KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

KUZEY ATLANTİK SALINIMININ KARADENİZ BÖLGESİ YAĞIŞ VE SICAKLIKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Cavit Berkay YILMAZ

Yüksek Lisans Tezi

KONYA
Şubat 2021

KUZEY ATLANTİK SALINIMININ KARADENİZ BÖLGESİ YAĞIŞ VE SICAKLIKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Cavit Berkay YILMAZ

KTO Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Faik SEVİMLİ

Konya
Şubat 2021

BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

☐ Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.[1]

☒ Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir.[2]

☐ Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.[3][4]

05 Şubat 2021

Cavit BERKAY YILMAZ

[1] MADDE 6(1) Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

[2] MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

[3] MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

[4] MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Prof. Dr. Mehmet Faik SEVİMLİ danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

05 Şubat 2021

_____

Cavit Berkay YILMAZ

Çok sevgili aileme…

TEŞEKKÜR

Bilgiye ulaşmanın öneminin giderek arttığı çağımızda bu çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan, bilgilerini benimle her zaman paylaşan ve desteklerini benden esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Mehmet Faik SEVİMLİ ve Dr. Vahdettin DEMİR ’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Şubat, 2021 Cavit Berkay YILMAZ

ÖZET

Cavit Berkay YILMAZ

Kuzey Atlantik Salınımının Karadeniz Bölgesi Yağış ve Sıcaklıkları Üzerindeki Etkisi
Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2021

Türkiye bulunduğu coğrafi konum itibariyle birçok iklim olayından etkilenmekte olup, bu iklim etkileri sonucunda kısa ve uzun vadede iklim değişikliklerine maruz kalmaktadır. Maruz kalınan bu iklim etkileri ve giderek artan sanayileşme sonucunda ortaya çıkan insan etkisi ekolojik dengeyi bozarak sıcaklık ve yağış değerlerinde değişimlere yol açmaktadır. İklimlerde ve ekolojik dengede meydana gelen bir değişiklik zaman içerisinde tüm ekosistemi etkileyebilmektedir. Kuzey Atlantik Salınımı Kuzey Yarım Kürede Atlantik okyanusu yüzeyindeki düzensiz hava basıncı değişimlerine sebep olan doğa olayına verilen isimdir. Kuzey Atlantik Salınımı sıcaklık ve yağış gibi iklim parametreleri üzerindeki etkisiyle hidrometeorolojik parametrelerde belirleyici rol oynamaktadır. Türkiye'de su kaynaklarına yönelik artan kullanım beraberinde su kaynaklarının sürdürülebilirliği ve yönetimi konusunda geleceğe yönelik sınırlı kaygıları doğurmuştur. Ortaya çıkan sınırlı su kaynaklarının tükenmesi problemini aşmak ve sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla geleceğe yönelik planlamaların yapılması gerekmektedir. İleriye yönelik planların yapılabilmesi için başta yağış ve sıcaklık olmak üzere hidrometeorolojik parametreler üzerinde istatistiksel analizlerin yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada Karadeniz Bölgesi'nde bulunan periyotları 1961-2019 yılları arasını kapsayan Meteoroloji Genel Müdürlüğü'ne ait 17 istasyonun (Bartın-17020, Zonguldak-17022, Sinop-17026, Samsun-17030, Ordu-17033, Giresun-17034, Trabzon-17037, Rize-17040, Artvin-17045, Bolu-17070, Düzce-17072, Kastamonu-17074, Çorum-17084, Amasya-17085, Tokat-17086, Gümüşhane-17088, Bayburt-17089) aylık ortalama sıcaklık (°C) ve toplam yağış (mm) verileri ile Kuzey Atlantik Salınımı'na ait aylık ortalama indis verilerinin üzerinde homojenlik ve trend analizleri yıllık, mevsimlik ve aylık periyotlarda güven aralığının %95'lik kısmında uygulanmıştır. Homojenlik yöntemlerinden Von Neumann, Run, Pettit, Buishand, Standart Normal Homojenlik testleri ve trend analiz yöntemlerinden Mann-Kendall, Mann-Kendall Sıra Korelasyon, Modifiye Mann-Kendall, Spearman Rho Korelasyon ve trend testi, Seasonal Kendall, Şen trend ve Lineer trend yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Ters Mesafe Ağırlıklı Enterpolasyon yöntemi kullanılarak görselleştirilmiş ve yorumlamaları gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonucunda elde edilen değerler incelenerek Kuzey Atlantik Salınımı'nın Karadeniz Bölgesi'ne ait toplam yağış yüksekliği ve ortalama sıcaklık değerleri arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Yapılan analizler sonucunda yağış verileri ile Kuzey Atlantik Salınım indisleri arasında anlamlı olmayan negatif korelasyonlar ve sıcaklık verileri arasında mayıs-eylül ayları ve yıllık, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimleri arasında istasyonlarda homojenliğin %85,35 oranda bozulduğu ve pozitif yönde trendlerin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Homojenlik, korelasyon, kuzey atlantik salınımı, trend

ABSTRACT

Cavit Berkay YILMAZ

Effects Of North Atlantıc Oscillation On Precipitation and Temperatures In The Black Sea Region

Master's Thesis

Konya, 2021

Because of its geographical location Turkey is affected by many climate events and exposed to short and long-term climate changes as a result. These climatic effects are enhanced by human influence resulting from increasing industrialization and disrupt of the ecological balance and cause changes in temperature and precipitation values. A change in climate and ecological balance can affect the entire ecosystem over time. The North Atlantic Oscillation is the name given to the natural phenomenon that causes the irregular air pressure changes on the surface of the Atlantic Ocean in the Northern Hemisphere. The North Atlantic Oscillation plays a decisive role in hydrometeorological parameters with its effect on climatic parameters such as temperature and precipitation. Along with increased use for water resources in Turkey it has led to difficulties regarding the sustainability and management of water resources. In order to overcome these problems and ensure sustainability, it has become necessary to make future plans. In order to make future plans, it is necessary to make statistical analyzes on hydrometeorological parameters, especially precipitation and temperature. In this study, 17 stations (Bartın-17020, Zonguldak-17022, Sinop-17026, Samsun-17030, Ordu-17033, Giresun-17034, Trabzon-17037, Rize-17040, Artvin-17045, Bolu-17070, Düzce-17072, Kastamonu-17074, Çorum-17084, Amasya-17085, Tokat-17086, Gümüşhane-17088, Bayburt-17089) belonging to the General Directorate of Meteorology covering the periods between 1961-2019 in the Black Sea Region were used and homogeneity and trend analyzes on temperature and precipitation data and index data of North Atlantic Oscillation were applied annually, seasonally and monthly at 95% of the confidence interval. As homogeneity methods Von Neumann, Run, Pettit, Buishand, Standard Normal Homogeneity tests and as trend methods Mann-Kendall, Mann-Kendall Rank Correlation, Spearman Rho Correlation and trend test, Seasonal Kendall, Şen trend and Linear trend methods were used. The obtained results were visualized and interpreted using the Inverse Distance Weighting method. Application results obtained by examining the total precipitation height and average temperature values used to investigate the relationship between the Black Sea region and the North Atlantic Oscillation. As a result of the analysis, non-significant negative correlations between precipitation data and North Atlantic Oscillation Monthly mean indices. On the other hand on temperature data it was determined that between May-September and annual, spring, summer and autumn seasons, homogeneity deteriorated in 85,35% of the stations and increasing trends were found.

Keywords

Homogeneity, correlation, north atlantic oscillation, trend

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY i
BİLDİRİM ii
ETİK BEYAN iii
TEŞEKKÜR v
ÖZET vi
ABSTRACT vii
İÇİNDEKİLER viii
TABLOLAR DİZİNİ x
ŞEKİLLER DİZİNİ xii
SİMGELER DİZİNİ xv
1. GİRİŞ 1
2. KAYNAK ÖZETLERİ 5
3. ÇALIŞMA ALANI VE MATERYAL 12
3.1. Çalışma Alanı: Karadeniz Bölgesi 12
3.2. Veri 14
4. YÖNTEM VE METODOLOJİ 16
4.1. Homojenlik Yöntemleri 16
4.1.1. Von Neumann Homojenlik Testi 16
4.1.2. Run Testi 17
4.1.3. Pettit Testi 17
4.1.4. Buishand Testi 18
4.1.5. Standart Normal Homojenlik Testi 20
4.2. Trend Yöntemleri 21
4.2.1. Mann-Kendall Testi 21
4.2.2. Mann-Kendall Sıra Korelasyon Testi 22
4.2.3. Modifiye Mann-Kendall Testi 23
4.2.4. Spearman Rho Korelasyon ve Trend Testi 24
4.2.5. Seasonal Kendall Testi 25
4.2.6. Şen Trend Testi 26
4.2.7. Lineer Trend Testi 28
4.3. Coğrafi Bilgi Sistemi Yöntemleri 29
4.3.1. Inverse Distance Weighting Yöntemi 29

5. UYGULAMA 31
5.1. Homojenlik Testleri 31
5.1.1. Von Neumann Homojenlik Testi Sonuçları 31
5.1.2. Run Testi Sonuçları 35
5.1.3. Pettit Testi Sonuçları 39
5.1.4. Buishand Testi Sonuçları 43
5.1.5. Standart Normal Homojenlik Testi Sonuçları 47
5.2. Trend Testleri 50
5.2.1. Mann-Kendall Testi Sonuçları 50
5.2.2. Mann-Kendall Sıra Korelasyon Testi Sonuçları 53
5.2.3. Modifiye Mann-Kendall Testi Sonuçları 68
5.2.4. Spearman Rho Korelasyon ve Trend Testi Sonuçları 72
5.2.5. Seasonal Kendall Testi Sonuçları 81
5.2.6. Şen Trend Testi Sonuçları 82
5.2.7. Lineer Trend Testi Sonuçları 91
5.3. Coğrafi Bilgi Sistemi Yöntemleri 95
5.3.1. Inverse Distance Weighting Yöntemi 95
6. TARTIŞMA 105
7. SONUÇ 106
KAYNAKLAR 108
ÖZGEÇMİŞ 113
EKLER 114

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Verilere ait istatistiksel bilgiler 14
Tablo 2. Von Neumann testine ait kritik değerler 16
Tablo 3. Pettit testine ait kritik değerler 18
Tablo 4. Buishand testi için kritik değerler 19
Tablo 5. Standart Normal Homojenlik testi için kritik değerler 21
Tablo 6. Von Neumann homojenlik testi yağış verilerine ait sonuçlar 32
Tablo 7. Von Neumann homojenlik testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 34
Tablo 8. Run testi yağış verilerine ait sonuçlar 36
Tablo 9. Run testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 38
Tablo 10. Pettit testi yağış verilerine ait sonuçlar 40
Tablo 11. Pettit testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 42
Tablo 12. Buishand testi yağış verilerine ait sonuçlar 45
Tablo 13. Buishand testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 46
Tablo 14. Standart Normal Homojenlik testi yağış verilerine ait sonuçlar 48
Tablo 15. Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 49
Tablo 16. Mann-Kendall testi yağış verilerine ait sonuçlar 51
Tablo 17. Mann-Kendall testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 52
Tablo 18. Modifiye Mann-Kendall testi yağış verilerine ait sonuçlar 70
Tablo 19. Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 71
Tablo 20. Spearman Rho Korelasyon testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - yağış verilerine ait sonuçlar 73
Tablo 21. Spearman Rho Korelasyon testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - sıcaklık verilerine ait sonuçlar 74
Tablo 22. Spearman Rho Trend testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - yağış verilerine ait sonuçlar 75
Tablo 23. Spearman Rho Trend testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - sıcaklık verilerine ait sonuçlar 78
Tablo 24. Seasonal Kendall testi yağış verisi sonuçları 81
Tablo 25. Seasonal Kendall testi sıcaklık verisi sonuçları 82
Tablo 26. Şen Trend testi yağış verisi sonuçları 83
Tablo 27. Şen Trend testi sıcaklık verisi sonuçları 87
Tablo 28. Lineer Trend testi yağış verilerine ait sonuçlar 93
Tablo 29. Lineer Trend testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar 94

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait korelasyon haritası 3
Şekil 2. İş-akış şeması 4
Şekil 3. Çalışma Alanı; a. Dünya Haritası üzerinde b. Karadeniz Bölgesi c. İstasyonların konumları 13
Şekil 4. Şen trend testi için değerlendirme örneği 27
Şekil 5. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ocak ayı sonuç grafiği 53
Şekil 6. Bartın istasyonu yağış verilerine ait şubat ayı sonuç grafiği 53
Şekil 7. Bartın istasyonu yağış verilerine ait mart ayı sonuç grafiği 53
Şekil 8. Bartın istasyonu yağış verilerine ait nisan ayı sonuç grafiği 53
Şekil 9. Bartın istasyonu yağış verilerine ait mayıs ayı sonuç grafiği 54
Şekil 10. Bartın istasyonu yağış verilerine ait haziran ayı sonuç grafiği 54
Şekil 11. Bartın istasyonu yağış verilerine ait temmuz ayı sonuç grafiği 54
Şekil 12. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ağustos ayı sonuç grafiği 54
Şekil 13. Bartın istasyonu yağış verilerine ait eylül ayı sonuç grafiği 54
Şekil 14. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ekim ayı sonuç grafiği 54
Şekil 15. Bartın istasyonu yağış verilerine ait kasım ayı sonuç grafiği 55
Şekil 16. Bartın istasyonu yağış verilerine ait aralık ayı sonuç grafiği 55
Şekil 17. Bartın istasyonu yağış verilerine ait yıllık toplam yağış yüksekliği sonuç grafiği 55
Şekil 18. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ilkbahar mevsimi sonuç grafiği 55
Şekil 19. Bartın istasyonu yağış verilerine ait yaz mevsimi sonuç grafiği 55
Şekil 20. Bartın istasyonu yağış verilerine ait sonbahar mevsimi sonuç grafiği 55
Şekil 21. Bartın istasyonu yağış verilerine ait kış mevsimi sonuç grafiği 56
Şekil 22. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ocak ayı sonuç grafiği 60
Şekil 23. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait şubat ayı sonuç grafiği 60
Şekil 24. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait mart ayı sonuç grafiği 60
Şekil 25. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait nisan ayı sonuç grafiği 60
Şekil 26. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait mayıs ayı sonuç grafiği 61
Şekil 27. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait haziran ayı sonuç grafiği 61
Şekil 28. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait temmuz ayı sonuç grafiği 61
Şekil 29. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ağustos ayı sonuç grafiği 61
Şekil 30. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait eylül ayı sonuç grafiği 61

Şekil 31. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ekim ayı sonuç grafiği 61
Şekil 32. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait kasım ayı sonuç grafiği 62
Şekil 33. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait aralık ayı sonuç grafiği 62
Şekil 34. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait yıllık ortalama sıcaklık sonuç grafiği . 62
Şekil 35. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ilkbahar mevsimi sonuç grafiği 62
Şekil 36. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait yaz mevsimi sonuç grafiği 62
Şekil 37. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait sonbahar mevsimi sonuç grafiği 62
Şekil 38. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait kış mevsimi sonuç grafiği 63
Şekil 39. Mann-Kendall trend testi ocak ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 95
Şekil 40. Mann-Kendall trend testi şubat ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 96
Şekil 41. Mann-Kendall trend testi mart ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 96
Şekil 42. Mann-Kendall trend testi nisan ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 97
Şekil 43. Mann-Kendall trend testi mayıs ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 97
Şekil 44. Mann-Kendall trend testi haziran ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 98
Şekil 45. Mann-Kendall trend testi temmuz ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 98
Şekil 46. Mann-Kendall trend testi ağustos ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 99
Şekil 47. Mann-Kendall trend testi eylül ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 99
Şekil 48. Mann-Kendall trend testi ekim ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 100
Şekil 49. Mann-Kendall trend testi kasım ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 100
Şekil 50. Mann-Kendall trend testi aralık ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 101
Şekil 51. Mann-Kendall trend testi yıllık ortalama sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 101
Şekil 52. Mann-Kendall trend testi ilkbahar mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 102
Şekil 53. Mann-Kendall trend testi yaz mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 102

Şekil 54. Mann-Kendall trend testi sonbahar mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 103
Şekil 55. Mann-Kendall trend testi kış mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası 103

SİMGELER DİZİNİ

Simge	Açıklama
R	Buishand test değeri
$\frac{R}{\sqrt{N}}$	Buishand testi kiritik değeri
S_k	i'den k'ya kadar i'inci sıradaki verinin seri ortalaması ile farkı
S_k	i'den k'ya kadar pettit testi istatistiği toplamı
f_i	i'inci konumdaki noktanın veya poligonun değeri
w_i	i'inci noktanın veya poligonun ağırlığı
Yi	i'inci sıradaki veri değeri
$R(x_i)$	i'inci sıradaki veri değerinin rankı
r_i	i'inci sıradaki verinin rankı
Y_{i+1}	i+1'inci sıradaki veri değeri
$\sigma_{\overline{y_2}}$	İkinci veri grubunun standart sapması
$\rho_{\overline{y_1}\,\overline{y_2}}$	İkiye ayrılmış veri grubunun korelasyon değeri
$\sigma_{\overline{y_1}}$	İlk veri grubunun standart sapması
x_j	j'inci sıradaki veri değeri
r_j	j'inci sıradaki veri değerinin rankı
$\mathrm{sgn}(x_j - x_k)$	j'inci ve k'ıncı sıradaki verilerin işaret değerleri farkı
Y_k	k'ıncı sıradaki veri değeri
x_k	k'ıncı sıradaki veri değeri
Y_{k-1}	k-1'inci sıradaki veri değeri
$E(t)$	Mann- Kendall Sıra Korelasyon test istatistiği ortalaması
$Var(t)$	Mann- Kendall Sıra Korelasyon test istatistiği varyansı
$u(t)$	Mann-Kendall Sıra Korelasyon test değeri
t	Mann-Kendall Sıra Korelasyon test istatistiği
S	Mann-Kendall testi işaret değerlerinin toplamı
h_i	Noktaların uzaydaki mesafesi

N_b	Ortanca değerden büyük olan değerlerin sayısı
N_a	Ortanca değerden küçük olan değerlerin sayısı
S_e	Pettit testi değeri
$Var(S)$	S değerlerinin varyansı
Y	Seri ortalaması
N	Seride bulunan veri sayısı
$std(Y)$	Serinin standart sapması
σ_s^2	Serinin varyansı
k	Sıra sayısı
T_k	Standart Normal Homojenlik test değeri
s	Şen Trend testi eğim değeri
$CL_{(1-\alpha)}$	Şen Trend testi kritik değeri
Z	Test değeri
p	Üstel güç katsayısı
$\overline{Y}$	Veri değerlerinin ortalaması
$\overline{x}$	Veri değerlerinin ortalaması
n	Von Neumann test değeri
n_{cri}	Von Neumann test kritik değeri

1. GİRİŞ

Dünyanın kendi ekseni ve Güneş çevresindeki dönüş hareketi, dünyanın dönüş ekseninin eğikliği ve Güneş çevresindeki yörüngesinin elips şeklinde olması, Güneşten gelen enerjinin gün, ay ve yıl içinde farklılıklar göstermesine yol açarak bahsedilen nedenlerden dolayı dünyanın her iki yarım küresinin yüzeylerinde ve dünyamızı oluşturan diğer kürelerde (Atmosfer, hidrosfer, litosfer, biyosfer ve kryosfer) de enerji miktarı farklılığına ve dolayısıyla bu enerjinin bir göstergesi olan sıcaklık farklılıklarına yol açmaktadır. Dünya yüzeyinin sıcaklığı bu farklılıklara bağlı olarak günlük, aylık, mevsimlik ve yıllık salınımlar göstermektedir (Demircan, Gürkan ve Çiçek, 2018).

Hava sıcaklığındaki değişimler, kutuplar ve kara içlerinde yüksek alanlardaki buzulların erimesi, deniz seviyelerinin yükselmesi, taşkın, kuraklık ve yağışların sıklık ve şiddetlerinde artışların görülmesi, bu göstergelerin en önemlisidir (Büyükyıldız, 2004).

Kuzey Atlantik Salınımı, İzlanda yakınlarında oluşan alçak basınç (İzlanda alçak basıncı) ve Azor adaları yakınlarında oluşan yüksek basınç (Azor yüksek basıncı) Atlantik okyanusu üzerinde oluşan bir salınımı ifade etmektedir ve bu salınım etkisini Türkiye'deki genel iklim parametlerinde göstermektedir (Deser, Hurrell ve Phillips 2017).

Kuzey Atlantik salınım indisi ise bu iki bölge arasındaki, basınç farkının uzun yıllar ortalaması ile normalize edilmiş halidir (Göktürk, 2011).

Kuzey Atlantik Salınımı, Güneyli Salınım ve Kuzey Pasifik Salınımı kavramları ilk Sir Gilbert Walker tarafından 1924 yılında literatüre tanıtılmıştır (Walker Institute. 2012).

Sıcaklık ve yağış parametrelerindeki zamana bağlı değişiklikler kuraklık, taşkın vb. etkilerle bölgedeki tarım ve hayvancılık gibi alanlarda üretimdeki verimi etkilemektedir. Elde edilen ürün ve tarıma yönelik alanların bozulması sınırlı su kaynaklarının tükenmesi hem ekonomik hem de bölgedeki biyolojik çeşitlilikte büyük kayıplara yol açmasından dolayı hidrometeoroloji de var olan en önemli değişkenlerdendir. Dünyada artan nüfus ve gelişen teknolojiyle beraber toplumun sebep olduğu etkiler giderek doğaya daha fazla zarar vermektedir (Baykal ve Baykal, 2008). Buna bağlı meydana gelen değişiklikler zaman içerisinde iklim olaylarının bozulmasına sebep olmaktadır.

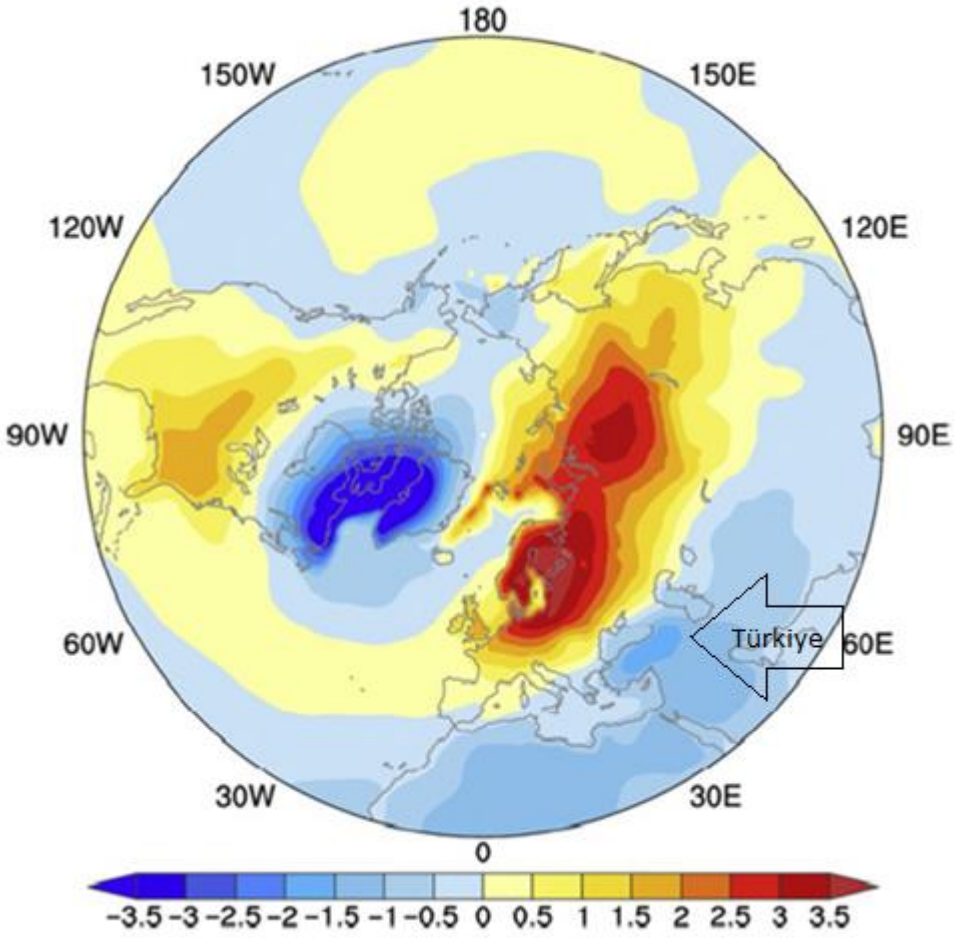
Coğrafi konum sebebiyle bu etkilerin yağışlarda ki miktar, şiddet ve yıl boyunca zamana bağlı dağılımı bakımından oluşturduğu düzensizlikler Karadeniz Bölgesinde gerçekleştirilen üretim faaliyetlerindeki verimi ve bölgeye ait biyolojik çeşitliliği etkileyerek hem ekonomik zarara hem de bölgeye ait endemik bitki ve hayvan türlerinin yok olmasına sebep olmaktadır (Şenkul ve Kaya, 2017). Bunun yanı sıra sınırlı su kaynaklarının doğru bir şekilde yönetilerek sürekliliğinin sağlanması için kilit rol oynamaktadır.Türkiye'nin su kaynakları için yapılacak olan planlama ve yönetme çalışmalarında Kuzey Atlantik Salınımı ve Güneyli Salınım benzeri büyük ölçekli atmosferik salınım olaylarının etkilerinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir (Martı, 2007).

Üretim ve tüketimde temel kaynaklardan olan sınırlı su kaynaklarının ülkelerin uyguladıkları politikaların şekillenmesinde, yönetiminde ve insan psikolojisinde belirleyici faktör olarak rol oynamaktadır (Çiftçioğlu, 2006).

Karadeniz Bölgesindeki dalga yüksekliklerinin uzun vadeli trendlerinin mekânsal değişimleri güven aralığının %95'lik kısmında Kuzey Atlantik Salınımı ve Arktik Salınım gibi birçok salınım endeksi ile istatiksel olarak anlamlı korelasyonlar göstermiştir (Aydoğan ve Ayat, 2018).

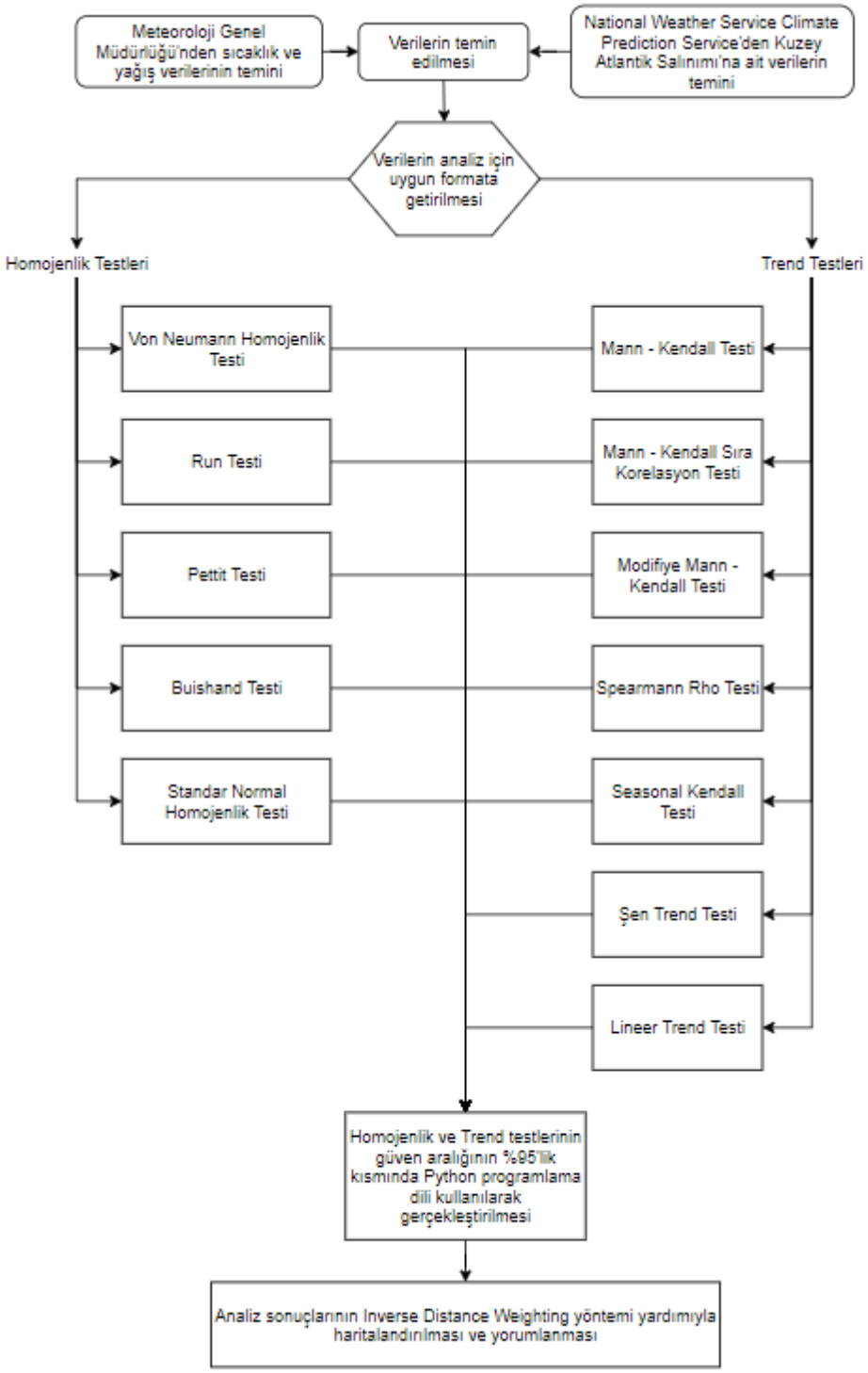
Yapılan bu tez çalışmasının amacı Karadeniz Bölgesi ve Kuzey Atlantik Salınımı arasındaki ilişkiyi araştırmak ve Kuzey Atlantik Salınımının sıcaklık ve yağış değerleri üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu amaçla Karadeniz Bölgesi'nde yer alan ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü'ne ait olan 17 istasyonun aylık, yıllık ve mevsimlik yağış ve sıcaklık verileri ve National Weather Service'ye ait Kuzey Atlantik Salınımı'nın indis verileri kullanılmıştır. İstasyonlara ait verilerin homojenlik durumları Von Neumann, Run, Pettit, Buishand, Standart Normal Homojenlik testleri ve trend eğilimleri ise Mann-Kendall, Mann-Kendall Sıra Korelasyon, Modifiye Mann-Kendall, Spearman Rho Korelasyon ve trend testi, Seasonal Kendall, Şen trend, Lineer trend testleri kullanılarak 1961-2019 yılları arasında araştırılmıştır.

Çalışmaya ait Kuzey Atlantik Salınımı'na ait korelasyon haritası ise Şekil 1'de ve iş-akış şeması Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 1. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait korelasyon haritası

Kaynak: Deser vd. (2017)



Şekil 2. İş-akış şeması

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Araştırılan konu hakkında daha önceden yapılmış olan çalışmalar incelenerek araştırılan konu ve literatürde kullanılan yöntemler ile ilgili daha detaylı bilgi edinmek amacıyla incelenen çalışmaların özetleri çıkartılmıştır. Kaynak özetleri oluşturulurken konu ile alakalı bir çok çalışma kullanılmış ve güncel çalışmaların kullanılmasına özen gösterilmiştir.

Partal (2003) Türkiye genelinde Mann-Kendall ve Sen'in T testi kullanarak incelediği 96 istasyonda yapmış olduğu çalışmada yağış verilerini incelemiş sonuç olarak kış mevsiminde Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesinde negatif yönde trend bulgularına rastlamıştır.

Büyükyıldız (2004) Sakarya Havzası'na ait 25 istasyonun yağış verileri üzerinde gerçekleştirmiş olduğu çalışmada Sen'in T testi, Spearman Rho testi, Mann-Kendall testi, Mevsimsel Mann-Kendall, Sen'in Trend Eğim Metodu, Van Belle ve Hughes (trend) Homojenlik testi ve Mann-Kendall Sıra Korelasyon testlerini kullanarak %95 güven aralığında anlamlı 44 trend varlığı berlirlemiş ve belirlenen bu trend varlığı %20 oranla pozitif yönde ve %80 oranla negatif yönde olduğunu belirtmiştir.

Şensoy, Demircan ve Alan (2005) gerçekleştirmiş oldukları çalışmada 1971-2000 periyodunu kapsayan verilere RClimDex yazılımını kullanarak uyguladıkları çalışmada Karadeniz Bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde trendler saptamışlardır.

Vespremeanu-stroe ve Tătui (2005) Kuzey Atlantik Salınımı ile Romanya'nın Karadeniz sahillerindeki fırtına karakteristikleri arasında güçlü bir bağlantı tespit etmişlerdir.

Özfidaner (2007) Türkiye'de bulunan 32 adet istasyona ait aylık ve yıllık yağış verileri üzerinde T testi, Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi ve Bölgesel Mann-Kendall Sıra Korelasyon testlerini kullanarak gerçekleştirmiş olduğu çalışma sonucunda kış mevsiminde negatif yönde, sonbahar, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde ise pozitif yönde trend bulgularına rastlamıştır.

Karabulut, Gürbüz ve Korkmaz (2008) Samsun istasyonuna ait sıcaklık ve yağış verilerini 1931-2006 ve 1974-2006 periyotlarında incelemiş ve Mann-Kendall, Sen'in Trend Eğim testi ve Lineer Regrasyon yöntemlerini kullanarak istatistiksel olarak anlamlı trend varlığına rastlamamıştır.

Bozyurt (2010) Güneş aktivitelerinin Kuzey Atlantik Salınımı üzerinde etkisi olduğunu ve bu etkinin Artik Salınım'a oranla Kuzey Atlantik Salınımı daha fazla etkilediğine ve elde edilen korelasyonların anlamlılık açısından daha güçlü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Kuzey Atlantik Salınımı endeksinin iklimsel değişikliklerden daha fazla etkilendiği ve Kuzey Atlantik Salınımı'nın etkilerinin yağış verileri üzerinde daha fazla olduğunu belirtmiştir.

Turp (2010) Türkiye'ye ait sıcaklık ve yağış verileri ile Kuzey Atlantik Salınımı arasında istatiksel olarak ters bir ilişki olduğunu fakat elde edilen korelasyonların geleceğe yönelik Kuzey Atlantik Salınım endekslerinin tahminini gerçekleştirmek için yeterince güçlü olmadığını belirtmiştir.

Ölgen (2010) Türkiye'de yıllık yağış değişkenliğinin güneyden kuzeye doğru düzenli bir şekilde azaldığı sonucuna ulaşmış ve yaz aylarında Türkiye'nin önemli tropikal kaynaklı hava akımlarının etkisine girmesiyle başta güney ve güneydoğu bölgelerinde olmak üzere, ülkenin büyük bölümünde meydana gelen yağışların büyük sapmalara yol açtığı sonucuna varmış fakat Karadeniz Bölgesi'nin kuzeyinde kuzeyli hava akımlarının oluşturduğu yağışlarında bölgedeki yağış değişkenliğini düşürdüğü sonucuna ulaşmıştır.

López-Moreno, Vicente-Serrano, Morán-Tejeda, Lorenzo-Lacruz, Kenawy ve Beniston (2011) kış mevsiminde Akdeniz havzası yağışlarının Kuzey Atlantik Salınımları ile negatif korelasyon içerisinde olduğunu, Fas ve Tunus'un büyük bölümü, güneydoğu Fransa, İtalya, Balkan Yarımadası ve Türkiye'nin orta ve kuzeyindeki geniş alanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyonların varlığını saptamışlardır.

Yang, Xu, Liu, Li, Hu ve Xia (2012) Zhanweinan Nehri Havzası'na ait 1957-2009 yılları arasında 5 istasyona ait ortalama sıcaklık ve yağış verileri üzerinde Mann-Kendall ve Hurst indis yöntemlerini kullanarak gerçekleştirmiş oldukları çalışmada yağış verilerinin istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde trend varlığı gösterdiğini ve bu azalmanın yaz mevsiminde gerçekleştiğini belirlemişlerdir.

Shifteh Some'e, Ezani ve Tabari (2012) İran'da bulunan 28 istasyona ait yağış verilerini 1967-2006 yılları arasını kapsayacak şekilde Mann-Kendall, Mann-Kendall Sıra Korelasyon ve Sen'in Eğim testlerini kullanarak incelemiş ve 22 istasyonda istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde trend varlığı belirlemişlerdir.

Şen (2013) Isparta'da yer alan 5 tane istasyona ait sıcaklık ve yağış verilerinin trend analizlerini 1971-2010 yılları arasını kapsayacak periyotta gerçekleştirmiştir. Yapmış olduğu çalışmada Mann-Kendall, Spearman Rho, Mann-Kendall Rank Korelasyon testi, Şen'in eğilim belirleme metodu ve Lineer Regresyon testlerini uygulamıştır. Uygulamanın sonunda yaz mevsiminde bütün istasyonlarda pozitif yönder trend varlığı tespit etmiştir.

İçel ve Ataol (2014) 110 meteoroloji istasyonuna ait veriler ile Kuzey Atlantik salınımları üzerine yapmış oldukları çalışmada 1975-2009 yılları arasında yağış yüksekliklerinde 0.43mm'lik bir artış tespit etmişlerdir.

Çeribaşı ve Doğan (2015) Batı ve Doğu Karadeniz havzaları ile Sakarya havzalarının yıllık ortalama yağış miktarlarının Spearman Rho ve Mann-Kendall trend analiz yöntemlerini kullanarak yapmış oldukları çalışmanın sonucunda Batı Karadeniz havzasında trend varlığına rastlanmazken Doğu Karadeniz havzasında pozitif yönde trend varlığına rastlamıştır. Sakarya havzasında ise negatif yönde trend varlığına rastlanmıştır.

Efe, Toros ve Deniz (2015) Türkiye genelinde gerçekleştirmiş oldukları çalışmada minimum ve maksimum sıcaklık değerlerinin yıllık ortalamasına ait verilere Mann-Kendall testini uygulayarak Karadeniz Bölgesi genelinde pozitif yönde trend tespit etmişlerdir.

Altunay (2016) Türkiye'ye ait 1970-2014 yılları arasını kapsayan aylık yağış ve sıcaklık, maksimum ve minimum sıcaklık değerlerini kullanarak gerçekleştirmiş olduğu çalışmada Standart Normal Homojenlik testi, Mann-Kendall-Sen Trend testi yöntemlerini kullanarak sıcaklık değerlerinde Türkiye genelinde artan bir yönelim gösterdiğini, aylık yağış verilerinde ise Türkiye'nin batı kesimlerinde azalma tespit ederken Kuzeydoğu Anadolu civarında ise artış eğilimi tespit etmiştir.

Demir ve Kisi (2016) Orta Karadeniz Bölgesi'nde gerçekleştirmiş oldukları çalışmada Mann-Kendall Trend testi yöntemini kullanarak Sinop, Amasya ve Tokat istasyonlarını incelemiş ve pozitif yönde trend varlığını belirlemişlerdir.

Beşel ve Kayıkçı (2016) çalışma periyodu 1981-2012 yılları arası olan Karadeniz bölgesindeki 48 istasyona ait 32 yıllık veri grubunda veri uzunlukları 30 yıldan fazla veri kaydı olan istasyonları seçmiş ve bu seçilen istasyonlarda günlük zaman serisi grafiklerini oluşturmuştur. Zaman serisi grafikleri olarak sunmuş olduğu bu veri gruplarına ait

ortalama, maksimum ve minimum değerler olmak üzere tanımlayıcı parametreleri hesaplayarak oluşan değişimleri günlük ve yıllık olarak belirlemek için parametrik bir yöntem olan Lineer Regrasyon yöntemi ve parametrik olmayan Mann-Kendall ve Spearman Rho yöntemlerini kullanmıştır. Bu yöntemler sonucunda 1981-2012 yılları arasında ocak, nisan, haziran ve ekim aylarında kurulan modellerin uygun olduğuna ve sonuçlarının tutarlılık gösterdiği bilgisine ulaşmıştır.

Liu, Liu ve Dong (2017) yapmış oldukları çalışmada Mann-Kendall ve Hurst indis yöntemlerini kullanarak Kuzey Atlantik Salınımının pozitif evrelerinde Pamir platosuna ait yağış değerlerinin düşmesine ve Karakoram ve Himalaya'ya ait yağış değerlerinin ise artmasına sebep olduğunu tespit etmişlerdir.

Nemli (2017) Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan 10 adet meteoroloji istasyonuna ait yıllık maksimum yağış verileri üzerinde Run testi, Serisel Korelasyon, Pre-Whitening, Resrasyon analizi, Mann-Kendall testi, Spearman Rho testi, Mann-Kendall Sıra Korelasyon yöntemlerini kullanarak yapmış olduğu çalışmada pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı trend tespit etmiştir.

Polat ve Sunkar (2017) Rize, Pazar, Hopa ve Trabzon meteoroloji istasyonlarına ait 1970-2014 yılları arasındaki yağış ve sıcaklık verilerine uyguladıkları Mann-Kendall testi ve Sen'in Eğim testlerini uygulayarak sonucunda 44 yıllık bir zaman aralığında 0,8 °C artış görüldüğünü ve gelecekte bu artışın devam edeceğini belirtmişlerdir.

Demir (2018) Karadeniz Bölgesi'nde bulunan 19 istasyona ait yağış verilerini Run testi, Mann-Kendall testi, Lineer Trend testi ve Şen Trend testlerini uygulayarak incelemiş ve gerçekleştirdiği çalışma sonucunda Doğu ve Orta Karadeniz bölgesinde pozitif yönde trend, Batı Karadeniz bölgesinde ise negatif yönde trend tespit etmiştir.

Yılmaz (2018) Batı Karadeniz'e ait sıcaklık ve yağış verileri üzerinde Kolmogrov-Smirnov testi, Kruskal Wallis H testi, Mann-Whitney U testi, Mann-Kendall, Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi, Spearman Rho testi, Sen'in Trend Eğim testi ve Lineer trend testlerini uygulayarak gerçekleştirmiş olduğu çalışmada Batı Karadeniz Bölümü'nde genel olarak sıcaklık verilerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde trend varlığı ve yağış verilerinde ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan ve negatif yönde trend varlığı saptamıştır.

Çeribaşı (2018) Batı Karadeniz Havza'sına ait yağış verilerini Şen Trend yöntemi ile incelemiş ve 10 istasyon içerisinde 4 istasyonun negatif yönde, 1 istasyonun pozitif yönde ve diğer istasyonların istatistiksel olarak anlamlı trend göstermediğini tespit etmiş ve negatif yönde trend sonucunun gelecekte bölgede bulunan su kaynaklarını etkileyebileceğini belirtmiştir.

Asfaw, Simane, Hassen ve Bantider (2018) Etiyopya'ya ait aylık yağış ve sıcaklık verilerinin değişimini Mann-Kendall Trend testi yöntemi ile inceledikleri de yağışların negatif yönde bir eğim gösterirken sıcaklık verilerinin pozitif yönde bir eğim gösterdiğini belirlemişlerdir.

Partal (2018) Orta Karadeniz Bölgesi'nde bulunan Sinop ve Amasya istasyonları üzerinde yapmış olduğu çalışmada Dalgacık Dönüşümü yöntemini kullanarak bu istasyonlara ait periyodu 1961-2015 olan yıllık ve mevsimsel yağış verilerini inceleyerek Sinop ve Amasya istasyonlarının yıllık yağışlar için önemli uzun periyodikliklerinin 8 ve 16 yıllık olduğunu belirlemiştir. Ayrıca mevsimsel yağışlarda güçlü kısa dönemde bazı periyodikliklerin varlığını saptamış ve bunların salınım olaylarıyla ilişkili olabileceğini belirtmiştir.

Yarbaşı ve Martı (2019) Pettit testi, Buishand testi, Run testi, Mann-Kendall Trend testi, Modifiye Mann-Kendall testi, Spearman Rho testi, Sen'in T testi, Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi ve Sen'in Trend Eğim testi yöntemlerini kullanarak Karadeniz Bölgesi'nde Yeşilırmak Havzasında yer alan 4 istasyona (17030, 17085, 17086, 17087) ait yağış ve sıcaklık değerlerinin homojenlik ve trend analizlerini gerçekleştirmiş ve elde ettikleri sonuçları Oceanic nino index tablosunun ekstrem evreleri ile karşılaştırılmalar yapılarak Güneyli Salınımın bölge üzerinde gösterdiği etkiyi araştırmışlardır. Araştırma sonucunda Pettit testinden elde edilen sonuçlar ile Güneyli Salınım'a ait indis değerlerinin etkili olduğu yıllar paralellik göstermiştir.

Bilge Demir ve Martı (2019) yılında gerçekleştirmiş oldukları çalışmada 14 istasyona ait (17126/Eskişehir, 17130/Ankara, 17193/Aksaray, 17080/Çankırı, 17196/Kayseri, 17135/Kırıkkale, 17160/Kırşehir, 17244/Konya, 17246/Karaman, 17250/Niğde, 17239/Akşehir, 17193/Nevşehir, 17090/Sivas ve 17140/Yozgat) yıllık toplam yağış yüksekliklerine ait trendler üzerinde Güneyli Salınım'ın oluşturduğu etkileri araştırmışlardır. Homojenlik analiz yöntemleri olarak Pettitt, Buishand ve Run testlerini

ve trend analiz yöntemleri olarak Mann-Kendall, Spearman Rho ve Mann-Kendall Sıra Korelasyon yöntemlerini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda Kuzey Atlantik Salınımı'nın istasyonlar üzerinde daha etkin olduğunu belirlemişlerdir.

Çeribaşı (2019) Doğu Karadeniz havzasında bulunan Ordu, Giresun, Trabzon, Rize, Hopa, Gümüşhane, Ünye, Akçaabat ve Pazar istasyonlarına ait yağış verilerinin periyodu 1971-2000 yılları arasında olan verileri Mann-Kendall ve Spearman Rho trend yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Bu incelemenin ardından Mann-Kendall trend testi sonucunda Rize, Ünye ve Pazar istasyonlarında %90 güven aralığında artan trend varlığına rastlarken diğer istasyonlarda ise trend varlığına rastlanmamıştır. Spearman Rho testi sonucunda ise Mann-Kendall trend testine yakın sonuçlar elde etmiş Rize Ünye ve Pazar istasyonlarında %90 güven aralığında pozitif yönde trend varlığına rastlanmıştır.

Zeybekoğlu, Şahin ve Keskin (2019) 1965-2013 yılları arasında Kuzey Atlantik Salınımı ile Samsun ve Vezirköprü istasyonlarında yıllık toplam yağış yükseklikleri açısından istatistiksel olarak önemli negatif korelasyon varlığını saptamıştır.

Yarbaşı (2019) Güneyli Salınımın Karadeniz Bölgesi yağış verileri üzerine olan etkisini Mann-Kendall, Modifiye Mann-Kendall, Spearman Rho, Sen'in T, İnovatif-Şen Trend, Sen'in Eğim, Mann-Kendall Sıra Korelasyon testleri ile incelemiş ve Güneyli Salınımın Karadeniz Bölgesi'nde ki etkilerinin gecikmeli olarak görüldüğünü saptamıştır.

Ağırbaş ve Ersoy (2019) salınım indisleri ile geçekleştirmiş oldukları çalışmada en güçlü ilişkiyi Kuzey Atlantik Salınım endeksi ve Arktik Salınım endeksi ile Karadeniz Bölgesi'nin batı havzasında elde etmişlerdir. Ayrıca elde ettikleri bulguların çalışma bölgesinde önemli değişiklikler meydana getirdiklerini de vurgulamışlardır.

Dalkılıç (2019) Karadeniz Bölgesi'nde 3 istasyona ait yağış verilerinin trend analizini Mann-Kendall Trend testi, Spearman Rho testi ve Şen Trend testlerini uygulayarak incelediği çalışmada yaz aylarında negatif yönde eğilim ve mart ayında pozitif yönde eğilim tespit etmiştir.

Kankal ve Akçay (2019) Trabzon iline ait yağış verilerine Standart Normal Homojenlik testi, Von-Neumann testi, Mann-Kendall Trend testi ve Şen Trend testi yöntemlerini uygulayarak yapmış oldukları çalışmada Trabzon istasyonunda artan ve Akçaabat istasyonunda ise değişmeyen eğimler belirlemişlerdir.

Kuzay (2019) Türkiye'de 1901-2015 yılları arasında standart yağış indeksine ait verilerin trend analizini Sen'in Eğim testini kullanarak gerçekleştirmiş ve Karadeniz Bölge'sinde nemlilikte artış gözlendiğini belirtmiş ve en fazla artışın görüldüğü ilin Tokat olduğunu tespit etmiştir.

Tokgöz ve Partal (2020) Karadeniz Bölgesi'nde 16 istasyona ait yağış ve sıcaklık verileri üzerine gerçekleştirmiş oldukları çalışmada Şen trend yönteminin Mann-Kendall yöntemine göre sıcaklık ve yağış verileri üzerinde daha fazla anlamlı trend gösterdiğini belirterek bölge üzerinde yıllık sıcaklık ve yağışların genel anlamda pozitif yönde trend gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Tokgöz (2020) Karadeniz Bölgesi'nde bulunan 16 istasyona ait sıcaklık ve yağış verilerini kullanarak periyodu 1960-2015 yılları arasında analizlerini Şen Trend testi, Mann-Kendall Trend testi ve Spearman Rho testlerini kullanarak incelemiştir. Analizlerinde ortalama sıcaklık verilerine ait analizler sonucunda 15 istasyonda pozitif yönde trend ayrıca kış, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerine ait sıcaklık verilerinde toplam 9 istasyonda pozitif yönde trend gözlemlerken yaz mevsiminde tüm istasyonlarda pozitif yönde trend varlıkları tespit etmiştir.

Partal ve Yavuz (2020 a.) Batı Karadeniz bölgesinde elde edilen kuraklık indisleri üzerine trend analizleri uyguladıkları çalışmada periyodu 1960-2015 yılları arasında olan 6 istasyona ait yağış ve sıcaklık verilerini kullanarak incelemişlerdir. Verilerin analizinde Standart Yağış İndisi, De Martonne Kuraklık İndisi ve Mann-Kendall trend analiz yöntemlerini kullanmışlardır. İnceleme sonucunda yağışların Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan istasyonlarda azaldığını belirlemişlerdir.

Partal ve Yavuz (2020 b.) Ayrıca Orta ve Doğu Karadeniz bölgesinde elde edilen kuraklık indisleri üzerine trend analizleri uyguladıkları çalışmada periyodu 1960-2015 yılları arasında olan 12 istasyona ait yağış ve sıcaklık verilerini kullanarak incelemişlerdir. Verilerin analizinde Standart Yağış İndisi, De Martonne Kuraklık İndisi ve Mann-Kendall trend analiz yöntemlerini kullanmışlardır. Analiz sonucunda bütün istasyonlarda yıllık toplam yağış verilerinde pozitif yönde eğim görüldüğünü belirtmişlerdir.

3. ÇALIŞMA ALANI VE MATERYAL

3.1. Çalışma Alanı: Karadeniz Bölgesi

Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden biri olan Karadeniz Bölgesi 100,660 km^2'lik yüzölçümüne ve 1564,1 km kıyı şeridi ile Türkiye'nin toplam kıyı şeridinin %18,77'sine sahiptir. Karadeniz aslında Asya ve Güneydoğu Avrupa arasında uzanan 436.402 km^2 bir alanı kaplamaktadır. Türkiye, Romanya, Ukrayna, Bulgaristan, Rusya ve Gürcistan ile sınırlarını paylaşarak altı farklı ülke ile bağlantı sağlamakta ve İstanbul Boğazı, Marmara Denizi ve Çanakkale Boğazı ile Akdeniz'e bağlanmaktadır (Dz. Kuv. K., 2020).

Coğrafi konumu sebebi ile Karadeniz bölgesi kıtalar arası önemli bir kavşak noktası olup hem doğu-batı hem de kuzey-güney koridorlarının kesiştiği bölge 18 ili bünyesinde barındırmakta ve Doğu, Orta ve Batı Karadeniz olmak üzere üç bölgeye ayrılmaktadır.

Kızılırmak, Yeşilırmak, Sakarya, Filyos ve Çoruh önemli akarsularıdır. Karadeniz boyunca uzanır bölge ormanlarla kaplıdır.

Bölgede Karadeniz iklimi görülmekte olup her zaman yağışlı ayrıca yıllık sıcaklık farkları azdır. Kıyı şeridinin çok uzun olması sebebiyle bereketli suları ile balıkçılık, verimli toprakları ile tarım ve ormancılıkta oldukça yaygındır. Bölgede aynı zamanda liman ticareti de önemlidir. Karadeniz Bölgesi fındık, çay, tütün ve mısır üretiminde dünyanın önemli merkezlerindendir. Bölgede bakır,linyit ve maden kömürü yatakları mevcuttur.

Sınırlı zenginlikleri barındıran ülkemiz diğer ülkelerin aksine iklimlerde yaşanacak en ufak değişikliklerden sadece yağış ve sıcaklık değerleri olarak değil kültürel ve doğal zenginlikler yönünden de zarara açık bir konumdadır. Bu durum ileriye yönelik yapılacak olan araştırmalarda sadece su kaynaklarının geleceğe yönelik planlanmasında ve bunun yanı sıra doğal zenginliklerin korunmasında kullanılabilecek bilgi ve iklimlerde meydana gelen veya gelebilecek olan değişimlerin anlaşılması bakımından da önem taşımaktadır.



Şekil 3. Çalışma Alanı; a. Dünya Haritası üzerinde b. Karadeniz Bölgesi c. İstasyonların konumları

Şekil 3 a'da Türkiye'nin dünya haritasındaki konumu, Şekil 3 b'de Karadeniz Bölgesi'nin Türkiye haritasındaki konumu ve Şekil 3 c'de ise çalışmada kullanılan istasyonların konumları Karadeniz Bölgesi haritasında gösterilmektedir.

3.2. Veri

Periyodu 1961 ve 2019 yılları arasını kapsayan toplam yağış yüksekliği ve aylık ortalama sıcaklık verilerine ait detaylı bilgiler Tablo 1.'de verilmiştir. Tabloda istasyonlara ait minimum ve maksimum sıcaklık değerleri ve Kuzey Atlantik Salınımı'na ait salınım değerleri ve ayrıca basıklık ve çarpıklık değerlerinede yer verilerek veri dağılımı hakkında daha detaylı bilgi verilmesi amaçlanırken sıcaklık ve yağış sıcaklık verilerine ait en düşük ve en yüksek değerler işaretlenmiştir.

Tablo 1. Verilere ait istatistiksel bilgiler

		SICAKLIK (°C)				YAĞIŞ (mm)			
İstasyon No	İstasyon Adı	Çarpıklık	Basıklık	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık	Min	Max
17020	Bartın	0,23	-0,12	11,20	14,59	0,18	-0,88	60,20	110,23
17022	Zonguldak	0,51	-0,03	12,59	15,66	0,47	1,07	68,23	145,01
17026	Sinop	0,79	0,67	13,02	16,70	0,09	-0,01	27,78	82,53
17030	Samsun	0,55	-0,08	13,20	16,58	0,52	0,65	41,39	84,35
17033	Ordu	0,52	-0,33	13,13	16,63	0,35	0,59	62,95	114,48
17034	Giresun	0,64	0,06	13,31	16,85	0,80	1,70	71,25	145,22
17037	Trabzon	0,45	-0,42	13,55	**16,95**	0,04	-0,32	48,00	87,05
17040	Rize	0,59	0,03	13,14	16,83	0,18	-0,19	133,33	**233,63**
17045	Artvin	0,57	0,74	10,00	14,53	-0,02	-0,26	33,98	83,83
17070	Bolu	0,37	-0,01	8,70	12,78	0,32	0,04	31,45	62,88
17072	Düzce	-0,49	2,59	9,49	15,35	-0,22	-0,43	43,92	90,41
17074	Kastamonu	0,36	-0,23	8,33	11,47	1,00	1,76	28,18	72,53
17084	Çorum	0,47	0,17	8,98	12,91	0,06	0,39	**20,24**	52,82
17085	Amasya	0,54	0,24	11,78	15,85	1,02	0,73	29,27	56,83
17086	Tokat	0,45	0,02	10,66	14,90	0,39	-0,17	25,75	49,42
17088	Gümüşhane	-0,04	1,43	6,59	12,05	0,44	-0,22	25,92	54,25
17089	Bayburt	0,50	0,41	**4,65**	10,08	0,37	0,06	22,94	55,63
	NAO	-0,24	1,19	-1,15	1,08	-0,24	1,19	-1,15	1,08

Tablo 1. incelendiğinde;

Çarpıklık değerleri incelendiğinde istasyonlara ait toplam yağış yüksekliği ve aylık ortalama sıcaklık değerlerinin genel olarak normal dağılıma göre sağa çarpık olduğu, Kuzey Atlantik Salnımı indis değerlerinin ise sola çarpık olduğu görülmektedir.

Basıklık değerleri incelendiğinde ise hem sıcaklık hem de yağış verileri için istasyonların ve Kuzey Atlantik Salınımı indis verilerinin normal dağılıma göre daha basık bir dağılım gösterdiği görülmektedir.

Periyodu 1961-2019 yılları verilerine göre elde edilen yıllık toplam yağış yüksekliği ve yıllık ortalama sıcaklık değerlerine ait minimum ve maksimum değerler iller bazında yağış değerlerinde maksimum 233,63 mm ile Rize, minimum 20,24 mm ile Çorum

istasyonları olarak belirlenirken yıllık ortalama sıcaklık değerlerinde maksimum 16,95 °C ile Trabzon, minimum 4,65 °C ile Bayburt istasyonları olarak tespit edilmiştir.

4. YÖNTEM VE METODOLOJİ

4.1. Homojenlik Yöntemleri

4.1.1. Von Neumann Homojenlik Testi

Von Neumann Homojenlik testinde H_0 hipotezi verinin homojen olmadığını, H_1 hipotezi zaman serisinin homojen olduğunu gösterir. Yöntemde homojenlik durumu denklem 1 kullanılarak test edilir.

$$n = \frac{\sum_{i=1}^{N-1}(Y_i - Y_{i+1})^2}{\sum_{i=1}^{N}(Y_i - Y)^2} \quad (1)$$

Bu test sonucunda "n" değeri veri sayısına göre belirlenmiş kritik değer ile karşılaştırılır (Von Neumann, 1941).

Denklem 1'de:

- Y_i : i'inci sıradaki veri değeri,
- Y_{i+1} : i+1'inci sıradaki veri değeri,
- N : Seride bulunan veri sayını,
- Y : Seri ortalamasını,
- n : Test değerini,

ifade etmektedir. Güven aralığının %95'lik kısmında veri sayısına bağlı olarak Von Neumann Homojenlik testine ait kritik değerler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Von Neumann testine ait kritik değerler

N	**20**	**30**	**40**	**50**	**70**	**100**
n_{cri}	1,30	1,42	1,49	1,54	1,61	1,67

Kaynak: Von Neumann (1941)

4.1.2. Run Testi

Run testi ile incelenen veri grubunun aynı toplumdan geldiği (H_0) ve birbirinden bağımsız oldukları kabulü veya tersi (H_1) şeklinde iki varsayım kontrol edilebilir (Oliver, 1981). Bu analiz sonucuna göre veriler aynı toplumdan ve birbirinden bağımsız ise bu serilere basit rastgele seriler denir. Zaman serisinde veriler belirli bir seviyeden kesilerek (tepe değer veya ortanca) serideki her bir değerin bu seviyenin altında veya üstünde olması durumları tespit edilir. Bu seviyenin altında seyreden verilerin sayısı "N_a", üstünde seyreden verilerin sayısı "N_b" olarak adlandırılır. Bu değerden küçük veya büyük olan verilerin birinden diğerine geçiş sayıları toplamına run sayısı denir (Swed ve Eisenhart, 1943). Bu çalışmada %95 güven aralığı kullanıldığı için denklem 2'den elde edilen test sonucu Z değeri güven aralığının %95'lik kısmına karşılık gelen sınır değeri olan ±1.96 ile karşılaştırılmıştır.

$$Z = \frac{r - \frac{2 \times N_a \times N_b}{(N_a + N_b)}}{\sqrt{\frac{2 \times N_a \times N_b \times (2 \times N_a \times N_b - N)}{N^2 \times (N-1)}}} \qquad (2)$$

Denklem 2'de:

- N_a : Ortanca değerden küçük olan değerlerin sayısını,
- N_b : Ortanca değerden büyük olan değerlerin sayısını,
- N : Seride bulunan veri sayısını,
- Z : Test değerini,

ifade etmektedir.

4.1.3. Pettit Testi

1979 yılında Pettit tarafından literatüre kazandırılan bu yöntemde bir zaman serisindeki homojenlik durumu belirlenmektedir. Bu test uygulanacağı zaman serisinin rankları hesaplanarak analiz gerçekleştirilir. H_0 hipotezi serinin homojen olduğunu belirtirken H_1

hipotezi homojen olmadığını belirtir (Pettit, 1979). Veri grubuna denklem 3 uygulanarak veri grubuna ait değerlerin hesap değerleri bulunur daha sonra elde edilen hesap değerlerinden denklem 4 kullanılarak maksimum değer (test değeri) elde edilir.

$$S_k = \sum_{i=1}^{k} r_i - k \times (N+1) \tag{3}$$

$$Se = \max |S_k| \tag{4}$$

Denklem 3 ve 4'te:

- r_i : i'inci sıradaki verinin rankını,
- k : Sıra sayısını,
- N : Seride bulunan veri sayısını,
- S_k : i'den k'ya kadar test istatistiği toplamını,
- S_e : Test değerini,

ifade etmektedir.Güven aralığının %95'lik kısmında veri sayısına bağlı olarak Pettit testine ait kritik değerler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Pettit testine ait kritik değerler

N	**20**	**30**	**40**	**50**	**70**	**100**
Se_{cri}	57	107	167	235	393	677

Kaynak: Pettit (1979)

4.1.4. Buishand Testi

Buishand tarafından 1982 yılında geliştirilmiş olan bu test düzeltilmiş kısmi toplamları (S_k) kullanarak n'inci elemanın ortalamadan kümülatif sapmasını bularak denklem 5 ve 6 yardımıyla hesaplanır (Buishand, 1982).

$$S_k = \sum_{i=1}^{k} (Y_i - \overline{Y}) \tag{5}$$

$S_k \cong 0$ ise seri, herhangi bir değişiklik noktası olmadan homojen olabilir, çünkü rastgele serilerde, ortalamadan sapma, serinin ortalamasının her iki tarafına dağıtılacaktır. Eğer bir "y" yılında kırılma varsa ölçeklendirilmiş açıklık "R" maksimum veya minimum değerine ulaşacaktır. "R" değeri denklem 6 yardımı ile hesaplanır.

$$R = \frac{(\max(S_k) - \min(S_k))}{std(Y)} \tag{6}$$

Denklem 6'da:

- Y_i : i'inci sıradaki veri değerini,
- $\overline{Y}$: Veri değerlerinin ortalamasını,
- S_k : i'den k'ya kadar i'inci sıradaki verinin seri ortalaması ile farkını,
- std(Y) : Serinin standart sapmasını,
- R : Test değerini,
- N : Serideki veri sayısını,
- $\frac{R}{\sqrt{N}}$: Kritik değeri,

ifade etmektedir.Buishand testi için %95 güven aralığındaki kritik $\frac{R}{\sqrt{N}}$ değeri Tablo 4.'te yer almaktadır.

Tablo 4. Buishand testi için kritik değerler

N	20	30	40	50	70	100
$\frac{R}{\sqrt{N}}$	1,43	1,50	1,53	1,55	1,59	1,62

Kaynak: Buishand (1982)

4.1.5. Standart Normal Homojenlik Testi

Alexandersson tarafından 1986'da geliştirilmiş olan bu testte H_0 hipotezi zaman serisinin homojen olduğunu, H_1 hipotezi ise zaman serisinin homojen olmadığını gösterir (Alexandersson, 1986). "k" değeri denklem 9'da gösterildiği üzere sınır değerleri 1'den N'e kadar olacak şekilde denklem 7 ve 8 yardımı ile veri grubundaki her bir ver için "$\overline{Z_1}$" ve "$\overline{Z_2}$" değerleri hesaplanır. Daha sonra hesaplanan bu değerler denklem 10 yardımı ile test değerinin hesaplanmasında kullanılır.

$$\overline{Z_1} = \frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k}(Y_i - \overline{Y}) / std(Y) \tag{7}$$

$$\overline{Z_2} = \frac{1}{N-k}\sum_{i=k+1}^{n}(Yi - \overline{Y}) / std(Y) \tag{8}$$

$$k = 1, 2, \ldots, N \tag{9}$$

$$T_{(k)} = k\overline{z_1}^{\,2} + (N-k)\overline{z_2}^{\,2} \tag{10}$$

Denklem 7, 8, 9 ve 10'daki formüllerde:

- k : Sıra sayısını,
- Y_i : i'inci sıradaki veri değerini,
- $\overline{Y}$: Seri ortalamasını,
- std(Y) : Serinin standart sapmasını,
- N : Serideki veri sayısını,
- T_k : Test değerini,

ifade etmektedir.

Standart Normal Homojenlik Testi'ne ait %95 güven aralığında veri sayısına karşılık gelen sınır değerleri Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Standart Normal Homojenlik testi için kritik değerler

N	20	30	40	50	70	100
5%	6,95	7,65	8,10	8,45	8,80	9,15

Kaynak: Alexandersson (1986)

4.2. Trend Yöntemleri

4.2.1. Mann-Kendall Testi

Non-parametrik bir test olan Mann-Kendall trend testinde zamana bağlı veri grubundaki verilerin rankları kullanılmaktadır (Mann, 1945; Kendall, 1975). Test uygulanırken denklem 11 yardımı "S" değeri bulunur. Hesaplanan "S" değeri denklem 12'de hesaplanan "Var(S)" değeri ile birlikte test değerini hesaplamak amacıyla denklem 13'de kullanılır. Hesaplanan "Z" değeri güven aralığının %95'lik kısmına karşılık gelen sınır değeri olan ±1.96 ile karşılaştırılarak trend durmuna karar verilir.

$$S = \sum_{k=1}^{N-1} \sum_{j=k+1}^{N} \operatorname{sgn}(x_j - x_k) \tag{11}$$

$$Var(S) = \frac{\left[N(N-1)(2N+5)\right]}{18} \tag{12}$$

$$Z = \begin{Bmatrix} \dfrac{S-1}{\sqrt{Var(S)}} & \rightarrow & S > 0 \\ 0 & \rightarrow & S = 0 \\ \dfrac{S+1}{\sqrt{Var(S)}} & \rightarrow & S < 0 \end{Bmatrix} \tag{13}$$

Eğer "Z" değeri kritik değer olan ±1.96'yı aşmıyorsa H_0 hipotezi kabul edilir. Eğer aşıyorsa H_1 hipotezi kabul edilir.

H_0 hipotezi trendin olmadığını belirtir. H_1 hipotezi ise trend olduğunu gösterir.

Denklem 11, 12 ve 13'deki formüllerde:

- S : Serinin işaret değerlerinin toplamı,
- N : Serideki veri sayısını,

- Var(S) : S değerlerinin varyansı,
- Z : Test değerini,

ifade etmektedir.

4.2.2. Mann-Kendall Sıra Korelasyon Testi

Parametrik olmayan Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi seride zamanla artma ya da azalma olup olmadığını bulmak için kullanılır. Test sonuçları grafiksel olarak ifade edilirken trendin başlangıç noktasını belirleyebilmektedir. Denklem 14 ve 15 kullanılarak hesaplanan "t" ve "E(t)" değerleri denklem 17'de farklarının denklem 16'da hesaplanan "Var(t)" değerine bölünmesi ile test değeri olan "u(t)" değeri elde edilir.

$$t = \sum_{i=1}^{N} N_i \tag{14}$$

$$E(t) = \frac{N(N-1)}{4} \tag{15}$$

$$Var(t) = \frac{N(N-1)(2N+5)}{72} \tag{16}$$

$$u(t) = \frac{t - E(t)}{\sqrt{Var(t)}} \tag{17}$$

Denklem 14, 15, 16 ve 17'deki formüllerde:

- N: Serideki veri sayısını,
- t: Test istatistiğini,
- E(t): Test istatistiği ortalamasını,
- Var(t): Test istatistiğinin varyansını,
- u(t): Test değerini,

ifade etmektedir.

“u(t)” ve “u’(t)” değişimin başladığı noktada birbirlerine yaklaşır ve istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için bu iki değerin birbirlerini keserek %95 güven aralığında ±1.96 sınırlarını aşması beklenir (Gümüş, 2006).

4.2.3. Modifiye Mann-Kendall Testi

1998 yılında Hamed ve Rao tarafından Mann-Kendall testinin zamana bağlı serinin otokorelasyonu kullanılarak düzenlenmesi ile elde edilmiştir (Hamed ve Rao, 1998).

$$r_i = \frac{\frac{1}{N-i}\sum_{k=1}^{N-i}(x_i - \bar{x})(x_{k+i} - \bar{x})}{\frac{1}{N}\sum_{k=1}^{N}(x_k - \bar{x})^2} \tag{18}$$

Verilerin işaret değerleri ise denklem 19 yardımıyla bulunur.

$$\operatorname{sgn}(x_j - x_k) = \begin{cases} +1 & \rightarrow & (x_j - x_k) > 0 \\ 0 & \rightarrow & (x_j - x_k) = 0 \\ -1 & \rightarrow & (x_j - x_k) < 0 \end{cases} \tag{19}$$

İşaret değerleri bulunduktan sonra “S” değeri denklem 20 yarımıyla hesaplanır.

$$S = \sum_{k=1}^{N-1}\sum_{j=k+1}^{N}\operatorname{sgn}(x_j - x_k) \tag{20}$$

$$Var(S) = \frac{N(N-1)(2N+5)}{18}\left[1 + \frac{2}{N(N-1)(N-2)}\sum_{j=1}^{N-1}(N-j)(N-j-2)r_j\right] \tag{21}$$

“Var(S)” hesaplanırken “r_j” otokorelasyon değerini, “N” veri sayısını ve “j” otokorelasyon değerinin bulunduğu zaman aralığını temsil eder.

Daha sonra “Z” değeri denklem 22 yardımıyla hesaplanarak gerekli kontroller yapılır.

$$Z = \begin{cases} \dfrac{S-1}{\sqrt{Var(S)}} & \rightarrow \quad S > 0 \\ 0 & \rightarrow \quad S = 0 \\ \dfrac{S+1}{\sqrt{Var(S)}} & \rightarrow \quad S < 0 \end{cases} \tag{22}$$

4.2.4. Spearman Rho Korelasyon ve Trend Testi

Parametrik olmayan bu testte trend varlığının araştırılmasında iki gözlem serisi arasında korelasyon olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılır (Büyükyıldız, 2004). Denklem 23'de i. sıradaki verinin ranki "R(x_i)", sıra sayısı "i" ve veri sayısı "N" değerleri kullanılarak hesaplanan "r" değeri korelasyon değerini ifade etmektedir. Elde edilen bu "r" değeri kullanılarak denlem 24 yardımıyla "Z" değeri bulunur.

$$r = 1 - \frac{6\left[\sum_{i=1}^{N}(R(x_i)-i)^2\right]}{(N^3-N)} \tag{23}$$

$$Z = r\sqrt{N-1} \tag{24}$$

İki gözlem serisi arasında korelasyon olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan Spearman Rho korelasyon testi, lineer trend varlığının araştırılmasında hızlı ve basit bir test olup rank istatistiklerine dayanmaktadır.

Trend varlığının belirlenmesinde ise "Z" değerinin mutlak değeri seçilen %95 anlamlılık seviyesinde standart normal dağılım tablosundan tespit edilen kritik değerden büyükse trend vardır, küçükse trend yoktur. Ayrıca Spearman Rho testinin lineer trendler üzerinde diğer parametrik testlere göre daha iyi sonuçlar verdiği bilinmektedir (Kalaycı ve Kahya, 1998).

4.2.5. Seasonal Kendall Testi

Seasonal Mann-Kendall testi uygulanırken mevsimlik veriler kullanıldığında Mann-Kendall testi ile aynı sonuçları vermektedir. X = (x_1, x_2, ..., x_n) ve X_i = (x_{i1}, x_{i2}, …, x_{in}) olmak üzere "X", her bir mevsim için gözlem değerlerini ve "X_i" de, i. mevsimdeki "ni" yıllık değerleri ifade etmek üzere; H_0' hipotezine göre "X", bağımsız rastgele değişken "xij"nin bir örneğidir. X_i (i=1, 2, 3, 4) ise, bağımsız ve eş dağılımlı rastgele değişkenlerin bir alt örneğidir. Alternatif hipoteze göre alt örnekler, eş dağılıma sahip değildir. Seasonal Kendall testi hesaplanmadan önce aşağıdaki eşitlikle, her bir mevsim için ayrı ayrı test istatistiği hesaplanır (Say, 2006).

$$S_i = \sum_{k=1}^{n_j-1} \sum_{j=k+1}^{n_j} \operatorname{sgn}(x_j - x_k) \tag{25}$$

$$\operatorname{sgn}(x_j - x_k) = \begin{cases} +1 & \rightarrow & (x_j - x_k) > 0 \\ 0 & \rightarrow & (x_j - x_k) = 0 \\ -1 & \rightarrow & (x_j - x_k) < 0 \end{cases} \tag{26}$$

$$Var(S_i) = \frac{n_i(n_i-1)(2n_i+5)}{18} \tag{27}$$

Her bir mevsimdeki verilerde benzer değerler (bağlar) olması durumunda, varyans hesabı için kullanılan denklem 27 ifadesi yerine, denklem 28 kullanılır.

$$Var(S_i) = \frac{n_i(n_i-1)(2n_i+5) - \sum_{t_i} t_i(t_i-1)(2t_i+5)}{18} \tag{28}$$

Her bir mevsim için ayrı ayrı test istatistiği ve varyans hesaplamaları yapıldıktan sonra Seasonal Kendall test istatistiği "S'", denklem 29 ile hesaplanır. Testin varyansı bulunur.

$$S' = \sum_{i=1}^{4} S_i \tag{29}$$

$$Var(S') = \sum_{i=1}^{4} Var(S_i) + \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{4} Cov(S_i, S_j) \tag{30}$$

“S_i” ve “S_j”, $S_i=f(X_i)$ ve $S_j=f(X_j)$ olmak üzere bağımsız rastgele değişkenlerin fonksiyonlarıdır. Tüm “X_i” ve “X_j” değerleri, birbirinden bağımsız “i” ve “j” mevsimlik veriler olduğundan, denklem 30 eşitliğindeki kovaryans terimi hesaba dahil edilmez. Dolayısıyla varyans, denklem 31 ile hesaplanır.

$$Var(S^{'}) = \sum_{i=1}^{12} Var(S_i) \tag{31}$$

Mevsimlik varyans değerleri denklem 27 veya denklem 28 kullanılarak bulunduktan sonra, denklem 31 eşitliği ile Seasonal Kendall test istatistiğinin varyansı hesaplanır. Seasonal Kendall testinin anlamlı olup olmadığı, standart normal değişken “Z” değerinin aşağıdaki eşitlikle hesaplanarak kritik “Z” değeriyle karşılaştırılmasıyla belirlenir.

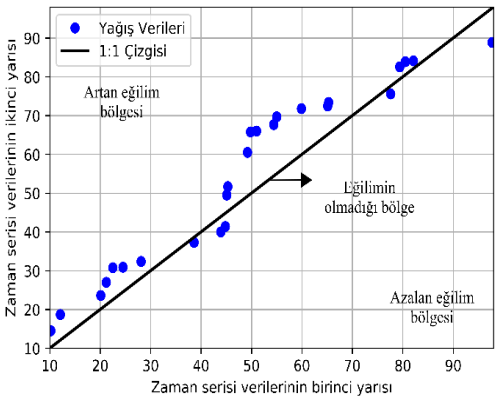
$$Z = \begin{Bmatrix} \frac{S-1}{\sqrt{Var(S)}} & \rightarrow & S>0 \\ 0 & \rightarrow & S=0 \\ \frac{S+1}{\sqrt{Var(S)}} & \rightarrow & S<0 \end{Bmatrix} \tag{32}$$

Buna göre, eğer “|Z|” değeri, güven aralığının %95’lik kısmına standart normal dağılım tablolarında karşılık gelen $Z_{\alpha/2}$ değerinden küçük ve eşit ise H_0 hipotezi kabul edilmekte, aksi durumda reddedilmektedir. Seasonal Kendall testinin hesaplanan “S” değeri pozitif ise artan bir trendin, negatif ise azalan bir trendin varlığı söz konusudur.

4.2.6. Şen Trend Testi

Şen trend metodu Zekai Şen tarafından 2012 yılında literatüre kazandırılmıştır. Uygulanan bu yöntemde veri grubu 2 eşit alt gruplara ayrılarak küçükten büyüğe doğru sıralanır. Bu gruplardan ilki “X_i” ikincisi ise “Y_i” olarak adlandırılır. “X_i”, x eksenine, “Y_i”, y eksenine yerleştirilerek Şen trend testine ait trend grafiği elde edilir. Elde edilen

bu grafikte geçtiği varsayılan 1:1(45°) çizgi yardımı ile trend olup olmadığı tespit edilir (Şen, 2012). Örnek dağılım grafiği Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Şen trend testi için değerlendirme örneği

Eğilim değerinin anlamlılığını kontrol etmek için kontrol edilen eğim (s) değeri için hipotezler H_0 hipotezi ve H_a hipotezidir. H_0 hipotezi istatistiksel olarak anlamlı bir trend varlığının bulunmadığına ve H_a hipotezi ise istatiksel olarak anlamlı bir trend varlığı bulunduğuna işaret eder. Eğim değeri 2'ye ayrılan veri grubunun 2. yarısının ve 1. yarısının aritmetik farklarının 2 katının veri sayısına bölümü ile elde edilir. "ρ" formülü ise 2 ye ayrılmış olan veri grubunun korelasyon değerlerini gösterir. Daha sonra varyans (σ^2) hesap edilerek CL değerleri hesaplanır. CL değeri hesaplanırken kullanılan S_{crt} değeri ise çalışılan güven aralığına karşılık gelen anlamlılık değerini ifade eder (Şen, 2012).

$$s = \frac{2 \times (y_2 - y_1)}{n} \tag{33}$$

$$\rho_{\overline{y_1}\,\overline{y_2}} = \frac{E(\overline{y_1}\,\overline{y_2}) - E(\overline{y_1})E(\overline{y_2})}{\sigma_{\overline{y_1}}\sigma_{\overline{y_2}}} \tag{34}$$

$$\sigma_s^2 = \frac{8}{n^2}\frac{\sigma^2}{n}(1 - \rho_{\overline{y_1}\,\overline{y_2}}) \tag{35}$$

$$CL_{(1-\alpha)} = 0 \pm s_{cri} \times \sigma_s \tag{36}$$

4.2.7. Lineer Trend Testi

Lineer trend testi veri grubunun normal dağıldığını varsayarak iki değişken arasındaki trend varlığını veya yokluğunu belirlemek amacıyla kullanılan parametrik bir testtir (Karabulut ve Cosun, 2009). Literatürde "Regresyon" analizi olarakta geçmekte olan bu analiz yöntemi uygulanırken doğru denklemi olan denklem 37 kullanılır.

$$y_i = ax_i + b \tag{37}$$

Bu gösterimde "a" eğimi, "b" ise doğrunun koordinat düzleminde y eksenini kestiği değeri göstermektedir (Demir, 2018). "a" değeri denklem 38, "b" değeride denklem 39 yardımı ile hesaplanır.

$$a = \frac{\sum_{i=1}^{N} x_i y_i - N\bar{x}\bar{y}}{\sum_{i=1}^{N} x_i^2 - N\bar{x}^2} \tag{38}$$

$$b = \bar{y} - a\bar{x} \tag{39}$$

Denklem 38 ve 39'da:

- N : Seride bulunan veri sayısını,
- $\bar{x}$: x değişkenleri ortalamasını,
- $\bar{y}$: y değişkenleri ortalamasını,
- x_i : i. sıradaki x değerini,
- y_i : i. sıradaki y değerini,

ifade etmektedir.

Trend varlığına ise "t" dağılımı ve "t" testi uygulanarak karar verilir. "t" dağılımı normal dağılıma benzer şekilde ortalaması 0 olan simetrik bir dağılımdır. Veri sayısı büyüdükçe

“t” dağılımı Strandart Normal Dağılım’a ve varyans değeri 1’e yaklaşmaktadır (Demir, 2018). Hesaplanan eğim değerine ait “t_{hesap}” değeri denklem 40 yardımıyla hesaplanır.

$$f(t) = \frac{\Gamma(\frac{v+1}{2})}{\sqrt{v\pi}\Gamma(\frac{v}{2})}(1+\frac{t^2}{v})^{-\frac{v+1}{2}} \quad (40)$$

Denklem 40’da:

- v : Serbestlik derecesini,
- Γ : Serbestlik derecesine bağlı gama fonksiyonunu,

ifade etmektedir.

Hesaplanan “t” değeri %95 anlamlılık düzeyine karşılık gelen t_{kritik} değeri ile karşılaştırılır. Karşılaştırma sonucunda eğer “$t \geq t_{kritik}$” sağlanırsa trend olmadığına aksi halde “$t < t_{kritik}$” sağlanırsa trend varlığına işaret eder.

4.3. Coğrafi Bilgi Sistemi Yöntemleri

4.3.1. Inverse Distance Weighting Yöntemi

Shephard yöntemi olarak da bilinen Inverse Distance Weighting yöntemi temel olarak değeri bilinen noktalar ve değeri bilinmeyen noktaların uzaydaki mesafesinin tersi değeri kullanılarak belirlenmesinde kullanılır (Demir, 2018; Demircan, Alan ve Şensoy, 2011; Taylan ve Demçayırı, 2016). Bu çalışmada ArcGIS programı kullanılarak Inverse Distance Weighting yöntemi uygulanarak ve trend yöntemlerinin sonuçlarının haritalandırılması sağlanmıştır.

$$F(x,y) = \sum_{i=1}^{N} w_i f_i \quad (41)$$

$$w_i = \frac{h_i^{-p}}{\sum_{j=1}^{N} h_i^{-p}} \quad (42)$$

Denklem 41 ve 42'de:

- w_i: i'inci noktanın ağırlığını,
- f_i: i'inci konumdaki değeri,
- p: değeri 1 ile 5 arasında değişen üstel güç katsayısını,
- h_i: noktaların uzaydaki mesafesini,

ifade etmektedir.

5. UYGULAMA

Bu çalışmada Karadeniz Bölgesi'ne ait 1961-2019 yılları arasında bulunan ortalama sıcaklık ve toplam yağış yüksekliği değerleri ve Kuzey Atlantik Salınımı'na ait indis değerlerine homojenlik ve trend testleri uygulanmıştır. Öncelikle homojenlik yöntemleri uygulanarak veri gruplarının homojenlik durumları incelenmiştir.

5.1. Homojenlik Testleri

5.1.1. Von Neumann Homojenlik Testi Sonuçları

Von Neumann homojenlik yöntemi yağış verisi uygulama sonuçları Tablo 6'da renklendirilerek verilmiştir. Analiz sonuçlarının veri grubuna göre seçilen kritik değer ile karşılaştırılması ve bunun sonucunda elde edilen homojenlik durumunu temsil edecek şekilde renklendirilmiş olup bu gösterim şekli diğer yöntemler içinde kullanılmıştır. Tablo içerisinde yer alan test sonuçları kritik değerle karşılaştırma sonucunda homojen olarak bulundu ise açık mavi renk ile homojenliğin bozulduğu durumlarda ise bordo renk ile renklendirilmiştir.

Yağış verilerinden elde edilen sonuçlara göre ocak, nisan, mayıs, ağustos, ekim aylarına ait analiz sonuçlarına göre Kuzey Atlantik Salınımı ve istasyonlar için homojen olarak bulunmuştur. Kuzey Atlantik Salınımı için homojenliğin bozulduğu aylar şubat, aralık olarak tespit edilmiş ve mevsimler için ise homojenliği bozulma durumuna sadece kış mevsiminde rastlanmıştır. Şubat ayında Kuzey Atlantik Salınımı harici bütün istasyonlar homojen olarak bulunmuştur. Mart ayında ise Bolu ve Bayburt istasyonlarında homojenliğin bozulduğu görülmüştür. Haziran ayında ise Zonguldak, Bolu, Kastamonu, temmuz ayında ise sadece Amasya istasyonunda, eylül ayında ise sadece Zonguldak, kasım ayında Gümüşhane istasyonunda homojenlik durumlarının bozulduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar yıllık ve mevsimlik olarak incelendiğinde ise yıllık toplam yağış verilerinde homojenliğin Sinop, Samsun ve Kastamonu istasyonunda bozulduğu tespit edilmiştir. İlkbahar mevsiminde ise Trabzon ve Rize istasyonlarına ait verilerin homojen olmadığı tespit edilmiştir. Yaz mevsiminde ise Kastamonu istasyonu sonbahar mevsiminde ise Sinop istasyonunda homojenliğin bozulduğu gözlemlenmiştir. Kış mevsiminde ise homojen olmayan istasyona rastlanmamıştır.

Tablo 6. Von Neumann homojenlik testi yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	1,57	1,66	1,22	1,92	2,14	2,31	2,06	1,88	1,87	2,51	1,62	1,94	1,39	1,97	2,38	1,80	2,40	1,04
17020/Bartın	1,56	1,81	1,97	1,87	1,97	1,95	1,82	2,00	2,43	1,91	2,24	1,95	2,17	2,30	2,03	2,77	1,77	2,04
17022/Zonguldak	1,57	1,64	2,02	1,70	2,14	2,17	1,54	1,80	2,18	1,51	2,61	1,89	2,04	2,10	2,18	2,18	1,59	1,73
17026/Sinop	1,57	1,71	1,97	1,75	2,52	1,83	2,26	1,70	2,36	1,80	2,11	1,68	1,83	1,29	2,00	1,75	1,53	1,82
17030/Samsun	1,56	2,12	1,72	1,99	2,50	2,41	1,98	2,42	1,81	2,27	2,00	1,92	1,92	1,39	2,29	1,82	1,87	1,88
17033/Ordu	1,57	2,14	1,75	1,71	1,80	1,92	2,40	2,38	2,14	1,80	2,15	2,07	1,96	2,17	1,89	2,21	1,91	2,16
17034/Giresun	1,57	2,18	2,01	1,81	1,96	1,94	2,37	2,22	2,26	1,82	2,24	2,26	2,06	2,00	1,67	2,05	2,00	2,10
17037/Trabzon	1,54	1,83	1,84	1,94	2,30	1,87	2,29	2,14	1,98	2,29	2,19	2,07	2,32	1,68	1,42	2,18	2,12	1,91
17040/Rize	1,57	2,28	2,23	2,01	2,14	2,15	2,07	1,83	2,36	2,15	1,71	2,08	2,36	1,99	1,53	2,17	2,03	2,27
17045/Artvin	1,57	1,63	2,38	1,92	2,16	2,26	2,05	2,26	1,71	2,29	1,88	2,40	1,95	2,05	1,94	1,68	2,37	1,83
17070/Bolu	1,55	1,87	2,12	1,43	2,23	1,64	1,50	1,93	1,83	2,06	2,07	2,13	2,01	1,91	1,85	1,86	2,19	1,65
17072/Düzce	1,55	1,91	2,28	1,84	2,21	2,23	1,67	2,26	2,26	1,82	2,44	1,92	2,11	1,86	2,22	2,43	1,98	2,02
17074/Kastamonu	1,56	2,25	1,98	1,93	2,19	2,17	1,43	1,80	1,84	1,88	2,08	1,86	2,42	1,53	2,37	1,49	2,08	1,98
17084/Çorum	1,54	1,77	2,25	2,18	2,04	2,54	2,15	1,95	2,29	2,26	2,02	2,09	2,13	2,56	2,55	2,44	2,08	1,84
17085/Amasya	1,50	1,65	1,91	1,84	1,81	1,86	2,12	1,42	1,94	1,77	1,83	2,24	2,36	1,83	2,13	2,62	1,90	2,01
17086/Tokat	1,52	1,62	1,75	2,02	2,18	2,38	2,42	2,11	1,93	1,61	1,97	2,18	1,75	1,55	2,58	2,25	2,19	1,87
17088/Gümüşhane	1,54	2,02	1,74	1,95	2,07	2,44	3,03	2,20	1,73	2,09	1,99	1,50	2,20	1,91	1,87	2,77	1,65	1,92
17089/Bayburt	1,55	2,03	1,67	1,37	1,65	2,40	2,33	2,06	2,16	2,19	1,81	1,96	2,18	1,69	1,81	2,12	1,90	1,78
		Homojen				Homojen değil												

Sıcaklık verilerinden elde edilen sonuçlar ise Tablo 7'de yer almakta olup. Kuzey Atlantik Salınıma ait verilerde şubat, aralık ayları ve kış mevsiminde homojenlik durumunda bozulma görülmüştür. İstasyonlara ait sıcaklık verilerinde ise ocak, mart, nisan aylarında bütün istasyonlar homojen olarak bulunmuştur. Tablo 7 incelendiğinde homojenliğin bozulma durumunun mayıs-eylül ayları arasında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu aylar arasında birkaç istisna harici neredeyse tüm istasyonlarda homojenlik durumunun bozulduğu görülmüştür. Kasım ve aralık aylarında ise sadece Sinop istasyonunda homojenlik durumunun bozulduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar yıllık ve mevsimler sonuçlara göre yorumlandığında ise yıllık ortalama sıcaklık sonuçlarına göre Kastamonu istasyonu harici bütün istasyonlarda homojenlik durumunun bozulduğu görülmüştür.

Tablo 7. Von Neumann homojenlik testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	1,57	1,66	1,22	1,92	2,14	2,31	2,06	1,88	1,87	2,51	1,62	1,94	1,39	1,97	2,38	1,80	2,40	1,04
17020/Bartın	1,56	1,88	1,84	1,77	2,52	1,46	1,59	1,19	1,33	1,14	1,61	1,97	1,77	1,25	1,84	1,01	1,65	1,91
17022/Zonguldak	1,57	2,29	1,95	1,87	2,43	1,42	1,71	1,12	1,42	1,38	1,95	1,87	1,63	1,22	1,83	1,00	1,89	1,91
17026/Sinop	1,56	1,92	2,04	1,94	2,17	1,17	1,01	1,13	1,03	1,28	1,89	1,43	1,54	0,98	1,70	0,81	1,45	1,68
17030/Samsun	1,57	2,14	1,88	1,91	2,28	1,45	1,09	1,11	0,93	1,21	1,84	1,84	1,61	1,03	1,78	0,74	1,66	1,76
17033/Ordu	1,57	1,76	1,92	1,78	2,34	1,43	0,99	1,00	0,80	1,15	1,68	1,98	1,65	0,96	1,73	0,66	1,52	1,64
17034/Giresun	1,57	1,98	1,95	1,94	2,39	1,41	1,13	1,16	1,07	1,27	1,87	1,93	1,62	1,09	1,84	0,83	1,66	1,72
17037/Trabzon	1,57	1,68	1,76	1,96	2,39	1,46	1,10	1,02	1,04	1,43	2,03	1,96	1,62	1,12	1,91	0,80	1,82	1,61
17040/Rize	1,57	1,85	1,96	1,94	2,36	1,43	1,08	0,94	0,81	1,23	1,66	1,88	1,70	1,02	1,76	0,66	1,49	1,70
17045/Artvin	1,57	1,71	1,70	1,96	2,56	1,85	1,49	1,52	1,35	2,05	1,90	2,24	1,86	1,35	1,78	1,02	2,28	1,60
17070/Bolu	1,57	2,02	1,98	1,88	2,53	1,56	1,32	1,10	1,35	1,78	1,84	2,11	1,70	1,24	1,88	072	2,03	1,93
17072/Düzce	1,57	1,98	1,82	1,66	2,29	1,33	1,36	1,08	1,31	1,47	1,84	1,98	1,70	1,09	1,40	0,85	1,67	1,76
17074/Kastamonu	1,57	2,22	2,05	2,00	2,60	1,65	1,52	1,58	1,61	1,93	2,00	1,68	1,61	1,63	1,99	1,16	2,15	2,00
17084/Çorum	1,57	2,17	2,12	1,98	2,60	1,55	1,33	1,52	1,38	1,79	1,89	1,76	1,72	1,54	1,94	1,01	1,99	1,90
17085/Amasya	1,57	2,09	1,93	1,90	2,47	1,69	1,54	1,60	1,51	1,70	1,84	1,85	1,75	1,47	1,88	1,25	2,01	1,74
17086/Tokat	1,57	2,11	1,95	1,99	2,60	1,71	1,34	1,33	1,27	1,81	1,78	2,05	1,82	1,47	1,86	0,97	2,09	1,78
17088/Gümüşhane	1,56	1,78	1,77	1,88	2,71	1,83	1,48	1,59	1,74	1,42	1,41	2,08	2,19	1,20	1,83	1,28	1,40	1,73
17089/Bayburt	1,57	1,97	1,95	1,96	2,64	1,76	1,32	2,01	1,43	2,12	1,98	2,00	2,20	1,31	1,77	1,08	2,29	1,89

Homojen | Homojen değil

5.1.2. Run Testi Sonuçları

Run testi uygulaması sonucunda elde edilen sonuçlar Tablo 8'de yer almakta ve sonuçlara göre yağış verilerinde aylık verilere göre ağustos ve ekim ayılarında Kuzey Atlantik salınım verileri ve istasyonlara ait aylık yağış verilerinin tamamı homojen olarak bulunmuştur. Diğer aylarda ise ocak ayında sadece Giresun istasyonu, şubat ayında Bolu istasyonu, mart ayında Rize istasyonu, nisan ayında Samsun ve Tokat istasyonu, mayıs ayında Samsun ve Artvin istasyonu, haziran ayında Trabzon, Artvin, Çorum, Gümüşhane istasyonu, temmuz ayında Ordu, Trabzon, kasım ayında Samsun, Artvin, Amasya istasyonu, aralık ayında ise Trabzon ve Amasya istasyonlarına ait yağış verilerinde homojenliğin bozulduğu tespit edilmiştir. Kuzey Atlantik Salınımı için ise aylık verilerde homojenliğin sadece eylül ve kasım aylarında bozulduğu görülmüştür. Veriler yıllık ve mevsimlik olarak incelendiğinde ise yıllık toplam yağış verilerinde sadece Çorum istasyonunda verilerinde homojenliğin bozulduğu, ilkbahar mevsimine ait verilerde ise Zonguldak, Gümüşhane istasyonunda, yaz mevsiminde ise Bartın, Zonguldak, Sinop, Çorum, Tokat, Gümüşhane istasyonlarında homojenliğin bozulduğu görülmüştür. Sonbahar mevsimine ait verilerde sadece Artvin istasyonda ve kış mevsimine ait verilerde ise sadece Çorum istasyonunda homojenliğin bozulduğu görülmüştür. Kuzey Atlantik Salınım verilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise homojenliğin sadece kış mevsiminde bozulduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8. Run testi yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	±1,96	0,13	-1,18	1,45	-0,65	1,71	0,92	0,66	-0,65	2,50	-0,65	1,97	-1,18	0,40	1,71	0,94	1,97	-2,23
17020/Bartın	±1,96	0,68	1,50	0,96	0,41	0,14	0,41	0,14	0,98	0,68	0,68	0,41	1,50	1,50	0,14	3,13	-1,50	0,96
17022/Zonguldak	±1,96	-1,59	1,32	-1,06	0,00	-0,26	-1,32	0,26	1,59	-0,26	1,32	1,06	1,06	1,06	3,19	2,38	-0,79	0,53
17026/Sinop	±1,96	-1,18	-0,65	-0,92	1,45	-0,39	-0,39	1,45	0,40	-0,65	1,45	0,92	-0,13	-0,65	-1,18	1,97	1,18	0,40
17030/Samsun	±1,96	-0,81	0,27	1,89	2,43	2,16	-0,54	1,35	1,62	1,89	0,27	-2,16	0,00	-1,35	1,89	0,81	1,35	0,81
17033/Ordu	±1,96	0,66	-1,18	-0,13	-0,13	-0,65	0,66	2,76	0,13	-0,13	-0,64	0,92	0,66	0,40	-0,65	1,18	0,42	0,40
17034/Giresun	±1,96	1,97	0,92	0,40	0,66	-0,13	-0,39	0,66	0,66	-0,13	0,66	1,45	-0,65	0,66	-1,44	0,66	1,45	-0,13
17037/Trabzon	±1,96	0,29	0,29	0,57	0,57	1,14	2,86	2,00	0,57	0,86	0,29	0,29	2,00	0,29	-1,14	0,86	0,29	-0,86
17040/Rize	±1,96	0,92	1,45	3,02	1,45	0,40	1,18	-0,39	1,45	1,18	-1,44	-0,13	1,45	0,13	-0,13	1,45	1,18	0,40
17045/Artvin	±1,96	0,66	1,71	1,45	1,45	2,24	1,97	0,66	1,18	1,45	1,18	1,97	-0,92	0,13	-0,13	-0,92	1,97	0,66
17070/Bolu	±1,96	0,27	2,20	-1,10	1,92	-1,10	0,82	0,55	0,00	0,27	0,55	1,65	0,27	1,37	-0,82	1,65	1,10	0,00
17072/Düzce	±1,96	0,27	1,10	-1,65	1,10	0,82	-0,82	0,27	0,55	1,10	0,82	1,66	1,10	0,27	1,10	0,82	0,00	0,82
17074/Kastamonu	±1,96	0,14	1,74	-1,19	1,21	0,14	-1,47	1,23	-0,40	-0,40	0,40	-0,13	0,40	0,40	1,21	-0,67	0,94	-0,93
17084/Çorum	±1,96	0,29	1,43	0,30	-0,29	1,14	2,00	1,43	0,57	0,57	0,29	1,43	-0,29	2,00	1,43	2,00	0,86	2,29
17085/Amasya	±1,96	-1,70	-0,77	1,08	0,78	1,08	1,39	0,78	0,78	-1,39	1,39	2,01	2,32	0,78	0,78	1,08	-1,08	0,47
17086/Tokat	±1,96	-0,15	0,15	0,46	2,57	1,06	0,46	1,96	0,76	-0,15	1,36	0,46	0,15	-1,35	1,66	1,96	1,66	1,36
17088/Gümüşhane	±1,96	0,29	-0,86	1,14	-0,57	1,43	2,57	1,71	0,00	0,86	-0,29	0,57	0,86	0,86	2,00	2,86	0,29	0,29
17089/Bayburt	±1,96	1,40	-1,68	0,00	-0,56	1,68	1,96	-0,28	1,12	1,12	0,00	-0,28	0,84	-1,12	0,00	1,4	-0,55	0,28
		Homojen					Homojen değil											

Sıcaklık verilerine ait sonuçlar ise Tablo 9'da yer almakta olup bu sonuçlara göre şubat, mart ayları ve ilkbahar mevsimine ait verilerde tüm istasyonlar ve Kuzey Atlantik Salınımı verilerinin tamamının homojen olduğu görülmüştür. Aylık verilerde ise homojenliğin nisan, temmuz ve ağustos aylarında bozulmaya uğradğı görülmüştür. Ocak ayında ise sadece 2 (Zonguldak ve Düzce) istasyonunda, mayıs ayında sadece Kastamonu istasyonunda, haziran ayında Samsun istasyonunda, eylül ayında 3 (Bartın, Zonguldak ve Ordu) istasyonda, aralık ayında 3 (Bolu, Kastamonu ve Tokat) istasyonda homojenliğin bozulduğu görülmüştür. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait veriler için yorumlamalar yapıldığında ise homojenliğin sadece eylül ve kasım aylarında bozulduğu görülmektedir. Yıllık ve mevsimlik verilerde ise yıllık veriler için Zonguldak, Ordu, Artvin ve Bolu istasyonlarında homojenliğin bolzulduğu görülmektedir. İlkbahar mevsiminde ise bütün istasyonların homojen olduğu, yaz mevsiminde ise 10 (Bartın, Zonguldak, Ordu, Giresun, Trabzon, Rize, Bolu, Düzce, Çorum, Amasya) adet istasyonda homojenlik durumunun bozulduğu görülmektedir. Sonbahar mevsiminde ise sadece Artvin istasyonunda, kış mevsiminde ise Bartın istasyonunda homojenliğin bozulduğu görülmektedir. Yıllık ve mevsimlik verilere ait sonuçlar Kuzey Atlantik Salınımı için yorumlandığında ise homojenliğin sadece kış mevsiminde bozulduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9. Run testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	±1,96	0,13	-1,18	1,45	-0,65	1,71	0,92	0,66	-0,65	2,50	-0,65	1,97	-1,18	0,40	1,71	0,94	1,97	-2,23
17020/Bartın	±1,96	0,14	0,67	0,94	1,76	-1,15	-0,65	-1,20	0,14	-2,26	-2,00	-1,47	-0,38	-1,47	-0,40	-2,00	-0,93	1,74
17022/Zonguldak	±1,96	1,97	-0,13	0,15	2,52	-1,93	-0,39	-2,22	-0,13	-2,76	-0,65	1,18	-0,39	-1,97	-0,39	-1,97	0,72	1,18
17026/Sinop	±1,96	0,19	0,16	1,00	2,54	0,40	-1,20	-1,23	-1,69	-0,40	-0,4	0,40	-0,11	-1,74	0,40	-1,74	-0,92	1,47
17030/Samsun	±1,96	-0,11	-0,08	-0,11	2,24	-0,37	-1,97	-1,16	-3,28	-1,69	-0,11	0,13	-0,39	-1,44	-0,39	-1,44	-1,71	0,66
17033/Ordu	±1,96	-0,13	0,92	-0,11	1,78	1,21	-1,40	-3,54	-2,49	-2,64	-1,71	1,25	-1,43	-2,49	-0,39	-3,01	-1,13	0,94
17034/Giresun	±1,96	0,92	0,92	0,40	2,24	-0,39	-0,92	-2,22	-2,69	-1,18	-0,13	1,31	-1,95	-1,18	1,18	-3,28	-1,71	0,66
17037/Trabzon	±1,96	-0,61	-0,65	-0,13	2,05	0,66	-1,44	-2,75	-2,19	-1,09	0,42	0,68	-1,43	-1,44	0,13	-3,02	-0,13	-0,39
17040/Rize	±1,96	-0,13	0,15	-0,13	0,66	0,13	-0,87	-2,22	-2,76	-1,71	-1,71	0,68	-0,39	-1,71	-0,13	-3,28	-0,65	0,13
17045/Artvin	±1,96	-0,90	-0,08	0,66	1,47	0,66	-0,34	-1,18	-1,97	1,47	-0,92	0,66	1,18	-2,49	0,66	-1,95	1,97	0,13
17070/Bolu	±1,96	0,42	0,40	0,15	1,97	-1,40	-0,40	-0,92	-0,92	-0,11	-0,65	0,15	-2,49	-2,76	0,40	-3,02	-0,64	0,13
17072/Düzce	±1,96	2,12	0,01	-0,53	1,85	0,00	-0,53	-1,32	0,04	-1,56	-0,53	-1,05	-0,52	-1,59	-0,53	-2,12	0,00	0,79
17074/Kastamonu	±1,96	0,92	0,92	0,32	1,45	-1,97	-1,66	0,13	0,72	-0,39	-0,13	-0,39	-1,97	-1,71	0,66	-1,69	0,92	0,13
17084/Çorum	±1,96	0,13	0,40	1,71	1,45	-1,95	-1,40	-0,82	-0,37	0,40	-0,65	-0,39	-0,92	-0,65	-0,39	-3,80	-0,08	-0,92
17085/Amasya	±1,96	0,40	-0,13	0,15	1,97	0,24	-0,37	-0,92	-0,65	-1,09	-1,16	-0,39	-0,92	0,66	1,18	-2,49	0,40	-0,39
17086/Tokat	±1,96	-0,34	0,40	1,18	1,47	-0,37	-0,92	-0,92	-1,44	0,40	-1,18	1,18	-2,46	-1,71	-0,39	-1,18	1,45	-0,39
17088/Gümüşhane	±1,96	-0,93	0,67	1,50	2,28	-0,67	0,14	0,69	-0,67	0,69	-0,92	0,14	1,21	-1,47	1,21	-1,47	1,74	0,14
17089/Bayburt	±1,96	0,13	0,66	0,42	3,02	-0,92	-0,39	-0,65	-0,65	0,92	0,40	0,13	1,71	-0,87	0,13	-0,39	0,92	2,24
		Homojen				Homojen değil												

5.1.3. Pettit Testi Sonuçları

Pettit testi yağış verisi sonuçları Tablo 10 ve 11'de verilmiştir. Ayrıca Pettit testine ait sonuç grafikleri Ek 1 ve Ek 2 'de gösterilmiştir. Yağış verilerinden elde edilen sonuçlara göre ocak ayında Bolu istasyonunda homojenliğin bozulduğu ve şubat ayında bütün istasyonlar homojen olarak bulunmuştur. Mart ayında 6 (Sinop, Ordu, Trabzon, Amasya, Tokat, Bayburt) istasyonda, nisan ayında 2 (Amasya, Bayburt) istasyonda, Mayın ayında 1 (Amasya) istasyonda, haziran ayında 2 (Zonguldak, Düzce) istasyonda, temmuz ayında 1 (Bayburt) istasyonda, ağustos ayında 1 (Düzce, Bayburt) istasyonda, eylül ayında 3 (Bartın, Zonguldak, Rize) istasyonda, ekim ayında 3 (Bartın, Trabzon, Bayburt) istasyonda, kasım ayında 3 (Bolu, Düzce, Bayburt) istasyonda, aralık ayında ise sadece Sinop istasyonunda homojenliğin bozulduğu görülmektedir. Aylık verilere ait sonuçların yorumlama işlemi Kuzey Atlantik Salınım verileri üzerinde gerçekleştirildiğinde ise homojenliğin ocak, şubat, mart, haziran, ağustos ve ekim aylarında bozulduğu görülmüştür. Yıllık ve mevsimlik verilerde ise 4 (Sinop, Trabzon, Kastamonu, Bayburt) istasyonda, ilkbahar mevsiminde ise 3 (Ordu, Trabzon, Bayburt) istasyonda, yaz mevsiminde ise 1 (Kastamonu) istasyonda, sonbahar mevsiminde 7 (Bartın, Sinop, Ordu, Trabzon, Rize, Tokat, Bayburt) istasyonda, kış mevsiminde ise sadece 1 (Trabzon) istasyonda homojenlik durumunun bozulduğu görülmektedir. Aynı yorumlar Kuzey Atlantik Salınımı'na ait yıllık ve mevsimlik veriler üzerinde gerçekleştirildiğinde ise homojenlik durumunun sadece yaz ve kış mevsimlerinde bozulduğu görülmektedir.

Tablo 10. Pettit testi yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	306,10	435	468	332	296	246	356	254	345	210	341	304	305	232	298	415	190	482
17020/Bartın	274,50	176	192	228	149	208	230	166	173	299	282	196	214	154	246	120	324	210
17022/Zonguldak	298,20	193	165	232	185	200	380	286	176	320	230	231	178	250	233	233	296	198
17026/Sinop	306,10	236	208	448	113	173	288	250	194	240	288	186	315	406	244	242	398	281
17030/Samsun	282,40	190	206	262	179	121	197	213	137	191	179	206	205	173	95	246	211	190
17033/Ordu	306,10	196	183	338	206	254	140	164	216	198	254	256	283	206	310	227	360	176
17034/Giresun	306,10	180	191	208	284	192	224	162	222	246	286	195	225	294	245	172	288	148
17037/Trabzon	235,00	200	193	280	171	162	133	98	135	144	251	139	119	397	308	170	303	255
17040/Rize	306,10	120	212	153	190	151	210	231	158	335	296	146	154	264	248	246	328	124
17045/Artvin	306,10	221	210	273	241	198	104	291	185	150	250	110	235	272	140	296	198	238
17070/Bolu	266,60	270	140	264	139	187	244	148	197	230	187	290	212	140	213	136	185	185
17072/Düzce	266,60	161	84	205	108	162	293	131	280	167	179	282	204	197	155	116	179	199
17074/Kastamonu	290,30	200	192	251	183	228	286	238	169	206	145	189	151	292	216	325	118	125
17084/Çorum	235,00	159	161	169	196	110	155	120	144	189	104	198	119	85	144	152	141	166
17085/Amasya	187,40	129	126	196	218	208	124	176	95	109	129	100	138	116	96	115	158	114
17086/Tokat	201,00	174	112	246	182	94	107	65	179	104	155	182	194	178	98	152	232	108
17088/Gümüşhane	235,00	131	143	201	117	71	123	131	195	202	168	144	203	141	114	140	214	161
17089/Bayburt	206,00	110	181	243	251	203	197	254	244	112	206	220	147	256	265	188	211	169
		Homojen					Homojen değil											

Sıcaklık verilerine ait sonuçlar Tablo 11'de yer almakta olup elde edilen sonuçlar ise Von Neumann testi uygulamasına benzer şekilde homojenliğin bozulduğu durumların mayıs ve ekim ayı aralığında yoğunlaştığı ve bu ay aralıklarında neredeyse bütün istasyonlarda homojenliğin bozulduğu görülmektedir. Bu duruma ek olarak aylık verilerde mart ayındada ağırlıklı olarak homojenliğin bozulduğu görülmektedir. Nisan ayında homojenlik durumunda bozulma görülmezken, ocak ayında 2 (Ordu, Bayburt) istasyonda, şubat ayında 3 (Trabzon, Gümüşhane, Bayburt) istasyonda, kasım ayında 1 (Çorum) istasyonda, aralık ayında ise 3 (Kastamonu, Çorum, Tokat) istasyonda homojenlik durumunun bozulduğu görülmektedir. Aylık veriler için Kuzey Atlantik Salınımı'na ait verilerde ise homojenliğin ocak, şubat, mart, haziran, ağustos, ekim aylarında bozulduğu tespit edilmiştir. Yıllık ve mevsimlik veriler için elde edilen analiz sonuçları ise istasyonların neredeyse tamamında yıllık ve mevsimlik veriler için homojenlik durmunun bozulduğu gözlemlenirken, Kuzey Atlantik Salınım verilerilerinde homojenlik durumunun sadece yaz ve kış mevsimine ait verilerde bozulduğu tespit edilmiştir.

Tablo 11. Pettit testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	306,10	435	468	332	296	246	356	254	345	210	341	304	305	232	298	415	190	482
17020/Bartın	290,30	174	236	303	118	268	472	577	570	562	328	207	123	512	279	678	441	218
17022/Zonguldak	306,10	154	235	315	130	226	368	593	648	570	202	292	211	504	296	685	348	246
17026/Sinop	290,30	174	252	299	285	380	524	550	647	524	287	262	233	581	379	660	469	294
17030/Samsun	306,10	258	260	305	148	344	542	644	724	647	376	295	233	602	321	744	516	338
17033/Ordu	306,10	324	294	392	220	413	563	696	744	714	515	298	240	702	419	755	629	380
17034/Giresun	306,10	281	252	338	177	354	529	602	693	567	410	274	209	618	335	736	528	330
17037/Trabzon	306,10	289	335	272	170	463	579	714	715	579	283	258	259	626	333	755	428	339
17040/Rize	306,10	283	262	349	168	478	597	710	761	689	512	250	216	716	425	790	613	311
17045/Artvin	306,10	296	270	265	140	215	471	558	584	404	325	174	198	529	258	675	376	336
17070/Bolu	306,10	305	278	338	191	432	545	653	578	469	318	293	209	661	402	754	468	358
17072/Düzce	298,20	276	283	395	194	450	467	645	627	552	345	279	157	615	423	730	512	288
17074/Kastamonu	306,10	254	289	264	170	338	480	556	500	411	285	297	326	559	314	701	358	255
17084/Çorum	306,10	216	276	287	187	329	501	608	571	468	278	307	331	503	339	727	372	212
17085/Amasya	306,10	222	299	276	159	260	432	539	546	483	343	252	288	432	294	627	423	287
17086/Tokat	306,10	223	281	337	191	281	481	648	603	493	406	237	315	531	370	753	443	237
17088/Gümüşhane	290,30	276	300	334	133	191	407	309	405	236	284	177	172	386	284	442	290	312
17089/Bayburt	306,10	326	324	421	212	331	516	390	531	275	340	187	180	549	446	631	359	338
		Homojen				Homojen değil												

5.1.4. Buishand Testi Sonuçları

Buishand testi yağış verisi uygulamasına ait sonuçlar Tablo 12'de ve sıcaklık verilerine ait sonuçlar ise Tablo 13'de verilmiştir. Aylık toplam yağış yüksekliği verilerinden elde edilen sonuçlara göre şubat, mayıs, ağustos ve ekim aylarında bütün istasyonların homojen olduğu tespit edilmiştir. ocak ayında 1 (Artvin) istasyonda, mart ayında 7 (Zonguldak, Sinop, Samsun, Trabzon, Bolu, Düzce, Bayburt) istasyonda, nisan ayında 2 (Amasya, Tokat) istasyonda, haziran ayında 2 (Bartın, Kastamonu) istayonda, temmuz ayında 2 (Artvin, Amasya) istasyonda, eylül ayında 1 (Zonguldak) istasyonda, kasım ayında 1 (Tokat) istasyonda, aralık ayında ise 2 (Sinop, Ordu) istasyonda homojenlik durumlarının bozulduğu gözlemlenmiştir. Aylık sonuçlar Kuzey Atlantik Salınımı'na ait veriler için yorumlandığında ise ocak, şubat, ağustos aylarında homojenliğin bozulduğu görülmüştür. Sonuçlar yıllık ve mevsimlik olarak incelendiğinde ise istasyonlar için yıllık verilerde 3 (Sinop, Trabzon, Tokat) istasyonda, ilkbahar mevsiminde ise 2 (Bartın, Trabzon) istasyonda, yaz mevsiminde 1 (Artvin) istasyonda, sonbahar mevsiminde 9 (Bartın, Zonguldak, Sinop, Ordu, Giresun, Rize, Amasya, Tokat, Gümüşhane) isatasyonda, kış mevsiminde ise 2 (Sinop, Artvin) istasyonda homojenliğin bozulduğu görülmüştür. Aynı inceleme Kuzey Atlantik Salınımı'na ait yıllık ve mevsimlik veriler için homojenliğin bozulduğu durumlar sadece yaz ve kış mevsimlerinde gözlemlenmiştir.

Sıcaklık verileri için analiz sonucunda ise istasyonlara ait aylık verilerde Von Neumann ve Pettit testlerine benzer şekilde mayıs ve eylül ayları arasında neredeyse bütün istasyonlarda homojenliğin bozulduğu gözlemlenmiştir. Nisan ve aralık aylarında ise bütün istasyonlar homojen olarak bulunmuştur. Diğer aylık verilerde ise ocak ayı için 1 (Artvin) istasyonda, şubat ayı için 1 (Bayburt) istasyonda, mart ayı için 2 (Ordu, Bayburt) istasyonda, ekim ayı için 2 (Ordu, Rize) istasyonda, kasım ayı için 10 (Zonguldak, Sinop, Samsun, Ordu, Giresun, Trabzon, Rize, Bolu, Kastamonu, Çorum) istasyonda homojenliğin bozulduğu görülmüştür. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait aylık veriler incelendiğinde ise ocak, şubat ve ağustos aylarında homojenliğin bozulduğu gözlemlenmiştir. Yıllık ve mevsimlik verilere ait sonuçlar incelendiğinde ise yıllık verilerde ve yaz mevsiminde istasyonlara ait verilerin tamamının homojen olmadığı, ilkbahar, sonbahar ve kış mevsimlerinde ise istasyonların büyük bir çoğunluğunda homojenliğin bozulduğu gözlemlenmiştir. Aynı inceleme Kuzey Atlantik Salınımı'na ait

yıllık ve mevsimlik veriler için gerçekleştirildiğinde ise yaz ve kış mevsimlerinde homojenliğin bozulduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 12. Buishand testi yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	1,57	1,83	1,85	1,31	1,21	0,95	1,40	1,41	1,57	1,23	1,53	1,17	1,15	1,26	1,22	1,64	1,02	1,86
17020/Bartın	1,56	1,20	1,24	1,52	0,93	1,23	1,59	0,97	1,00	1,51	1,41	0,79	1,32	1,21	1,60	1,12	1,59	1,51
17022/Zonguldak	1,57	1,11	1,28	1,72	0,93	1,08	1,34	1,37	1,08	1,62	1,29	1,19	1,24	1,39	1,36	1,37	1,99	1,25
17026/Sinop	1,57	0,98	1,15	1,85	0,67	0,96	1,41	1,19	1,04	1,42	1,04	1,18	1,91	1,81	1,35	1,07	1,59	1,65
17030/Samsun	1,56	1,39	0,94	1,59	0,96	0,63	0,92	0,95	1,20	1,05	1,29	1,03	1,30	1,34	0,73	1,16	1,32	1,47
17033/Ordu	1,57	1,20	1,02	1,54	1,53	0,87	0,93	0,99	0,87	1,02	1,24	1,34	1,63	1,04	1,15	1,15	1,71	1,13
17034/Giresun	1,57	1,23	0,94	1,39	1,34	0,91	0,89	1,01	1,25	1,31	1,34	1,12	1,40	1,51	1,15	0,96	1,67	1,03
17037/Trabzon	1,55	1,19	1,42	1,82	1,00	1,08	0,99	1,01	1,06	1,13	1,17	1,00	1,05	2,09	1,82	1,08	1,48	1,24
17040/Rize	1,57	0,80	1,06	1,13	1,00	0,72	1,17	1,20	0,75	1,34	1,47	0,84	0,98	1,52	1,09	1,21	1,58	0,86
17045/Artvin	1,57	1,70	1,17	1,48	0,94	0,95	0,87	1,64	1,33	1,21	0,93	0,98	1,03	1,48	1,08	1,57	1,49	1,57
17070/Bolu	1,56	1,12	1,09	1,76	1,07	1,49	1,54	1,23	1,19	1,11	1,03	1,12	1,11	1,02	1,49	0,66	0,93	0,91
17072/Düzce	1,56	1,08	0,67	1,69	0,88	1,30	1,44	0,95	1,00	1,02	1,19	1,28	1,22	1,16	1,19	0,88	0,92	1,21
17074/Kastamonu	1,56	1,08	1,25	1,44	1,16	1,11	1,64	0,94	0,72	1,25	0,84	1,26	0,73	1,48	0,89	1,41	0,98	0,97
17084/Çorum	1,55	1,36	0,79	1,16	1,53	1,03	0,84	1,08	0,75	0,91	0,84	1,35	0,87	0,72	0,92	0,87	1,17	1,02
17085/Amasya	1,54	1,35	0,85	1,49	1,58	1,28	1,02	1,65	1,40	1,04	1,41	1,27	1,22	1,24	0,90	0,96	1,76	1,12
17086/Tokat	1,54	0,97	0,82	1,24	1,63	0,89	0,67	1,01	1,25	1,13	1,22	1,78	1,18	1,88	1,05	0,93	1,95	0,85
17088/Gümüşhane	1,55	0,99	1,47	1,29	1,04	0,74	0,75	1,05	1,14	1,22	1,33	1,37	1,33	1,07	1,09	0,82	1,62	1,07
17089/Bayburt	1,55	0,89	1,51	1,65	1,39	0,97	1,09	1,01	0,97	0,97	1,38	1,23	0,83	1,38	1,52	0,68	1,51	1,22
		Homojen					Homojen değil											

Tablo 13. Buishand testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	1,57	1,83	1,85	1,31	1,21	0,95	1,40	1,41	1,57	1,23	1,53	1,17	1,15	1,26	1,22	1,64	1,02	1,86
17020/Bartın	1,56	0,93	1,22	1,35	0,78	1,49	1,99	2,25	2,32	1,93	1,20	1,29	0,78	1,94	1,42	2,67	1,59	1,22
17022/Zonguldak	1,57	0,69	1,23	1,41	0,76	1,40	1,65	2,20	2,45	1,95	0,99	1,59	1,18	2,21	1,29	2,62	1,88	1,44
17026/Sinop	1,56	1,03	1,41	1,39	1,25	1,78	2,10	2,24	2,56	2,00	1,39	1,98	1,34	2,41	1,78	2,61	2,25	1,67
17030/Samsun	1,57	1,15	1,51	1,47	1,06	1,93	2,43	2,40	2,68	2,36	1,40	1,82	1,46	2,52	1,67	2,83	2,26	1,83
17033/Ordu	1,57	1,29	1,3	1,68	0,97	2,01	2,55	2,66	2,83	2,53	1,82	1,63	1,41	2,76	1,93	2,98	2,39	1,59
17034/Giresun	1,57	1,09	1,42	1,41	0,73	1,69	2,25	2,24	2,55	2,07	1,47	1,59	1,47	2,32	1,52	2,73	1,95	1,71
17037/Trabzon	1,57	1,44	1,55	1,28	0,70	1,98	2,31	2,60	2,70	2,07	1,18	1,59	1,44	2,55	1,60	2,91	2,05	1,85
17040/Rize	1,57	1,29	1,28	1,47	0,75	1,93	2,35	2,68	2,89	2,54	1,90	1,67	1,53	2,73	1,81	3,04	2,35	1,66
17045/Artvin	1,57	1,59	1,52	1,37	0,78	1,36	2,06	2,21	2,29	1,57	1,28	1,32	1,35	2,16	1,53	2,59	1,72	1,78
17070/Bolu	1,57	1,20	1,17	1,43	0,85	1,83	2,22	2,51	2,37	1,69	1,33	1,60	1,37	2,56	1,71	2,87	1,89	1,59
17072/Düzce	1,57	1,17	1,20	1,48	0,84	1,80	1,89	2,41	2,41	1,81	1,31	1,32	0,95	2,22	1,64	2,70	1,79	1,41
17074/Kastamonu	1,57	1,14	1,12	1,27	0,76	1,60	1,87	2,20	2,01	1,49	1,14	1,80	1,33	2,25	1,45	2,62	1,65	1,36
17084/Çorum	1,57	1,18	1,10	1,30	0,75	1,75	2,09	2,42	2,28	1,67	1,29	1,58	1,31	2,24	1,61	2,76	1,88	1,47
17085/Amasya	1,57	1,05	1,33	1,26	0,80	1,35	1,90	2,10	2,18	1,73	1,27	1,54	1,38	1,97	1,44	2,54	1,82	1,62
17086/Tokat	1,57	1,19	1,23	1,28	0,79	1,46	2,05	2,46	2,34	1,84	1,45	1,43	1,34	2,17	1,56	2,73	1,65	1,53
17088/Gümüşhane	1,56	1,34	1,29	1,30	0,71	1,23	1,64	1,29	1,70	1,03	1,15	1,12	1,24	1,57	1,32	1,80	1,09	1,66
17089/Bayburt	1,57	1,43	1,60	1,64	0,92	1,59	2,21	1,73	2,07	1,23	1,33	1,41	1,15	2,29	1,87	2,61	1,56	1,54
		Homojen				Homojen değil												

5.1.5. Standart Normal Homojenlik Testi Sonuçları

Standart Normal Homojenlik testi uygulaması sonrasında elde edilen sonuçlar yağış verileri için Tablo 14'de, sıcaklık verileri için Tablo 15'de yer almaktadır. Ocak, nisan ve temmuz aylarında bütün istasyonların homojen olduğu gözlemlenmiştir. Şubat ayında 2 (Zonguldak, Samsun) istasyoda, mart ayında 3 (Sinop, Trabzon, Çorum) istasyonda, mayıs ayında 2 (Sinop, Çorum) istasyonda, haziran ayında 3 (Bolu, Düzce, Kastamonu) istasyonda, ağustos, eylül, ekim ve kasım aylarında sadece Kastamonu istasyonunda, aralık ayında 3 (Kastamonu, Çorum, Tokat) istasyonda, homojenliğin bozulduğu gözlemlenmiştir. Aynı inceleme Kuzey Atlantik Salınımı için gerçekleştirildiğinde ocak, şubat ve aralık aylarında homojenliğin bozulduğu tespit edilmiştir. İstasyonlara ait toplam yağış yükseklikleri yıllık ve mevsimlik olarak incelendiğinde ise yıllık toplam yağış yüksekliği verilerinde 3 (Trabzon, Kastamonu, Çorum) istasyonda, ilkbahar mevsiminde 2 (Trabzon, Rize) istasyonda, yaz mevsiminde sadece Düzce istasyonunda, sonbahar mevsiminde sadece Kastamonu istasyonunda ve kış mevsiminde ise 2 (Artvin, Kastamonu) istasyonda homojenliğin bozulduğu tespit edilmiştir. Aynı veri grupları Kuzey Atlantik Salınımı verileri için incelendiğinde homojenliğin sadece yaz ve kış mevsimlerinde bozulduğu görülmektedir.

Sıcaklık verilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise diğer homojenlik testlerine uygun olarak mayıs ve ekim ayları arasını kapsayan zaman diliminde istasyonlarda homojenliğin bozulduğu buna ek olarak yıllık ve mevsimlik verilerin tamamında homojenliğin bozulduğu gözlemlenmiştir. Veriler Kuzey Atlantik Salınımı için incelendiğinde homojenliğin ocak, şubat, aralık aylarında ve yaz ve kış mevsimlerinde bozulduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 14. Standart Normal Homojenlik testi yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	12,65	12,4	7,56	7,03	5,25	8,28	5,95	7,85	2,19	6,26	6,6	9,32	4,52	5,37	12,24	1,87	15,9
17020/Bartın	6,55	5,22	3,65	2,34	4,08	5,92	3,46	1,99	6,05	6,15	4,11	3,83	2,00	4,69	1,92	5,88	6,60
17022/Zonguldak	2,44	11,12	6,00	2,51	2,86	4,83	4,45	2,71	5,92	3,61	5,86	5,64	3,83	4,40	4,09	5,10	5,18
17026/Sinop	6,18	3,02	11,25	1,71	10,00	5,43	3,97	2,38	4,15	3,32	2,36	6,14	8,20	4,39	3,18	7,64	6,47
17030/Samsun	3,14	18,29	5,46	2,65	2,64	2,05	2,09	3,47	2,83	3,40	2,14	6,75	3,68	1,16	4,98	5,30	7,96
17033/Ordu	3,56	5,18	5,22	5,08	3,44	2,35	2,54	1,97	2,70	4,83	4,86	5,89	2,76	5,25	2,56	8,04	6,58
17034/Giresun	3,06	3,80	4,28	6,24	3,25	3,35	3,54	3,54	5,29	4,37	2,90	3,07	7,09	3,17	4,03	6,35	4,82
17037/Trabzon	5,63	2,70	8,92	3,88	5,23	2,21	1,63	3,83	4,03	3,67	2,15	2,36	15,71	10,91	5,83	7,55	5,84
17040/Rize	1,84	4,43	4,54	3,87	2,06	2,76	4,42	2,21	5,80	6,11	2,38	2,64	4,93	8,90	6,28	7,41	2,61
17045/Artvin	3,17	3,78	4,66	2,82	2,39	1,90	5,32	4,11	6,86	2,06	2,20	3,02	6,02	2,30	5,30	5,43	5,15
17070/Bolu	4,42	2,31	4,78	4,39	3,79	8,92	3,14	3,31	3,65	3,13	8,17	4,55	3,23	2,98	4,15	5,13	9,92
17072/Düzce	7,01	1,75	5,23	1,07	5,99	12,04	3,37	2,62	7,27	3,19	7,01	3,22	3,18	2,80	4,06	3,51	4,84
17074/Kastamonu	2,56	8,33	6,56	2,86	7,36	11,11	4,48	4,11	4,94	2,28	3,98	1,45	12,5	4,68	12,22	1,96	6,86
17084/Çorum	3,01	6,82	3,73	6,17	4,27	2,95	3,12	2,04	2,01	2,25	3,91	9,26	1,60	2,61	5,04	4,27	8,11
17085/Amasya	2,27	4,58	6,57	7,82	7,95	3,27	5,00	3,39	2,13	3,28	2,32	5,72	3,76	2,51	2,15	4,09	3,83
17086/Tokat	2,57	4,18	6,68	7,23	1,44	2,62	1,74	4,31	2,06	3,82	5,55	10,92	5,70	2,47	4,03	6,82	4,19
17088/Gümüşhane	1,82	4,18	2,92	3,31	1,84	4,24	1,71	4,31	4,19	3,55	3,11	4,65	2,60	2,15	2,67	4,94	3,48
17089/Bayburt	1,80	5,34	5,87	3,40	3,07	3,41	2,87	3,03	1,93	4,81	5,26	1,86	3,95	5,69	1,01	3,52	2,50
	Homojen				Homojen değil												

Tablo 15. Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	12,65	12,4	7,56	7,03	5,25	8,28	5,95	7,85	2,19	6,26	6,60	9,32	4,52	5,37	12,24	1,87	15,90
17020/Bartın	4,46	6,09	7,02	1,96	7,51	20,44	20,87	22,23	17,19	9,18	4,67	2,96	16,31	8,71	29,55	10,53	3,82
17022/Zonguldak	1,33	4,98	6,06	2,24	6,33	13,82	19,97	24,69	15,95	2,34	7,69	4,59	16,65	6,40	28,86	6,59	7,08
17026/Sinop	3,29	6,37	6,14	5,59	14,84	23,12	20,81	27,69	17,68	5,71	6,57	5,51	21,33	11,26	29,35	14,53	9,09
17030/Samsun	4,00	7,68	7,00	2,25	14,31	27,90	23,81	30,24	24,07	8,39	7,91	4,24	24,04	9,84	33,56	15,67	10,19
17033/Ordu	6,66	8,23	9,95	3,02	14,01	28,14	26,20	30,83	25,56	13,00	6,67	4,62	30,44	12,18	33,18	23,98	13,17
17034/Giresun	4,43	6,69	8,00	3,37	16,92	27,35	21,12	27,28	19,01	8,55	5,54	4,10	25,30	12,23	31,37	15,96	10,74
17037/Trabzon	5,80	7,22	7,26	1,89	13,36	26,53	27,64	29,99	18,72	4,80	6,95	6,43	22,52	9,72	35,19	11,84	8,12
17040/Rize	4,02	6,45	8,28	2,32	18,64	29,15	30,18	35,02	27,15	14,23	4,62	4,16	30,15	13,49	38,82	23,24	9,38
17045/Artvin	4,95	8,42	7,24	2,27	5,93	20,55	19,85	21,21	10,40	5,43	4,77	3,71	18,42	11,52	28,32	8,83	10,15
17070/Bolu	5,28	7,52	7,85	2,22	11,62	20,91	24,07	20,48	11,38	6,54	4,08	3,81	24,20	10,67	33,05	11,73	7,86
17072/Düzce	8,17	8,61	9,76	5,47	12,90	19,27	23,36	24,30	16,96	6,72	5,51	2,88	20,63	12,10	30,51	13,36	6,63
17074/Kastamonu	4,19	9,07	5,4	2,31	7,56	14,05	18,25	15,58	8,77	4,36	10,15	8,51	16,64	8,81	26,57	8,05	6,14
17084/Çorum	2,36	6,73	5,27	2,14	7,87	19,12	22,34	20,52	11,76	4,20	10,93	8,65	13,82	8,22	29,83	7,18	4,68
17085/Amasya	3,33	7,85	6,47	3,77	8,90	16,88	16,86	18,83	12,53	5,92	6,72	6,76	18,38	12,11	24,35	12,58	7,39
17086/Tokat	1,97	7,46	7,32	4,18	7,74	21,43	24,31	22,44	13,46	8,32	5,62	7,00	16,61	13,74	31,39	11,25	5,09
17088/Gümüşhane	5,19	9,35	7,59	2,90	5,00	14,28	14,85	14,12	25,80	20,02	3,05	3,01	16,05	10,78	17,04	24,88	10,32
17089/Bayburt	5,62	9,34	11,52	4,16	7,96	20,50	9,67	18,98	8,34	6,62	4,15	3,75	19,68	14,89	24,37	8,37	9,30

Homojen | Homojen değil

5.2. Trend Testleri

5.2.1. Mann-Kendall Testi Sonuçları

Mann-Kendall trend testi uygulaması sonucunda istasyonlara ait yağış verilerinden elde edilen sonuçlar Tablo 16'da verilmiştir. Tablo 16 incelendiğinde aylık verilerde ocak, şubat, nisan, mayıs, temmuz, ağustos, kasım, aralık aylarında trend gözlemlenmediği, istasyonlara ait gözlemlenen trendlerin mart ayında 2 (Sinop, Tokat) istasyonda, haziran ayında 1 (Düzce), eylül ayında 1 (Rize), ekim ayında 1 (Trabzon) istasyonda trend gözlemlendiği ve gözlemlenen tüm trendlerin pozitif yönde olduğu görülmektedir. Buna ek olarak yıllık toplam yağış yüksekliği ve ilkbahar mevsimine ait verilerde 1 (Trabzon) istasyonda, sonbahar mevsiminde ise 2 (Trabzon, Rize) istasyonda aylık verilerde olduğu gibi pozitif yönde trendlerin varlığı tespit edilmiştir. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait verilerde ise ocak, şubat, nisan, kasım, aralık aylarında pozitif yönde ve haziran, ekim aylarında negatif yönde olmak üzere aylık verilerde trend varlığı gözlemlenmiştir. Yıllık ve aylık verilerde ise trend varlığı sadece yaz mevsiminde negatif yönde ve kış mevsiminde pozitif yönde olduğu görülmüştür.

Sıcaklığa ait analiz sonuçları Tablo 17'de verilmiş ve aylık verilerde homojenlik testlerine benzer şekilde trendlerin mayıs ve ekim ayları arasında yğunlaştığı, yıllık ortalama sıcaklık ve mevsimlik verilerde ise yaz ve sonbahar mevsimlerinde trend varlıklarının yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. İstasyonlara ait aylık verilerde nisan, kasım ve aralık aylarında trend varlığı gözlemlenmemiştir.

Tablo 16. Mann-Kendall testi yağış verilerine ait sonuçlar

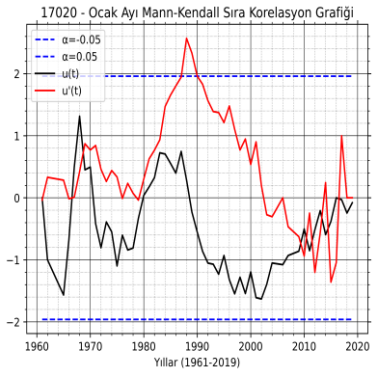
İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	2,54	2,86	1,94	2,26	-1,29	-2,64	-1,29	-1,90	-0,39	-2,15	2,20	2,49	0,77	1,88	-2,69	-0,71	3,85
17020/Bartın	-0,05	-0,74	0,12	-0,76	0,29	0,86	-0,62	-0,47	1,08	1,45	-0,67	-0,70	-0,04	-0,20	0,13	0,87	-1,25
17022/Zonguldak	-0,30	0,03	-0,17	-0,89	0,43	1,42	-0,93	-0,34	1,03	0,53	-0,52	-0,23	-1,02	-0,48	-0,67	0,37	-1,01
17026/Sinop	-1,09	0,01	2,22	-0,43	-0,54	0,90	1,32	-0,22	0,05	1,82	0,40	1,25	1,56	1,18	1,26	1,82	0,48
17030/Samsun	0,52	-1,12	0,93	-0,92	-0,16	0,86	1,24	0,34	-0,73	-0,23	-0,04	-0,13	0,35	0,04	1,77	-0,81	-0,25
17033/Ordu	0,93	-0,02	1,61	0,14	1,80	-0,09	-0,50	-0,59	0,64	1,03	1,03	-0,72	1,40	1,48	-0,62	1,96	0,25
17034/Giresun	-0,29	-0,42	0,66	-1,43	1,19	0,92	0,10	-0,67	0,89	1,07	0,56	-0,15	1,87	0,95	0,11	1,48	-1,09
17037/Trabzon	1,27	0,81	1,21	1,15	0,73	0,38	0,00	0,45	0,44	2,04	0,65	0,34	3,41	2,01	0,68	2,56	1,47
17040/Rize	-0,43	-0,60	0,07	-1,04	-0,56	0,78	0,91	0,48	2,14	1,45	-0,43	0,00	1,22	-1,58	1,54	2,01	-1,12
17045/Artvin	0,26	-0,41	0,50	-1,39	0,81	-0,20	1,15	0,52	0,18	1,11	-0,07	-1,00	1,01	-0,03	1,22	0,10	-1,03
17070/Bolu	-1,29	0,22	0,28	-0,35	-0,06	1,16	-0,22	-0,23	-1,22	1,04	-1,61	-1,75	-0,88	0,19	0,82	-0,96	-1,67
17072/Düzce	-0,78	0,00	-0,57	0,10	-0,48	2,39	-0,28	-1,13	-0,55	0,60	-1,64	-0,90	-1,07	-0,15	-0,07	-1,12	-1,66
17074/Kastamonu	-0,51	-0,82	0,70	-0,74	1,25	1,12	1,71	1,25	0,45	0,37	0,20	-0,28	1,80	1,37	1,76	0,45	-1,06
17084/Çorum	-0,17	-1,58	0,70	-1,08	0,44	0,91	-0,01	0,79	-0,96	-0,04	1,04	-0,95	0,00	0,54	0,99	0,42	-1,62
17085/Amasya	0,04	-0,91	1,20	-1,49	1,86	0,93	-0,87	-0,50	0,01	0,54	0,20	-1,27	0,15	0,62	0,47	0,36	-1,17
17086/Tokat	1,52	-0,23	2,01	-1,39	0,18	1,12	0,16	1,48	0,05	1,37	0,63	-1,42	1,12	0,20	1,70	1,48	-0,86
17088/Gümüşhane	-0,23	0,59	0,56	0,16	0,18	0,60	0,22	1,38	1,23	0,67	0,04	-1,20	0,86	-0,05	1,02	1,09	-1,67
17089/Bayburt	0,11	0,06	0,88	1,05	1,44	-1,18	1,55	1,67	-0,09	0,78	-0,95	-0,84	1,49	1,61	0,95	0,30	-0,69
	Trend Yok				Trend Var												

Tablo 17. Mann-Kendall testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

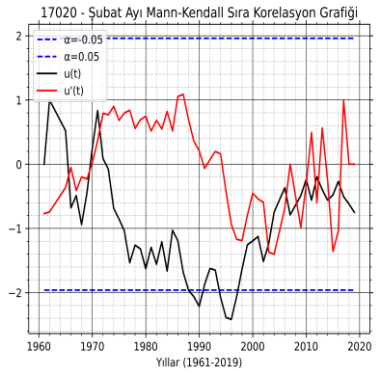
İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	2,54	2,86	1,94	2,26	-1,29	-2,64	-1,29	-1,90	-0,39	-2,15	2,20	2,49	0,77	1,88	-2,69	-0,71	3,85
17020/Bartın	0,99	1,25	1,24	0,22	0,91	3,65	4,04	4,75	3,74	2,42	-0,14	0,06	3,56	1,28	5,35	2,84	1,08
17022/Zonguldak	0,89	1,20	1,47	0,10	0,48	2,04	3,40	4,23	3,35	0,82	-0,82	-0,46	1,99	1,40	4,38	1,11	0,58
17026/Sinop	0,87	0,85	1,62	1,44	2,24	3,84	4,18	5,17	3,71	1,63	0,45	-0,34	3,33	2,27	5,10	2,3	0,94
17030/Samsun	1,49	0,84	1,46	0,01	1,22	3,47	4,76	5,47	4,51	2,52	-0,17	-0,10	3,39	1,41	5,59	2,79	1,33
17033/Ordu	2,24	1,64	2,19	1,14	2,55	4,39	5,14	5,86	5,59	3,74	0,85	0,60	5,19	2,82	6,40	4,60	2,54
17034/Giresun	1,66	0,97	1,87	0,59	1,92	3,68	4,73	5,78	4,22	2,73	0,60	0,00	3,82	1,82	6,02	3,11	1,61
17037/Trabzon	1,22	1,33	1,22	0,90	2,68	4,09	4,66	5,04	3,63	1,66	-0,16	-0,43	3,48	1,92	5,46	2,10	1,45
17040/Rize	1,49	0,97	1,79	0,99	3,24	4,68	5,27	6,05	4,97	3,62	0,77	0,13	4,94	2,73	6,48	4,09	1,33
17045/Artvin	1,33	0,90	1,05	0,07	0,52	2,69	3,25	3,94	2,47	1,81	0,17	0,50	2,97	0,53	4,39	2,20	1,71
17070/Bolu	1,67	1,79	1,79	0,96	2,25	3,79	3,90	4,04	3,03	1,72	0,87	0,41	4,32	2,51	5,02	2,86	2,08
17072/Düzce	1,79	1,97	2,62	1,24	2,91	3,55	4,23	5,11	3,71	2,44	1,46	0,07	4,01	2,89	5,36	3,07	1,76
17074/Kastamonu	1,37	1,56	0,99	0,58	1,40	2,99	3,12	3,36	2,74	1,32	-0,60	-1,13	3,38	1,47	4,39	1,54	1,19
17084/Çorum	0,79	1,19	1,17	0,77	1,47	3,11	3,12	3,58	3,04	1,23	-1,20	-1,08	2,75	1,87	4,24	1,43	0,66
17085/Amasya	1,10	1,12	1,16	0,37	0,84	2,21	2,79	3,61	3,39	2,34	-0,66	-0,63	2,61	1,35	3,69	2,26	0,86
17086/Tokat	0,54	1,23	1,60	1,16	1,28	3,49	3,89	4,30	3,65	2,19	-0,70	-0,48	3,24	2,23	5,48	2,60	0,75
17088/Gümüşhane	1,64	1,89	1,78	0,52	0,19	2,59	2,06	2,86	1,57	2,36	0,60	0,52	2,81	1,29	3,37	1,90	1,73
17089/Bayburt	1,80	1,82	2,58	1,39	1,79	3,58	2,73	3,92	1,83	2,03	0,17	0,51	3,82	3,00	4,30	1,91	2,09
	Trend Yok				Trend Var												

5.2.2. Mann-Kendall Sıra Korelasyon Testi Sonuçları

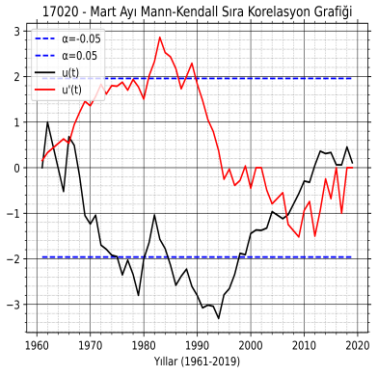
Mann-Kendall Sıra Korelasyon uygulamasına ait yağış ve sıcaklık grafikleri EK 3 ve EK 4'te yer almaktadır. Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verileri uygulaması sonucunda elde edilen grafikler incelendiğinde yağış verilerine ait sonuçlarda:



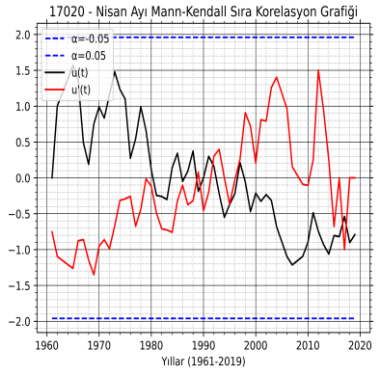
Şekil 5. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ocak ayı sonuç grafiği



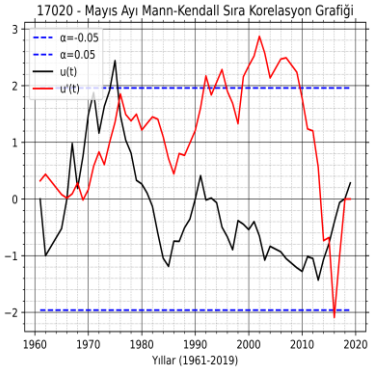
Şekil 6. Bartın istasyonu yağış verilerine ait şubat ayı sonuç grafiği



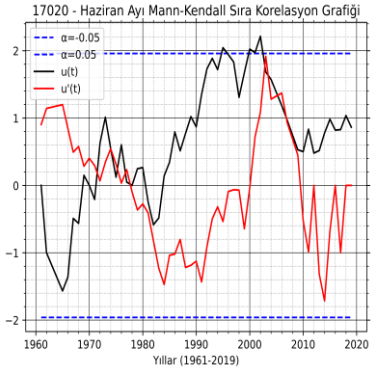
Şekil 7. Bartın istasyonu yağış verilerine ait mart ayı sonuç grafiği



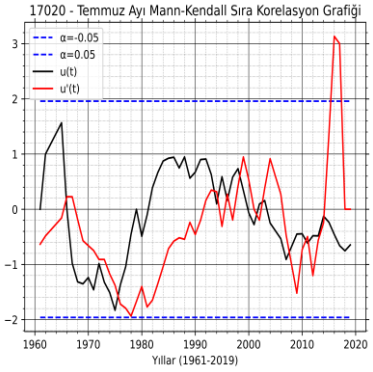
Şekil 8. Bartın istasyonu yağış verilerine ait nisan ayı sonuç grafiği



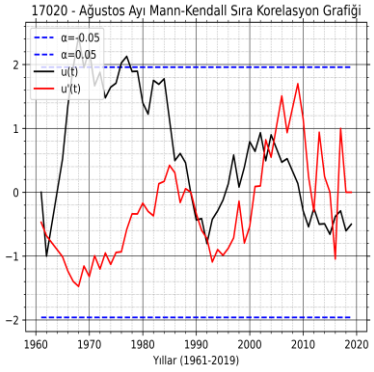
Şekil 9. Bartın istasyonu yağış verilerine ait mayıs ayı sonuç grafiği



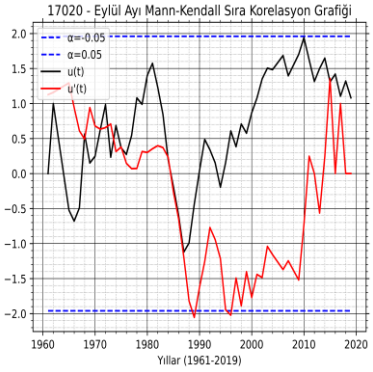
Şekil 10. Bartın istasyonu yağış verilerine ait haziran ayı sonuç grafiği



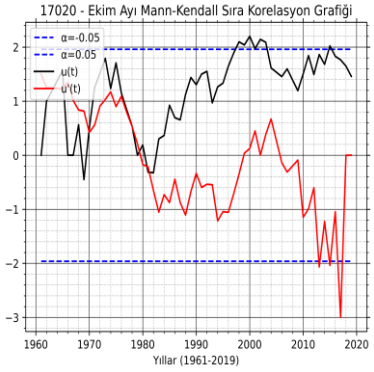
Şekil 11. Bartın istasyonu yağış verilerine ait temmuz ayı sonuç grafiği



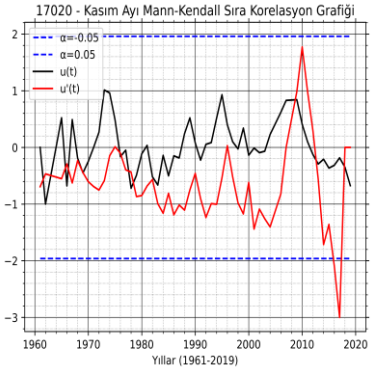
Şekil 12. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ağustos ayı sonuç grafiği



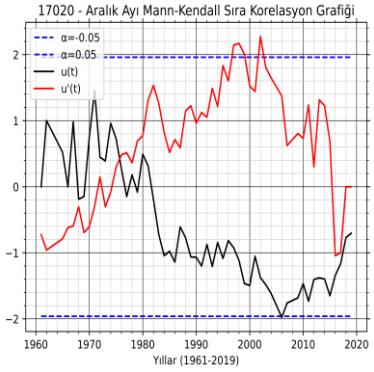
Şekil 13. Bartın istasyonu yağış verilerine ait eylül ayı sonuç grafiği



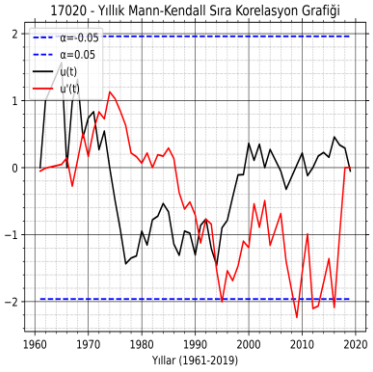
Şekil 14. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ekim ayı sonuç grafiği



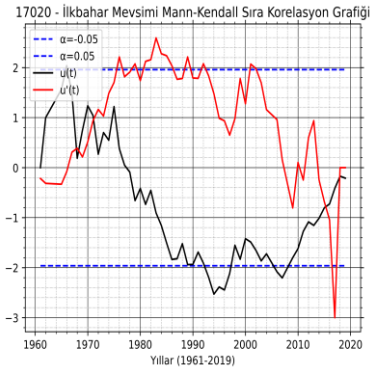
Şekil 15. Bartın istasyonu yağış verilerine ait kasım ayı sonuç grafiği



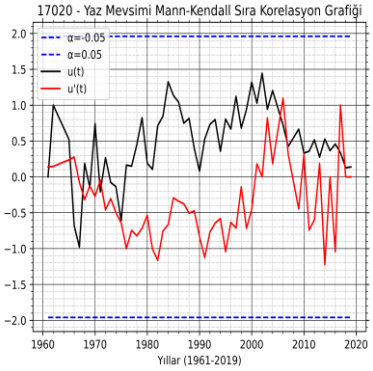
Şekil 16. Bartın istasyonu yağış verilerine ait aralık ayı sonuç grafiği



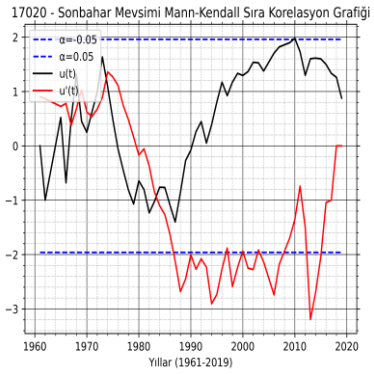
Şekil 17. Bartın istasyonu yağış verilerine ait yıllık toplam yağış yüksekliği sonuç grafiği



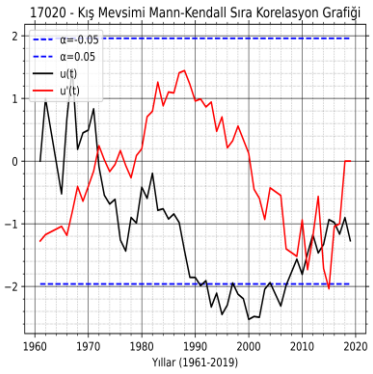
Şekil 18. Bartın istasyonu yağış verilerine ait ilkbahar mevsimi sonuç grafiği



Şekil 19. Bartın istasyonu yağış verilerine ait yaz mevsimi sonuç grafiği



Şekil 20. Bartın istasyonu yağış verilerine ait sonbahar mevsimi sonuç grafiği



Şekil 21. Bartın istasyonu yağış verilerine ait kış mevsimi sonuç grafiği

- 17020 numaralı Bartın istasyonuna ait grafikler Şekil 5-21 arasında gösterilmiştir. Gösterilen şekillerde şubat ayında **1971** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mart ayında **1966** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mayıs ayında **1968** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **1978** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1963** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1981** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1971** yılında başlayan **negatif** yönde trend, kış mevsiminde ise **1972** yılında başlayan **negatif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17022 numaralı Zonguldak istasyonunda ocak ayında **1961** yılında başlayan **negatif** yönde trend, şubat ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mart ayında **1964** yılında başlayan **negatif** yönde trend, temmuz ayında **1968** yılında başlayan **negatif** yönde trend, eylül ayında **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1969** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1965** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1964** yılında başlayan **negatif** yönde trend, kış mevsiminde ise **1964** yılında başlayan **negatif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1966** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17026 numaralı Sinop istasyonunda şubat ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mart ayında **2003** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **1965** ve **1977** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, ağustos ayında

1963 yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1995** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1994** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1993** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

- 17030 numaralı Samsun istasyonunda şubat ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mayıs ayında **1961** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1971** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yaz mevsiminde **1963** ve **1982** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17033 numaralı Ordu istasyonunda nisan ayında **1961** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1963** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1978** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1966** yılında başlayan **negatif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1980** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17034 numaralı Giresun istasyonunda şubat ayında **1970** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mayıs ayında **1964** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **1965** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1977** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1973** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1969** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **1981** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1981** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17037 numaralı Trabzon istasyonunda şubat ayında **1982** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, mayıs ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ekim ayında **1993** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1970** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1993** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1999** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1994** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **1991** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17040 numaralı Rize istasyonunda mart ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, nisan ayında **1969** yılında başlayan **negatif** yönde trend, temmuz ayında **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **1995** yılında

başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1962** ve **1973** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1986** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1966** yılında başlayan **negatif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1979** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

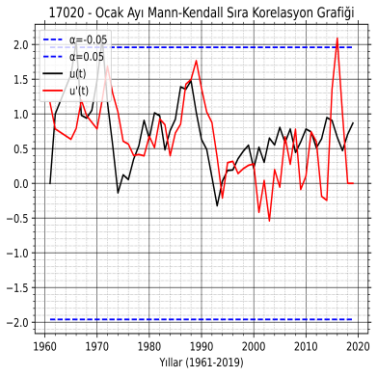
- 17045 numaralı Artvin istasyonunda ocak ayında **1961** ve **1972** yıllarında **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1986** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1962** ve **1982** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yaz mevsiminde **1990** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17070 numaralı Bolu istasyonunda mart ayında **1966** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mayıs ayında **1977** yılında başlayan **negatif** yönde trend, eylül ayında **1973** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ekim ayında **1971** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1965** yılında başlayan **pozitif** yönde ve **1975** yılında başlayan **negatif** yönde trendlerin varlığı tespit edilmiştir.
- 17072 numaralı Düzce istasyonunda ocak ayında **1969** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mart ayında **1967** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mayıs ayında **1975** yılında başlayan **negatif** yönde trend, haziran ayında **2016** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **1964** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ekim ayında **1967** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1980** yılında başlayan **negatif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17074 numaralı Kastamonu istasyonunda şubat ayında **1965** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mart ayında **1965** yılında başlayan **pozitif** yönde ve **1972** yılında başlayan **negatif** yönde trendler, temmuz ayında **1973** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1970** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **1964** ve **1967** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendlerin varlığı tespit edilmiştir.
- 17084 numaralı Çorum istasyonunda şubat ayında **1962** ve **1970** yıllarında başlayan **negatif** yönde trendler, mart ayında **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1963** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1961** yılında başlayan **negatif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1966**

yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **1983** yılında başlayan **negatif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

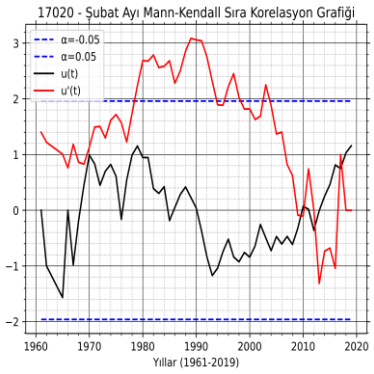
- 17085 numaralı Amasya istasyonunda ocak ayında **1981** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ekim ayında **1967** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17086 numaralı Tokat istasyonunda şubat ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mart ayında **2002** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **1966** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1963** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1965** ve **1979** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, ekim ayında **1975** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1966** yılında başlayan **negatif** yönde ve **1979** yılında başlayan **pozitif** yönde trenler, aralık ayında **1967** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **1976** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1977** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17088 numaralı Gümüşhane istasyonunda şubat ayında **1961** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, nisan ayında **1964** yılında başlayan **pozitif** yönde, ağustos ayında **1967** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **1966** ve **1987** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, ekim ayında **1966** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **1962** ve **1972** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, sonbahar mevsiminde **1976** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17089 numaralı Bayburt istasyonunda şubat ayında **1974** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, nisan ayında **1994** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, mayıs ayında **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında 1**964** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **1977** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1994** yılında başlayan **pozitifi** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- Kuzey Atlantik Salınımı'na ait verilerde ise ocak ayında **1977** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, şubat ayında **1981** ve **2010** yıllarında başlayan **pozitif** yönde

trend, mart ayında **1972** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, nisan ayında **2010** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **1988** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ağustos ayında **1963** ve **2007** yıllarında başlayan **negatif** yönde trendler, ekim ayında **1966** ve **1987** yıllarında başlayan **negatif** yönde trendler, kasım ayında **1972** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1973**, **1981**, **1997** ve **2009** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, yıllık verilerde 1969 yılında başlayan pozitif yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1979** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2004** yılında başlayan **negatif** yönde trend, kış mevsiminde ise **1972** ve **1979** yıllarında **pozitif** yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.

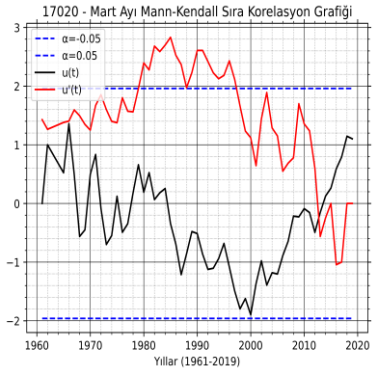
Sıcaklık verilerine ait Mann-Kendall Sıra Korelasyon yöntemi sonuçları incelendiğinde:



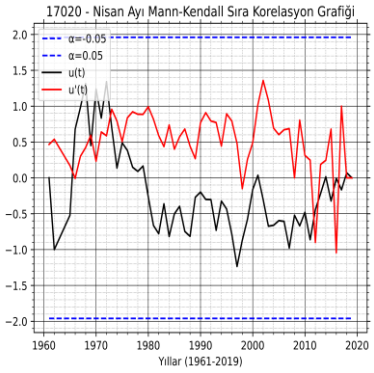
Şekil 22. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ocak ayı sonuç grafiği



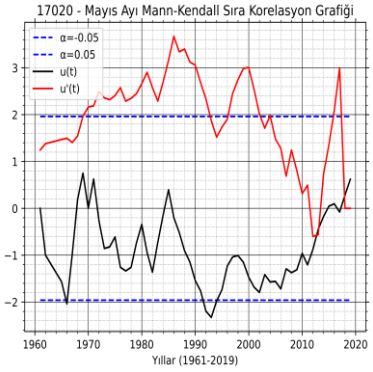
Şekil 23. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait şubat ayı sonuç grafiği



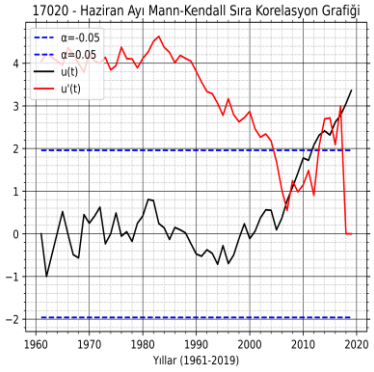
Şekil 24. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait mart ayı sonuç grafiği



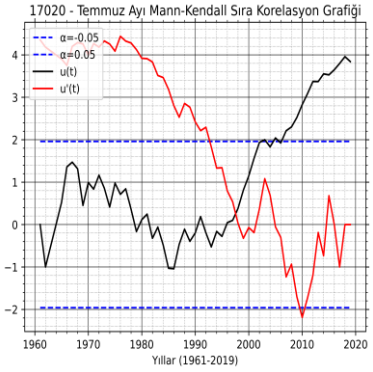
Şekil 25. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait nisan ayı sonuç grafiği



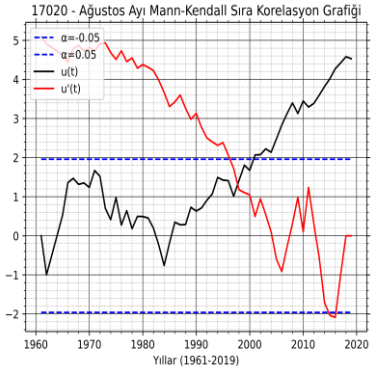
Şekil 26. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait mayıs ayı sonuç grafiği



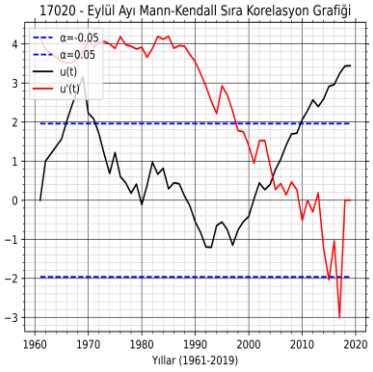
Şekil 27. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait haziran ayı sonuç grafiği



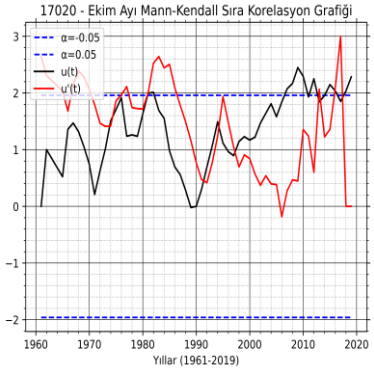
Şekil 28. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait temmuz ayı sonuç grafiği



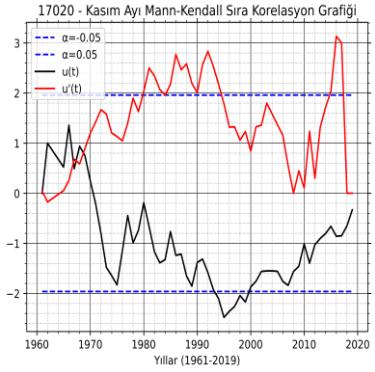
Şekil 29. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ağustos ayı sonuç grafiği



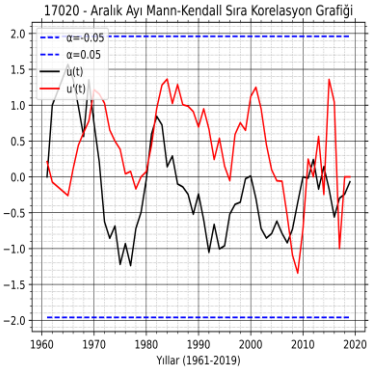
Şekil 30. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait eylül ayı sonuç grafiği



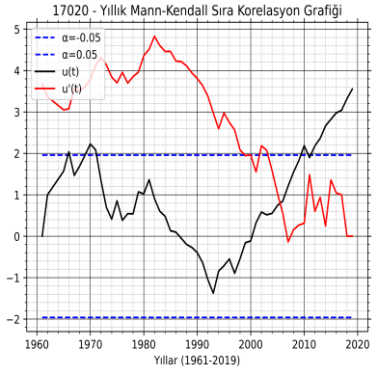
Şekil 31. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ekim ayı sonuç grafiği



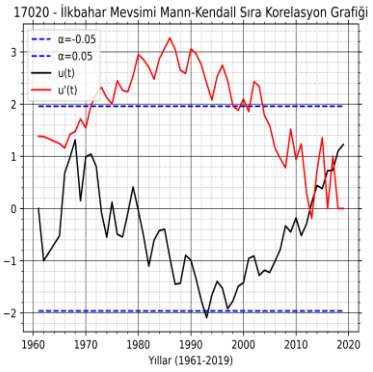
Şekil 32. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait kasım ayı sonuç grafiği



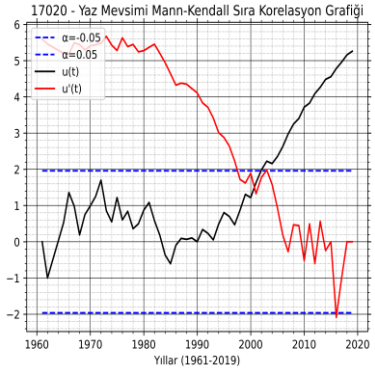
Şekil 33. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait aralık ayı sonuç grafiği



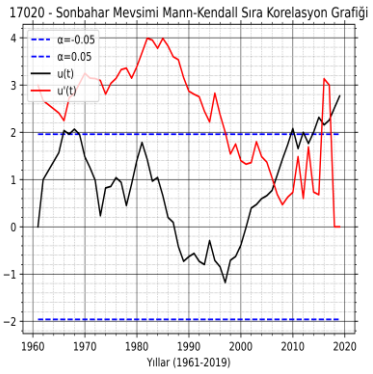
Şekil 34. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait yıllık ortalama sıcaklık sonuç grafiği



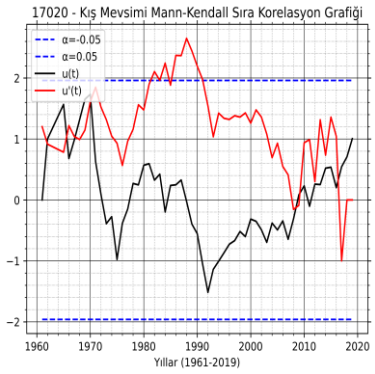
Şekil 35. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait ilkbahar mevsimi sonuç grafiği



Şekil 36. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait yaz mevsimi sonuç grafiği



Şekil 37. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait sonbahar mevsimi sonuç grafiği



Şekil 38. Bartın istasyonu sıcaklık verilerine ait kış mevsimi sonuç grafiği

- 17020 numaralı Bartın istasyonun ait sonuç grafikleri Şekil 22-38 arasında gösterilmekte ve elde edilen grafikler incelendiğinde ocak ayında **1962** ve **1968** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **2008** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1997**, **2013** ve **2017** yılında başlayan **pozitif** yönde trendler, kasım ayında **1969** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2005** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2007** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17022 numaralı Zonguldak istasyonunda temmuz ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1967** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yaz mevsiminde **2006** yılında başlayan **pozitif** yönde trend ve kış mevsiminde **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17026 numaralı Sinop istasyonunda şubat ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, haziran ayında **2007** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1998** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2001** yılında

başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1967** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2008** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **2017** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2017** yılında **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

- 17030 numaralı Samsun istasyonunda şubat ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, haziran ayında **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2000** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2006** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **2016** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2015** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17033 numaralı Ordu istasyonunda ocak ayında **2017** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, mart ayında **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, mayıs ayında **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **2006** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1995** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **1999** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2003** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **2013** ve **2016** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17034 numaralı Giresun istasyonunda haziran ayında **2013** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1998** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2007** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **2014** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2011** yılında

başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2013** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

- 17037 numaralı Trabzon istasyonunda şubat ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, mayıs ayında **2011** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **2007** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2000** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2005** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2013** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2018** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17040 numaralı Rize istasyonunda mayıs ayında **2009** yılında **pozitif** yönde trend, haziran ayında **2008** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1998** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2003** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **1999** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **2011** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2005** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17045 numaralı Artvin istasyonunda şubat ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, haziran ayında **2018** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **2006** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2003** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2006** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1971** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yaz mevsiminde **2008** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2016** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17070 numaralı Bolu istasyonunda mayıs ayında **2008** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1997** yılında

başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1965** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2003** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **2005** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2003** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **2017** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

- 17072 numaralı Düzce istasyonunda mart ayında **2011** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, nisan ayında **1963** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, mayıs ayında **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **2008** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1998** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1999** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2006** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **2001**, **2013** ve **2018** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, aralık ayında **1961** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **2005** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2007** ve **2013** yıllarında **pozitif** yönde trendlerin varlığı tespit edilmiştir.
- 17074 numaralı Kastamonu istasyonunda haziran ayında **2011** ve **2015** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1994** yılında başlayan pozitif yönde trend, ağustos ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1966** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17084 numaralı Çorum istasyonunda haziran ayında **2013** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1998** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1963** yılında başlayan

negatif yönde trend, aralık ayında **1966** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2014** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

- 17085 numaralı Amasya istasyonunda temmuz ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2003** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ekim ayında **2017** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1963** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2015** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2008** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2016** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17086 numaralı Tokat istasyonunda haziran ayında **2013** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **1998** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **1997** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1968** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2013** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **2015** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2001** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **2015** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17088 numaralı Gümüşhane istasyonunda ocak ayında **1964** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, şubat ayında **1965** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, mart ayında **1965** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, mayıs ayında **1974** yılında başlayan **negatif** yönde trend, haziran ayında **2017** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **1965**, **1969** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, ağustos ayında **2011** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, eylül ayında **1977** yılında başlayan **pozitif** yönde, ekim ayında **1965**, **1973**, **2017** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, kasım ayında **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1962** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yıllık verilerde **2015** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde

1965 yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, sonbahar mevsiminde **1964** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

- 17089 numaralı Bayburt istasyonunda mart ayında **2011** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, temmuz ayında **2007** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ağustos ayında **2004** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, kasım ayında **1963** yılında başlayan **negatif** yönde trend, aralık ayında **1962** yılında başlayan **negatif** yönde trend, yıllık verilerde **2009** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **2012** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2007** ve **2009** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend, kış mevsiminde **2017** yılında başlayan **pozitif** yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- Kuzey Atlantik Salınımı'na ait verilerde ise ocak ayında **1977** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, şubat ayında **1981** ve **2010** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trend, mart ayında **1972** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, nisan ayında **2010** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, haziran ayında **1988** yılında başlayan **negatif** yönde trend, ağustos ayında **1963** ve **2007** yıllarında başlayan **negatif** yönde trendler, ekim ayında **1966** ve **1987** yıllarında başlayan **negatif** yönde trendler, kasım ayında **1972** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, aralık ayında **1973**, **1981**, **1997** ve **2009** yıllarında başlayan **pozitif** yönde trendler, yıllık verilerde **1969** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, ilkbahar mevsiminde **1979** yılında başlayan **pozitif** yönde trend, yaz mevsiminde **2004** yılında başlayan **negatif** yönde trend, kış mevsiminde ise **1972** ve **1979** yıllarında **pozitif** yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.

5.2.3. Modifiye Mann-Kendall Testi Sonuçları

Yağış verileri için Modifiye Mann-Kendall test sonuçları Tablo 18'de ve sıcaklık verilerinin sonuçları ise Tablo 19'da verilmiştir. İstasyonlara ait yağış verilerinin aylık incelemesinde ocak, nisan, ağustos, kasım ve aralık aylarında trend varlığına rastlanmamıştır. Şubat ayında 1 (Amasya) istasyonda, mart ayında 2 (Sinop, Tokat) istasyonda, mayıs ayında 2 (Amasya, Bayburt) istasyonda, haziran ayında 1 (Düzce)

istasyonda, temmuz ayında 2 (Sinop, Samsun) istasyonda, eylül ayında 1 (Rize), ekim ayında 1 (Trabzon) istasyonda trend varlığı bulunmuştur. Aylık verilerde tespit edilen trend varlıkları şubat ayı hariç pozitif yönde tespit edilmiştir. yıllık toplam yağış yüksekliği verilerinde 3 (Ordu, Giresun, Trabzon) istasyonda, ilkbahar mevsiminde 3 (Ordu, Trabzon, Kastamonu) istasyonda, yaz mevsiminde 3 (Kastamonu, Çorum, Gümüşhane) istasyonda, sonbahar mevsiminde ise 2 (Trabzon, Rize) istasyonda pozitif yönde trend varlığı görülmüştür. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait aylık verilerde ise ocak, şubat, nisan, kasım, aralık aylarında pozitif yönde, haziran, ekim aylarında negatif yönde trend varlığı tespit edilmiştir. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait yıllık ve mevsimlik veriler incelendiğinde ise ilkbahar mevsiminde pozitif yönde, yaz mevsiminde negatif yönde ve kış mevsiminde pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.

Tablo 19'da verilmiş olan sıcaklık sonuçları incelendiğinde mayıs ve ekim ayları arasında elde edilen 102 sonuçtan 82 tanesinde pozitif yönde trend tespit edilmiştir. Diğer 20 sonuçta ise güven aralığının %95'lik kısmında anlamlı trend tespit edilmemiştir. Yıllık ortalama sıcaklık sonuçları incelendiğinde ise istasyonlara ait 17 sonuçtan 15 tanesinde pozitif yönde trend varlığı tespit edilmiştir. Yaz mevsiminde ise elde edilen sonuçların tamamı pozitif yönde, sonbahar mevsiminde ise elde edilen 17 sonuçtan 13 tanesinin artan trend olduğu tespit edilmiştir. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlar incelendiğinde ise ocak, şubat, nisan, kasım ve aralık aylarında pozitif yönde, haziran ve ekim aylarında ise negatif yönde trendlerin olduğu tespit edilmiştir. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait ilkbahar ve kış mevsimlerinde pozitif yönde, yaz mevsiminde ise negatif yönde trendler tespit edilmiştir.

Tablo 18. Modifiye Mann-Kendall testi yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	2,54	2,30	1,94	3,00	-1,29	-2,64	-1,29	-1,90	-0,39	-2,35	2,20	8,19	0,77	2,84	-2,69	-0,71	3,11
17020/Bartın	-0,05	-0,62	0,12	-0,74	0,29	0,86	-0,52	-0,47	1,08	1,44	-0,67	-0,63	-0,04	-0,20	0,27	0,98	-1,25
17022/Zonguldak	-0,36	0,04	-0,17	-2,14	0,43	1,58	-0,93	-0,40	1,43	0,37	-0,52	-0,23	-0,83	-0,48	-0,80	0,40	-1,01
17026/Sinop	-1,09	0,01	2,22	-0,43	-0,82	0,90	2,96	-0,27	0,05	1,82	0,40	1,25	1,25	1,38	1,26	1,82	0,48
17030/Samsun	0,52	-1,12	0,79	-1,36	-0,16	0,86	2,40	0,34	-0,98	-0,23	-0,04	-0,13	0,35	0,05	1,77	-0,81	-0,25
17033/Ordu	0,93	-0,02	1,61	0,14	1,53	-0,24	-0,78	-0,59	0,64	1,03	1,03	-0,60	2,24	2,37	-0,73	1,96	0,25
17034/Giresun	-0,29	-0,42	0,85	-1,43	1,28	0,92	0,10	-0,62	0,89	0,96	0,75	-0,15	2,30	0,95	0,11	1,48	-1,09
17037/Trabzon	1,93	0,81	1,21	1,15	0,73	0,38	0,00	0,45	0,44	2,04	0,95	0,34	3,41	2,01	0,60	2,56	1,95
17040/Rize	-0,43	-0,50	0,07	-1,48	-0,78	0,58	0,91	0,52	2,14	1,11	-0,43	0,00	1,22	-1,80	1,54	2,01	-1,12
17045/Artvin	0,26	-0,41	0,57	-1,39	0,80	-0,20	1,15	0,46	0,18	1,48	-0,06	-1,12	1,01	-0,03	1,11	0,10	-0,87
17070/Bolu	-1,24	0,28	0,27	-0,35	-0,06	1,16	-0,22	-0,29	-1,22	1,27	-1,61	-1,75	-0,88	0,16	0,82	-0,96	-1,67
17072/Düzce	-0,78	0,00	-0,57	0,17	-0,48	2,39	-0,28	-1,13	-0,55	0,56	-1,64	-0,90	-1,07	-0,15	-0,1	-1,92	-2,03
17074/Kastamonu	-0,51	-1,02	0,70	-0,85	1,25	1,12	1,71	1,05	0,40	0,37	0,18	-0,28	1,80	2,00	2,67	0,45	-1,06
17084/Çorum	-0,20	-1,58	0,70	-1,08	0,44	0,91	-0,01	0,64	-1,33	-0,04	1,04	-0,95	0,00	0,54	2,02	0,42	-1,62
17085/Amasya	0,04	-2,07	1,29	-1,49	2,26	1,18	-0,87	-0,67	0,01	0,54	0,25	-1,27	0,19	0,82	0,48	0,36	-1,66
17086/Tokat	1,52	-0,23	2,01	-1,39	0,18	1,75	0,16	1,48	0,05	1,91	0,48	-1,42	1,12	0,30	1,70	1,16	-0,96
17088/Gümüşhane	-0,23	0,59	0,56	0,16	0,21	1,53	0,22	1,72	1,36	0,69	0,04	-1,24	1,05	-0,04	3,14	1,02	-1,67
17089/Bayburt	0,13	0,06	0,71	1,05	2,35	-1,35	1,55	1,67	-0,09	0,83	-1,18	-1,06	1,49	1,61	1,08	0,31	-0,62
	Trend Yok				Trend Var												

Tablo 19. Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	2,54	2,30	1,94	3,00	-1,29	-2,64	-1,29	-1,90	-0,39	-2,35	2,20	8,19	0,77	2,84	-2,69	-0,71	3,11
17020/Bartın	4,44	1,25	1,24	0,33	0,91	3,65	4,53	4,75	4,11	2,42	-0,14	0,09	3,56	1,07	5,61	2,84	1,08
17022/Zonguldak	0,89	1,20	1,47	0,10	0,49	2,19	2,72	4,23	3,35	0,68	-0,86	-0,46	1,57	1,43	4,38	0,75	0,58
17026/Sinop	0,87	0,92	1,35	1,44	1,90	3,84	4,18	5,17	3,89	1,63	0,45	-0,34	2,20	2,33	5,10	2,47	0,94
17030/Samsun	1,49	0,84	1,46	0,01	1,09	2,53	4,76	5,47	4,77	2,52	-0,17	-0,10	1,83	1,18	4,72	2,79	1,33
17033/Ordu	2,92	1,64	1,90	1,14	2,67	3,50	4,50	5,86	5,87	3,74	0,89	0,92	6,10	2,38	6,40	4,60	2,54
17034/Giresun	2,06	0,97	1,60	0,59	2,04	3,18	6,38	5,78	4,45	2,73	0,63	0,00	2,85	1,82	6,14	2,59	1,61
17037/Trabzon	1,22	1,33	1,22	1,23	2,82	3,42	5,25	5,04	3,82	1,66	-0,14	-0,43	2,37	1,92	5,46	2,10	1,45
17040/Rize	1,49	0,97	1,57	1,36	3,24	4,00	5,27	6,05	5,26	3,62	0,81	0,19	4,81	2,73	5,91	3,56	1,33
17045/Artvin	1,20	0,90	1,05	0,07	0,52	2,15	3,49	3,94	2,60	1,81	0,23	0,74	2,87	0,53	4,18	2,33	1,71
17070/Bolu	1,67	1,79	1,79	0,00	2,44	4,07	3,51	4,04	3,03	1,72	0,91	0,83	4,67	2,51	4,02	2,86	2,63
17072/Düzce	1,79	1,97	2,62	1,24	3,18	3,52	4,23	5,11	3,71	2,44	1,46	0,00	4,90	2,44	9,99	3,28	1,76
17074/Kastamonu	1,37	1,86	0,99	0,90	1,92	2,99	3,53	3,36	2,74	1,32	-0,53	-1,11	3,61	1,47	4,39	1,54	1,53
17084/Çorum	0,71	1,19	1,17	1,18	1,47	3,11	3,12	3,58	2,91	1,23	-1,26	-1,06	3,10	1,56	4,79	1,43	0,85
17085/Amasya	1,10	1,12	1,16	0,37	0,84	2,21	2,79	3,61	3,39	2,16	-0,70	-0,95	2,89	1,17	3,94	2,26	0,86
17086/Tokat	0,54	1,23	1,60	1,95	1,28	3,49	3,89	4,30	4,77	2,19	-0,73	-0,48	3,47	2,34	5,86	2,60	0,96
17088/Gümüşhane	1,48	1,89	1,78	0,92	0,19	2,76	2,06	3,24	1,57	2,36	0,82	0,73	3,00	1,29	3,64	1,90	2,21
17089/Bayburt	1,63	1,82	2,58	2,37	1,79	3,58	2,73	3,34	1,83	2,03	0,17	0,75	4,03	2,27	4,75	2,01	2,75
	Trend Yok				Trend Var												

5.2.4. Spearman Rho Korelasyon ve Trend Testi Sonuçları

Yağış verilerine ait Spearman Rho Korelasyon testi sonuçları Tablo 20'de ve sıcaklık verilerine ait sonuçlar Tablo 21'de verilmiştir. Spearman Rho trend testi yağış ve sıcaklık verilerine ait sonuçlar ise sırasıyla Tablo 22 ve 23'te verilmiştir.

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde yağış verileri için Kuzey Atlantik Salınımı ile arasında korelasyon bulunan istasyonlara ait test sonuçlarının istatistiksel olarak anlamsız sonuç verdiği görülmüştür. Buna rağmen elde edilen sonuçların %64 oranla ((186/289)*100) negatif yönde olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen korelasyon değerlerinin genellikle orta seviyede veya düşük seviyede korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

Sıcaklık verilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise diğer test sonuçlarına benzer şekilde elde edilen istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların nisan ve ekim ayları arasında yoğunlaştığı aynı yorum yıllık ve mevsimlik veriler için yapıldığındaysa istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların yıllık veriler, ilkbahar mevsimi ve yaz mevsiminde yoğunlaştığı görülmektedir. Elde edilen sonuçlar oransal olarak incelendiğinde ise sonuçların tamamının (%100) negatif yönde olduğu görülmüştür. Ayrıca elde edilen korelasyonların orta seviyede korelasyon veya zayıf korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

Tablo 20. Spearman Rho Korelasyon testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	0.36	0.38	0.25	0.30	-0.18	-0.36	-0.16	-0.21	-0.08	-0.29	0.29	0.31	0.11	0.24	-0.35	-0.09	0.48
17020/Bartın	-0,13	-0,16	-0,21	-0,07	-0,13	0,27	-0,09	0,09	0,11	0,02	0,10	-0,11	-0,15	-0,08	0,02	-0,23	-0,14
17022/Zonguldak	-0,11	-0,10	-0,21	0,03	-0,11	-0,07	0,16	0,11	0,13	-0,01	0,09	-0,11	-0,16	-0,10	0,23	-0,14	-0,16
17026/Sinop	-0,07	-0,10	-0,06	0,09	-0,13	0,04	0,03	0,08	0,28	0,03	0,13	-0,07	0,00	-0,05	-0,04	0,01	-0,04
17030/Samsun	-0,05	-0,16	-0,31	-0,01	-0,09	-0,17	-0,08	0,27	0,27	-0,04	0,03	-0,14	-0,23	-0,11	-0,03	-0,01	-0,20
17033/Ordu	-0,03	0,04	-0,14	0,13	-0,21	0,08	0,07	-0,06	0,46	-0,05	0,32	0,14	0,06	-0,02	0,06	0,10	0,06
17034/Giresun	-0,18	-0,03	-0,19	0,12	-0,11	0,05	-0,08	0,25	0,49	-0,11	0,26	-0,05	-0,01	0,00	-0,06	-0,07	-0,28
17037/Trabzon	-0,03	0,19	-0,20	0,24	-0,08	-0,01	0,10	-0,05	0,08	-0,16	0,26	0,06	0,16	-0,08	0,08	-0,12	0,15
17040/Rize	-0,05	-0,06	-0,26	0,30	0,07	-0,21	0,08	-0,23	0,23	-0,02	0,24	-0,09	-0,11	-0,16	-0,42	-0,01	-0,14
17045/Artvin	0,10	-0,03	-0,13	0,26	0,06	0,12	-0,05	-0,11	-0,04	-0,02	0,34	0,14	0,27	-0,06	-0,16	0,14	0,03
17070/Bolu	-0,20	-0,17	-0,40	-0,03	-0,06	-0,01	0,05	0,09	0,21	0,08	-0,11	-0,22	-0,36	-0,19	0,10	-0,15	-0,31
17072/Düzce	-0,14	-0,19	-0,29	-0,03	-0,07	-0,07	0,07	0,03	0,23	0,08	0,07	-0,01	-0,20	-0,13	0,11	-0,02	-0,15
17074/Kastamonu	-0,29	-0,31	-0,39	-0,19	-0,16	0,05	0,12	-0,03	0,18	-0,03	-0,02	-0,11	0,08	-0,09	-0,02	-0,02	-0,27
17084/Çorum	-0,14	-0,41	-0,16	-0,15	-0,17	-0,19	0,09	0,12	0,10	0,23	-0,13	-0,20	-0,09	-0,01	0,04	-0,10	-0,35
17085/Amasya	-0,16	-0,52	-0,39	-0,18	-0,17	-0,18	-0,01	-0,10	0,08	0,11	-0,22	-0,02	-0,43	-0,15	-0,07	-0,33	-0,24
17086/Tokat	0,02	-0,22	-0,24	-0,10	-0,13	-0,09	-0,11	0,06	0,08	0,02	-0,10	0,00	-0,25	-0,16	-0,04	-0,25	-0,20
17088/Gümüşhane	-0,10	-0,25	-0,28	-0,03	0,09	0,13	0,16	-0,32	0,06	0,10	0,02	-0,16	-0,08	-0,28	0,16	-0,21	-0,31
17089/Bayburt	-0,13	-0,13	-0,48	0,16	-0,03	0,24	-0,07	-0,08	0,21	-0,07	0,20	-0,22	-0,22	-0,20	0,12	-0,20	-0,16

|r|<0,2 çok zayıf ilişki, 0,2-0,4 arasında ise zayıf korelasyon, 0,4-0,6 arasında ise orta şiddette korelasyon, 0,6-0,8 arasında ise yüksek korelasyon, 0,8> ise çok yüksek korelasyon (Kul, 2020).

Tablo 21. Spearman Rho Korelasyon testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	0.36	0.38	0.25	0.30	-0.18	-0.36	-0.16	-0.21	-0.08	-0.29	0.29	0.31	0.11	0.24	-0.35	-0.09	0.48
17020/Bartın	-0,22	-0,19	-0,22	-0,32	-0,25	-0,28	-0,12	-0,40	-0,05	-0,42	-0,35	-0,03	-0,29	-0,26	-0,33	-0,16	-0,18
17022/Zonguldak	-0,14	-0,14	-0,16	-0,24	-0,19	-0,17	-0,17	-0,25	-0,04	-0,33	-0,40	-0,02	-0,30	-0,30	-0,24	-0,14	-0,16
17026/Sinop	-0,16	-0,12	-0,15	-0,19	-0,22	-0,15	-0,20	-0,22	-0,05	-0,30	-0,35	-0,04	-0,22	-0,27	-0,23	-0,11	-0,06
17030/Samsun	-0,17	-0,17	-0,18	-0,26	-0,21	-0,12	-0,21	-0,29	-0,04	-0,27	-0,41	-0,05	-0,26	-0,29	-0,30	-0,18	-0,16
17033/Ordu	-0,13	-0,10	-0,17	-0,26	-0,23	-0,16	-0,23	-0,25	-0,13	-0,38	-0,33	-0,07	-0,19	-0,23	-0,29	-0,23	-0,10
17034/Giresun	-0,21	-0,14	-0,20	-0,25	-0,19	-0,17	-0,18	-0,26	-0,12	-0,41	-0,34	-0,07	-0,24	-0,28	-0,27	-0,26	-0,15
17037/Trabzon	-0,12	-0,16	-0,23	-0,23	-0,36	-0,18	-0,16	-0,29	-0,12	-0,28	-0,39	-0,08	-0,31	-0,31	-0,33	-0,17	-0,16
17040/Rize	-0,19	-0,14	-0,25	-0,28	-0,23	-0,22	-0,24	-0,27	-0,12	-0,31	-0,35	-0,18	-0,22	-0,26	-0,32	-0,21	-0,21
17045/Artvin	-0,22	-0,19	-0,29	-0,35	-0,31	-0,20	-0,27	-0,32	-0,19	-0,27	-0,43	-0,14	-0,35	-0,40	-0,39	-0,21	-0,17
17070/Bolu	-0,17	-0,11	-0,22	-0,23	-0,21	-0,29	-0,28	-0,33	-0,09	-0,37	-0,29	-0,11	-0,30	-0,24	-0,45	-0,17	-0,10
17072/Düzce	-0,2	-0,13	-0,14	-0,14	-0,22	-0,26	-0,19	-0,32	-0,02	-0,34	-0,29	-0,06	-0,31	-0,19	-0,36	-0,13	-0,16
17074/Kastamonu	-0,11	-0,07	-0,22	-0,26	-0,26	-0,25	-0,27	-0,30	-0,20	-0,35	-0,39	-0,11	-0,33	-0,3	-0,38	-0,24	-0,16
17084/Çorum	-0,22	-0,13	-0,32	-0,23	-0,28	-0,09	-0,25	-0,36	-0,12	-0,26	-0,43	-0,19	-0,35	-0,36	-0,35	-0,14	-0,25
17085/Amasya	-0,19	-0,15	-0,27	-0,25	-0,23	-0,11	-0,22	-0,39	-0,11	-0,30	-0,33	-0,19	-0,32	-0,31	-0,36	-0,11	-0,25
17086/Tokat	-0,24	-0,14	-0,28	-0,22	-0,25	-0,11	-0,19	-0,29	-0,20	-0,30	-0,39	-0,20	-0,31	-0,32	-0,40	-0,17	-0,23
17088/Gümüşhane	-0,29	-0,20	-0,29	-0,31	-0,26	-0,27	-0,13	-0,45	-0,16	-0,28	-0,39	-0,11	-0,27	-0,27	-0,38	-0,18	-0,22
17089/Bayburt	-0,24	-0,14	-0,27	-0,21	-0,32	-0,28	-0,26	-0,34	-0,21	-0,20	-0,42	-0,14	-0,23	-0,28	-0,44	-0,20	-0,14

|r|<0,2 çok zayıf ilişki, 0,2-0,4 arasında ise zayıf korelasyon, 0,4-0,6 arasında ise orta şiddette korelasyon, 0,6-0,8 arasında ise yüksek korelasyon, 0,8> ise çok yüksek korelasyon (Kul, 2020).

Tablo 22. Spearman Rho Trend testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	2.71	2.89	1.87	2.29	-1.35	-2.74	-1.21	-1.57	-0.59	-2.22	2.19	2.33	0.84	1.82	-2.64	-0.65	3.68
17020/Bartın	-0,92	-1,20	-1,57	-0,48	-0,97	1,99	-0,67	0,68	0,77	0,17	0,75	-0,80	-1,10	-0,62	0,17	-1,72	-1,03
17022/Zonguldak	-0,81	-0,76	-1,62	0,20	-0,83	-0,53	1,19	0,84	0,98	-0,04	0,67	-0,81	-1,24	-0,76	1,71	-1,09	-1,22
17026/Sinop	-0,55	-0,74	-0,49	0,68	-0,96	0,33	0,24	0,62	2,15	0,26	0,96	-0,53	0,02	-0,35	-0,32	0,08	-0,28
17030/Samsun	-0,39	-1,18	-2,33	-0,10	-0,64	-1,26	-0,61	1,97	2,00	-0,29	0,19	-1,01	-1,72	-0,80	-0,20	-0,10	-1,51
17033/Ordu	-0,24	0,28	-1,03	0,96	-1,57	0,58	0,56	-0,45	3,53	-0,36	2,43	1,05	0,48	-0,14	0,45	0,77	0,45
17034/Giresun	-1,39	-0,22	-1,44	0,89	-0,87	0,37	-0,62	1,89	3,74	-0,87	1,99	-0,36	-0,11	0,00	-0,43	-0,56	-2,10
17037/Trabzon	-0,19	1,30	-1,39	1,66	-0,58	-0,07	0,69	-0,36	0,56	-1,15	1,83	0,40	1,14	-0,55	0,53	-0,82	1,02
17040/Rize	-0,38	-0,45	-1,95	2,29	0,52	-1,60	0,60	-1,75	1,77	-0,13	1,86	-0,65	-0,84	-1,24	-3,23	-0,09	-1,04
17045/Artvin	0,73	-0,22	-1,01	1,99	0,48	0,88	-0,39	-0,83	-0,29	-0,13	2,56	1,09	2,02	-0,46	-1,25	1,04	0,21
17070/Bolu	-1,48	-1,27	-2,94	-0,23	-0,44	-0,05	0,33	0,65	1,51	0,6	-0,79	-1,62	-2,61	-1,36	0,72	-1,09	-2,27
17072/Düzce	-1,05	-1,4	-2,10	-0,18	-0,48	-0,51	0,51	0,19	1,67	0,57	0,52	-0,08	-1,42	-0,94	0,82	-0,17	-1,09
17074/Kastamonu	-2,14	-2,32	-2,92	-1,45	-1,16	0,39	0,88	-0,23	1,37	-0,2	-0,13	-0,83	0,58	-0,70	-0,17	-0,13	-2,00
17084/Çorum	-0,97	-2,89	-1,14	-1,08	-1,18	-1,33	0,60	0,83	0,69	1,58	-0,91	-1,40	-0,66	-0,07	0,31	-0,69	-2,42
17085/Amasya	-1,06	-3,38	-2,52	-1,16	-1,11	-1,18	-0,04	-0,65	0,54	0,69	-1,42	-0,11	-2,77	-0,97	-0,43	-2,13	-1,56
17086/Tokat	0,13	-1,43	-1,58	-0,65	-0,88	-0,58	-0,74	0,41	0,51	0,14	-0,66	0,00	-1,67	-1,05	-0,25	-1,63	-1,31
17088/Gümüşhane	-0,67	-1,72	-1,95	-0,21	0,65	0,93	1,11	-2,21	0,40	0,69	0,17	-1,14	-0,53	-1,93	1,14	-1,48	-2,20
17089/Bayburt	-0,94	-0,92	-3,40	1,13	-0,21	1,70	-0,49	-0,59	1,48	-0,50	1,43	-1,57	-1,56	-1,46	0,89	-1,45	-1,14
	Trend Yok				Trend Var												

Yağış verilerine ait sonuçları içeren Tablo 22 incelendiğinde:

- 17020 numaralı Bartın istasyonunda sadece haziran ayında pozitif yönde trend varlığı belirlenmiştir.
- 17022 numaralı Zonguldak istasyonunda trend varlığı tespit edilmemiştir.
- 17026 numaralı Sinop istasyonunda sadece eylül ayında pozitif yönde trend tespit edilmiştir.
- 17030 numaralı Samsun istasyonunda mart ayında negatif yönde, Ağustos ve Eylül ayında ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17033 numaralı Ordu istasyonunda eylül ve kasım aylarında pozitif yönde trend varlıkları belirlenmiştir.
- 17034 numaralı Giresun istasyonunda eylül ve kasım aylarında pozitif yönde trend varlıkları belirlenmiştir.
- 17037 numaralı Trabzon istasyonunda trend varlığı tespit edilmemiştir.
- 17040 numaralı Rize istasyonunda mart ayı ve yaz mevsiminde negatif yönde, nisan ayında ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17045 numaralı Artvin istasyonunda nisan, kasım ve yıllık toplam yağış yüksekliklerinde pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17070 numaralı Bolu istasyonunda mart ayında, yıllık toplam yağış yüksekliklerinde ve kış mevsiminde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17072 numaralı Düzce istasyonunda sadece mart ayında negatif yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- 17074 numaralı Kastamonu istasyonunda ocak, şubat, mart ayları ve kış mevsiminde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17084 numaralı Çorum istasyonunda şubat ayında ve kış mevsiminde negatif yönde trend varlıkları belirlenmiştir.
- 17085 numaralı Amasya istasyonunda şubat ayı, mart ayı, yıllık toplam yağış yüksekliği ve sonbahar mevsiminde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17086 numaralı Tokat istasyonunda trend tespit edilmemiştir.

- 17088 numaralı Gümüşhane istasyonunda mart, ağustos aylarında ve ilkbahar, kış mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17089 numaralı Bayburt istasyonunda sadece mart ayında negatif yönde trend tespit edilmiştir.

Tablo 22'de yer alan Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlar incelendiğinde ise aylık verilerde ocak, şubat, nisan, kasım, aralık aylarında ve kış mevsiminde pozitif yönde, haziran, ekim ayları ve yaz mevsiminde ise negatif yönde trendler tespit edilmiştir.

Tablo 23. Spearman Rho Trend testi Kuzey Atlantik Salınım indisi - sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	2.71	2.89	1.87	2.29	-1.35	-2.74	-1.21	-1.57	-0.59	-2.22	2.19	2.33	0.84	1.82	-2.64	-0.65	3.68
17020/Bartın	-1,67	-1,39	-1,66	-2,43	-1,87	-2,07	-0,86	-2,98	-0,38	-3,13	-2,61	-0,20	-2,14	-1,98	-2,48	-1,23	-1,34
17022/Zonguldak	-1,10	-1,04	-1,21	-1,86	-1,43	-1,32	-1,29	-1,90	-0,29	-2,50	-3,08	-0,17	-2,31	-2,28	-1,83	-1,08	-1,24
17026/Sinop	-1,21	-0,90	-1,15	-1,39	-1,62	-1,16	-1,53	-1,65	-0,37	-2,21	-2,63	-0,28	-1,64	-2,03	-1,73	-0,86	-0,46
17030/Samsun	-1,31	-1,27	-1,38	-1,98	-1,57	-0,88	-1,57	-2,24	-0,31	-2,03	-3,13	-0,37	-1,99	-2,21	-2,32	-1,37	-1,23
17033/Ordu	-1,01	-0,76	-1,29	-1,95	-1,72	-1,26	-1,72	-1,87	-1,00	-2,87	-2,55	-0,50	-1,43	-1,72	-2,24	-1,75	-0,73
17034/Giresun	-1,58	-1,10	-1,53	-1,92	-1,46	-1,26	-1,36	-1,99	-0,94	-3,11	-2,57	-0,56	-1,85	-2,12	-2,04	-1,96	-1,14
17037/Trabzon	-0,95	-1,22	-1,76	-1,72	-2,74	-1,33	-1,23	-2,21	-0,94	-2,13	-2,96	-0,62	-2,34	-2,33	-2,50	-1,33	-1,24
17040/Rize	-1,47	-1,10	-1,94	-2,10	-1,78	-1,68	-1,79	-2,09	-0,90	-2,34	-2,64	-1,40	-1,67	-1,98	-2,43	-1,60	-1,61
17045/Artvin	-1,67	-1,46	-2,17	-2,66	-2,38	-1,53	-2,06	-2,46	-1,41	-2,05	-3,31	-1,09	-2,67	-3,02	-2,97	-1,63	-1,32
17070/Bolu	-1,26	-0,84	-1,64	-1,75	-1,62	-2,20	-2,15	-2,48	-0,68	-2,79	-2,21	-0,81	-2,25	-1,79	-3,4	-1,30	-0,74
17072/Düzce	-1,54	-0,97	-1,08	-1,08	-1,64	-1,96	-1,40	-2,39	-0,17	-2,55	-2,21	-0,47	-2,32	-1,46	-2,71	-0,96	-1,23
17074/Kastamonu	-0,81	-0,57	-1,67	-1,95	-2,02	-1,93	-2,08	-2,29	-1,56	-2,69	-2,94	-0,82	-2,50	-2,25	-2,91	-1,79	-1,23
17084/Çorum	-1,65	-1,00	-2,41	-1,78	-2,12	-0,70	-1,87	-2,76	-0,9	-1,98	-3,26	-1,44	-2,66	-2,74	-2,65	-1,04	-1,91
17085/Amasya	-1,46	-1,11	-2,06	-1,89	-1,78	-0,87	-1,71	-2,94	-0,85	-2,25	-2,52	-1,44	-2,45	-2,33	-2,73	-0,82	-1,89
17086/Tokat	-1,81	-1,04	-2,17	-1,66	-1,92	-0,84	-1,43	-2,23	-1,51	-2,30	-2,95	-1,52	-2,38	-2,43	-3,02	-1,28	-1,78
17088/Gümüşhane	-2,17	-1,50	-2,18	-2,35	-1,96	-2,00	-0,97	-3,36	-1,18	-2,13	-2,88	-0,80	-2,03	-2,04	-2,82	-1,32	-1,63
17089/Bayburt	-1,85	-1,10	-2,08	-1,62	-2,44	-2,16	-1,97	-2,61	-1,60	-1,51	-3,20	-1,03	-1,76	-2,17	-3,36	-1,50	-1,03

Trend Yok | Trend Var

Sıcaklık verilerine ait sonuçların verildiği Tablo 23 incelendiğinde ise:

- 17020 numaralı Bartın istasyonunda nisan, haziran, ağustos, ekim, kasım aylarında ve yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17022 numaralı Zonguldak istasyonunda ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık ve ilkbahar mevsiminde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17026 numaralı Sinop istasyonunda ekim, kasım ayları ve ilkbahar mevsiminde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17030 numaralı Samsun istasyonunda nisan, ağustos, ekim ve kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17033 numaralı Ordu istasyonunda nisan, ekim, kasım ayları ve yaz mevsiminde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17034 numaralı Giresun istasyonunda nisan, ağustos, ekim, kasım aylarında ve ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17037 numaralı Trabzon istasyonunda mayıs, ağustos, ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17040 numaralı Rize istasyonunda mart, nisan, ağustos, ekim, kasım ayları ve ilkbahar, yaz mevsimlerinde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17045 numaralı Artvin istasyonunda mart, nisan, mayıs, temmuz, ağustos, ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17070 numaralı Bolu istasyonunda haziran, temmuz, ağustos, ekim, kasım ayları yıllık ortalama sıcaklık ve yaz mevsiminde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17072 numaralı Düzce istasyonunda haziran, ağustos, ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık ve yaz mevsiminde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.

- 17074 numaralı Kastamonu istasyonunda nisan, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17084 numaralı Çorum istasyonunda mart, mayıs, ağustos, ekim, kasım, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17085 numaralı Amasya istasyonunda mart, ağustos, ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17086 numaralı Tokat istasyonunda mart, mayıs, ağustos, ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17088 numaralı Gümüşhane istasyonunda ocak, mart, nisan, mayıs, haziran, ağustos, ekim, kasım ayları, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17089 numaralı Bayburt istasyonunda mart, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, kasım ayları, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde negatif yönde trendler tespit edilmiştir.

Sonuçlar genel olarak incelendiğinde ise Yağış verilerine ait sonuçların diğer trend testleriyle uyumlu olduğu elde edilen sonuçların dağınık ve genel olarak elde edilen sonuçların güven aralığının %95'lik kısmında anlamlı sonuçlar vermediği görülmektedir. Aynı yorum sıcaklık verilerine ait sonuçları üzerinde gerçekleştirilecek olursa elde edilen sonuçların mart, nisan, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, ekim, kasım aylarında ve yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar, yaz mevsimlerinde trend varlıkları gösterdiği fakat elde edilen trendlerin aylık veriler için diğer sonuçlardaki kadar yoğun bir şekilde görülmediği tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar korelasyon tabloları (Tablo 20 ve 21) göz önünde bulundurularak incelendiğinde ise korelasyonların güçlendiği veri gruplarında trend varlıklarının arttığı görülmektedir.

5.2.5. Seasonal Kendall Testi Sonuçları

Seasonal Kendall testi uygulamasına ait yağış verisi sonuçları Tablo 24'te ve sıcaklık verisi sonuçları ise Tablo 25'de verilmiştir.

Elde edilen tablolar incelendiğinde yağış verilerinde mevsimlik verilerde anlamlı trend varlığı sadece Trabzon istasyonunda ilkbahar ve sonbahar mevsiminde, Rize istasyonunda ise sadece sonbahar mevsiminde görülmüştür. Görülen trend varlıkları pozitif yönde olmakla beraber %95 güven aralığında başka anlamlı sonuç tespit edilmemiştir. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlar incelendiğinde ise yaz mevsiminde negatif yönde ve kış mevsiminde pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.

Tablo 24. Seasonal Kendall testi yağış verisi sonuçları

İstasyon No	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	1,88	-2,69	-0,71	3,85
17020/Bartın	-0,20	0,13	0,87	-1,25
17022/Zonguldak	-0,48	-0,67	0,37	-1,01
17026/Sinop	1,18	1,26	1,82	0,48
17030/Samsun	0,04	1,77	-0,81	-0,25
17033/Ordu	1,48	-0,62	1,96	0,25
17034/Giresun	0,95	0,11	1,48	-1,09
17037/Trabzon	2,01	0,68	2,56	1,47
17040/Rize	-1,58	1,54	2,01	-1,12
17045/Artvin	-0,03	1,22	0,10	-1,03
17070/Bolu	0,19	0,82	-0,96	-1,67
17072/Düzce	-0,15	-0,07	-1,12	-1,66
17074/Kastamonu	1,37	1,76	0,45	-1,06
17084/Çorum	0,54	0,99	0,42	-1,62
17085/Amasya	0,62	0,47	0,35	-1,17
17086/Tokat	0,20	1,70	1,48	-0,86
17088/Gümüşhane	-0,05	1,02	1,09	-1,67
17089/Bayburt	1,61	0,96	0,30	-0,69
	Trend Yok	Trend Var		

Tablo 25. Seasonal Kendall testi sıcaklık verisi sonuçları

İstasyon No	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	1,88	-2,69	-0,71	3,85
17020/Bartın	1,28	5,35	2,84	1,08
17022/Zonguldak	1,40	4,38	1,11	0,58
17026/Sinop	2,27	5,10	2,30	0,94
17030/Samsun	1,41	5,59	2,79	1,33
17033/Ordu	2,82	6,40	4,61	2,54
17034/Giresun	1,82	6,02	3,11	1,61
17037/Trabzon	1,92	5,46	2,09	1,45
17040/Rize	2,73	6,48	4,09	1,33
17045/Artvin	0,53	4,39	2,20	1,71
17070/Bolu	2,51	5,02	2,86	2,08
17072/Düzce	2,89	5,36	3,07	1,76
17074/Kastamonu	1,47	4,39	1,54	1,19
17084/Çorum	1,87	4,24	1,43	0,66
17085/Amasya	1,35	3,69	2,26	0,86
17086/Tokat	2,23	5,48	2,60	0,75
17088/Gümüşhane	1,29	3,37	1,90	1,73
17089/Bayburt	3,00	4,29	1,91	2,09
	Trend Yok	Trend Var		

Sıcaklık verilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise elde edilen sonuçların ilkbahar yaz ve sonbahar mevsimine ait verilerde ağırlıklı olarak trend varlığı görüldüğü ve istatistiksel olarak anlamlı bütün trendlerin pozitif yönde olduğu elde edilen sonuçların diğer uygulanan trend testleri ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlar incelendiğinde ise yaz mevsiminde negatif yönde ve kış mevsiminde pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.

5.2.6. Şen Trend Testi Sonuçları

Şen Trend testi uygulamasına ait sonuçlar Tablo 26-27'de yer almaktadır.

Tablo 26. Şen Trend testi yağış verisi sonuçları

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	0,02	0,02	0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,02
17020/Bartın	-0,57	-0,02	0,28	-0,27	0,05	0,86	-0,01	0,16	1,14	0,82	-0,53	-0,48	0,12	0,06	1,00	1,43	-1,05
17022/Zonguldak	-0,44	-0,10	0,19	-0,26	0,21	0,74	-0,58	0,03	1,33	0,22	-0,38	0,03	0,08	0,14	0,20	1,17	-0,43
17026/Sinop	-0,15	0,25	0,63	-0,03	-0,08	0,28	0,10	-0,29	0,61	0,38	0,11	0,56	0,20	0,52	0,09	1,09	0,59
17030/Samsun	0,17	-0,10	0,35	-0,24	0,18	0,21	0,39	0,61	0,09	-0,15	-0,47	-0,17	0,07	0,30	1,20	-0,53	-0,01
17033/Ordu	0,19	0,15	0,31	0,02	0,36	-0,10	-0,35	-0,13	0,42	0,39	0,51	-0,46	0,11	0,69	-0,58	1,32	-0,18
17034/Giresun	-0,16	-0,06	0,24	-0,19	0,25	0,11	0,12	-0,27	0,72	0,35	0,25	-0,23	0,09	0,30	-0,04	1,32	-0,58
17037/Trabzon	0,68	0,34	0,39	0,16	0,23	0,24	0,05	0,31	0,51	0,96	0,45	0,26	0,38	0,78	0,60	1,92	1,03
17040/Rize	-0,19	-0,26	0,11	-0,37	-0,26	0,81	0,79	0,00	1,65	1,28	-0,35	0,42	0,30	-0,52	1,60	2,57	-0,38
17045/Artvin	0,07	0,09	0,27	-0,29	0,07	0,07	0,40	0,16	0,25	0,38	0,30	-0,49	0,11	0,04	0,63	0,92	-0,63
17070/Bolu	-0,31	0,26	0,31	0,11	-0,14	0,27	0,02	0,01	-0,07	0,21	-0,38	-0,58	-0,02	0,29	0,31	-0,24	-0,72
17072/Düzce	-0,34	0,00	0,18	0,32	-0,18	0,68	-0,46	-0,22	0,22	0,20	-0,93	-0,57	-0,09	0,31	0,00	-0,52	-1,03
17074/Kastamonu	-0,23	-0,10	0,19	-0,24	0,25	0,67	0,11	0,28	0,43	-0,10	0,03	-0,03	0,10	0,20	1,06	0,35	-0,34
17084/Çorum	-0,30	-0,14	0,29	-0,27	-0,26	0,52	0,17	0,10	0,07	-0,06	0,02	-0,25	-0,01	-0,24	0,80	0,02	-0,66
17085/Amasya	-0,24	-0,18	0,48	-0,22	0,38	0,37	-0,40	0,26	0,17	-0,04	0,13	-0,23	0,04	0,64	0,23	0,26	-0,57
17086/Tokat	0,09	-0,08	0,66	-0,45	-0,02	0,16	0,09	0,17	0,16	0,38	0,32	-0,37	0,09	0,19	0,43	0,86	-0,44
17088/Gümüşhane	-0,31	0,11	0,16	0,08	-0,10	0,01	0,04	0,15	0,28	0,17	-0,09	-0,49	0,00	0,14	0,20	0,36	-0,80
17089/Bayburt	0,01	0,23	0,23	0,39	0,26	-0,45	0,23	0,13	0,12	0,22	-0,23	-0,04	0,09	0,88	-0,09	0,10	0,05

Pozitif Yönde Trend Var	Negatif Yönde Trend Var	Trend Yok

Yağış verilerine ait olan Tablo 26'de yer alan istasyonlara ait sonuçlar incelendiğinde aylık verilerde:

- 17020 numaralı Bartın istasyonunda ocak, şubat, nisan, temmuz, kasım, aralık ayları ve kış mevsiminde negatif yönde, geriye kalan mart, mayıs, haziran, ağustos, eylül, ekim ayları ve yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, yaz ve son bahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17022 numaralı Zonguldak istasyonunda ocak, şubat, nisan, temmuz, kasım ayları ve kış mevsiminde negatif yönde, mart, mayıs, haziran, ağustos, eylül, ekim ayları ve yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, yaz, sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17026 numaralı Sinop istasyonunda ocak, nisan, mayıs, ağustos aylarında negatif yönde, şubat, mart, haziran, temmuz, eylül, ekim, kasım, aralık, yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17030 numaralı Samsun istasyonunda şubat, nisan, ekim, kasım, aralık aylarında ve sonbahar mevsiminde negatif yönde, ocak, mart, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül aylarında ve yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17033 numaralı Ordu istasyonunda haziran, temmuz, ağustos, aralık aylarında, yaz ve kış mevsimlerinde negatif yönde, ocak, şubat, mart, nisan, mayıs, eylül, ekim, kasım aylarında ve yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17034 numaralı Giresun istasyonunda ocak, şubat, nisan, ağustos, aralık ayları, yaz ve kış mevsimlerinde negatif yönde, mart, mayıs, haziran, temmuz, eylül, ekim, kasım, yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17037 numaralı Trabzon istasyonunda bütün veri gruplarının pozitif yönde trend varlıkları gösterdiği tespit edilmiştir.
- 17040 numaralı Rize istasyonunda ocak, şubat, nisan, mayıs, kasım ayları, ilkbahar ve kış mevsimleri negatif yönde, mart, haziran, temmuz, eylül, ekim,

aralık ayları, yıllık toplam yağış yüksekliği, yaz ve sonbahar mevsimlerinde pozitif yönde ve ağustos ayında ise trend olmadığı tespit edilmiştir.

- 17045 numaralı Artvin istasyonunda nisan, aralık ayları ve kış mevsiminde negatif yönde, ocak, şubat, mart, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim, kasım, yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17070 numaralı Bolu istasyonunda ocak, mayıs, eylül, kasım, aralık aylarında, yıllık toplam yağış yüksekliği, sonbahar ve kış mevsiminde negatif yönde, şubat, mart, nisan, haziran, temmuz, ağustos, ekim aylarında, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17072 numaralı Düzce istasyonunda ocak, mayıs, temmuz, ağustos, kasım, aralık aylarında, yıllık toplam yağış yüksekliği, sonbahar ve kış mevsimlerinde negatif yönde, mart, nisan, haziran, eylül, ekim aylarında, ilkbahar mevsiminde pozitif yönde, şubat ve yaz mevsiminde ise trend olmadığı tespit edilmiştir.
- 17074 numaralı Kastamonu istasyonunda ocak, şubat, nisan, ekim, aralık aylarında ve kış mevsiminde negatif yönde, mart, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, kasım aylarında, yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17084 numaralı Çorum istasyonunda ocak, şubat, nisan, mayıs, ekim, aralık aylarında, yıllık yağış yüksekliği, ilkbahar ve kış mevsimlerinde negatif yönde, mart, haziran, temmuz, ağustos, eylül, kasım aylarında, yaz ve sonbahar mevsimlerinde pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17085 numaralı Amasya istasyonunda ocak, şubat, nisan, temmuz, ekim, aralık aylarında ve kış mevsiminde negatif yönde, mart, mayıs, haziran, ağustos, eylül, kasım aylarında, yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17086 numaralı Tokat istasyonunda şubat, nisan, mayıs, aralık aylarında ve kış mevsiminde negatif yönde, ocak, mart, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim, kasım aylarında, yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.

- 17088 numaralı Gümüşhane istasyonunda ocak, mayıs, kasım, aralık aylarında ve kış mevsiminde negatif yönde, şubat, mart, nisan, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim aylarında ve ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17089 numaralı Bayburt istasyonunda haziran, kasım, aralık aylarında ve yaz mevsiminde negatif yönde, ocak, şubat, mart, nisan, mayıs, temmuz, ağustos, eylül, ekim aylarında, yıllık toplam yağış yüksekliği, ilkbahar, sonbahar ve kış mevsimlerinde pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.

Tablo 26'da yer alan Kuzey Atlantik Salınımı'na ait:

- Mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim aylarında, yaz ve sonbahar mevsimlerinde negatif yönde, ocak, şubat, mart, nisan, kasım, aralık aylarında, ilkbahar ve kış mevsimlerinde pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.

Tablo 27. Şen Trend testi sıcaklık verisi sonuçları

İstasyon No	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	0,02	0,02	0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,02
17020/Bartın	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,03	0,04	0,06	0,04	0,03	-0,01	-0,01	0,02	0,01	0,04	0,02	0,01
17022/Zonguldak	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,04	0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,00
17026/Sinop	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,03	0,03	0,01	0,00	0,02	0,02	0,05	0,02	0,00
17030/Samsun	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,03	0,04	0,06	0,04	0,03	0,00	0,00	0,02	0,01	0,05	0,02	0,01
17033/Ordu	0,02	0,01	0,03	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07	0,05	0,05	0,01	0,01	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02
17034/Giresun	0,02	0,00	0,02	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,03	0,04	0,00	0,00	0,02	0,02	0,04	0,02	0,01
17037/Trabzon	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,03	0,03	0,00	0,00	0,02	0,02	0,05	0,02	0,01
17040/Rize	0,01	0,00	0,02	0,01	0,03	0,04	0,05	0,07	0,05	0,05	0,01	0,01	0,03	0,02	0,06	0,03	0,01
17045/Artvin	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,04	0,02	0,02
17070/Bolu	0,03	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,03	0,03
17072/Düzce	0,03	0,02	0,03	0,01	0,03	0,03	0,05	0,07	0,04	0,04	0,02	0,00	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02
17074/Kastamonu	0,03	0,02	0,01	0,00	0,02	0,03	0,04	0,05	0,02	0,03	-0,01	-0,01	0,02	0,01	0,04	0,01	0,01
17084/Çorum	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03	-0,02	-0,01	0,02	0,01	0,04	0,01	0,01
17085/Amasya	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01
17086/Tokat	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,04	0,04	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,05	0,02	0,01
17088/Gümüşhane	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,04	0,02	0,03	0,00	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03
17089/Bayburt	0,05	0,04	0,05	0,01	0,02	0,04	0,03	0,04	0,02	0,03	0,00	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,04

Pozitif Yönde Trend Var | Negatif Yönde Trend Var | Trend Yok

Sıcaklık verilerine ait olan Tablo 27'de yer alan istasyonlara ait sonuçlar incelendiğinde

- 17020 numaralı Bartın istasyonunda kasım ve aralık aylarında negatif yönde, nisan ayında trend olmadığı ve ocak, şubat, mart, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim aylarında, yıllık ortalama sıcaklıkta, ilkbahar, yaz, sonbahar ve kış mevsimlerinde ise pozitif yönde trendlerin olduğu tespit edilmiştir.
- 17022 numaralı Zonguldak istasyonunda kasım ve aralık aylarında negatif yönde, ocak, şubat, nisan ayları ve kış mevsiminde trend olmadığı ve mart, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim, yıllık ortalama sıcaklık, ilkbahar yaz, sonbahar mevsimlerinde ise pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17026 numaralı Sinop istasyonunda ocak, şubat, aralık aylarında ve kış mevsiminde trend olmadığı geriye kalan veri gruplarının ise tamamının pozitif yönde trendler gösterdiği tespit edilmiştir.
- 17030 numaralı Samsun istasyonunda şubat, nisan, kasım, aralık aylarında trend olmadığı diğer veri gruplarında ise tamamının pozitif yönde trendlerin bulunduğu tespit edilmiştir.
- 17033 numaralı Ordu istasyonundan elde edilen bütün sonuçların pozitif yönde trend gösterdiği tespit edilmiştir.
- 17034 numaralı Giresun istasyonunda şubat, kasım, aralık aylarında trend bulunmadığı, diğer veri gruplarının ise pozitif yönde trendler gösterdiği tespit edilmiştir.
- 17037 numaralı Trabzon istasyonunda kasım ve aralık aylarında trend bulunmadığı, diğer veri gruplarının ise pozitif yönde trendler gösterdiği tespit edilmiştir.
- 17040 numaralı Rize istasyonunda sadece şubat ayında trend bulunmadığı diğer veri gruplarında ise pozitif yönde trendlerin bulunduğu tespit edilmiştir.
- 17045 numaralı Artvin istasyonunda mart, nisan, kasım ayları ve ilkbahar mevsiminde trendlerin bulunmadığı diğer veri gruplarında ise pozitif yönde trendlerin bulunduğu tespit edilmiştir.

- 17070 numaralı Bolu istasyonunda incelenen bütün veri gruplarında pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17072 numaralı Düzce istasyonunda aralık ayında trend varlığı bulunmazken diğer veri gruplarında pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- 17074 numaralı Kastamonu istasyonunda kasım ve aralık aylarında negatif yönde, nisan ayında trend olmadığı ve diğer veri gruplarında ise pozitif yönde trendlerin olduğu tespit edilmiştir.
- 17084 numaralı Çorum istasyonunda kasım ve aralık aylarında negatif yönde, nisan ayında trend olmadığı ve diğer veri gruplarında ise pozitif yönde trendlerin olduğu tespit edilmiştir.
- 17085 numaralı Amasya istasyonunda kasım ayında negatif yönde, nisan ve aralık aylarında trend bulunmadığı, diğer veri gruplarında ise pozitif yönde trend varlıklarının olduğu tespit edilmiştir.
- 17086 numaralı Tokat istasyonunda kasım ayında negatif yönde, aralık ayında trend bulunmadığı, diğer veri gruplarında ise pozitif yönde trend varlıklarının olduğu tespit edilmiştir.
- 17088 numaralı Gümüşhane istasyonunda nisan, mayıs ve kasım ayları hariç diğer veri gruplarında pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.
- 17089 numaralı Bayburt istasyonunda kasım ayında trend bulunmadığı, diğer veri gruplarında pozitif yönde trendlerin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 27 Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlar incelendiğinde ise:

- Mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim aylarında, yaz ve sonbahar mevsimlerinde negatif yönde, ocak, şubat, mart, nisan, kasım, aralık aylarında, ilkbahar ve kış mevsimlerinde pozitif yönde trendler tespit edilmiştir.

Yağış ve sıcaklık verilerinde elde edilen sonuçlar genelleme yapılarak incelenecek olursa yağış verilerinde elde edilen sonuçların ağırlıklı olarak pozitif yönde olduğu ve sıcaklık verilerinde olduğu kadar büyük trend gruplaşmalarının olmadığı görülmektedir. Sıcaklık verilerinde görülen bu gruplaşmaların olduğu aylarda istasyonlara ait sonuçlar pozitif yönde trend varlığını işaret ederken Kuzey Atlantik Salınımı'na ait verilerden elde edilen

sonuçların negatif olması Spearman Rho testi sonucunda elde edilen sonuçları diğer trend testlerinde olduğu gibi desteklemektedir. Sonuçlara ait detaylı grafikler EK 5 ve EK 6'da gösterilmiştir.

5.2.7. Lineer Trend Testi Sonuçları

Lineer Trend testi uygulamasına ait analiz sonuçları yağış verileri için Tablo 28'de ve sıcaklık verileri için Tablo 29'da yer almaktadır. Uygulama sonucunda istasyonlara ait aylık yağış verilerine ait sonuçlar (Tablo 28) incelendiğinde:

- Ocak, şubat, nisan, temmuz, ağustos aylarında trend varlığına rastlanmamıştır.
- Mart ayında 17026 numaralı Sinop ve 17086 numaralı Tokat istasyonlarında pozitif yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- Mayıs ayında 17074 Kastamonu ve 17085 Amasya istasyonlarında pozitif yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- Haziran ayında sadece 17072 numaralı Düzce istasyonunda pozitif yönde trend varlığı görülmüştür.
- Eylül ayında 17040 numaralı Rize istasyonunda pozitif yönde trend varlığı görülmüştür.
- Ekim ayında 17020 numaralı Bartın istasyonunda ve 17040 numaralı Rize istasyonunda pozitif yönde trend varlığı görülmüştür.
- Kasım ayında sadece 17070 numaralı Bolu istasyonunda negatif yönde trend varlığı tespit edilmiştir.
- Aralık ayında 17070 numaralı Bolu ve 17086 numaralı Tokat istasyonlarında negatif yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

Yıllık ve mevsimlik veriler için sonuçlar ise:

- Yıllık toplam yağış yüksekliği verilerinde 17026 numaralı Sinop, 17037 numaralı Trabzon, 17074 numaralı Kastamonu istasyonlarında pozitif yönde trend varlıkları tespit edilmiştir.
- İlkbahar mevsiminde sadece 17037 numaralı Trabzon istasyonunda pozitif yönde trend varlığı görülmüştür.
- Yaz mevsiminde 17030 numaralı Samsun, 17040 numaralı Rize, 17074 numaralı Kastamonu istasyonlarında pozitif yönde trend varlığı görülmüştür.

- Sonbahar mevsiminde 17033 numaralı Ordu, 17034 numaralı Giresun, 17037 numaralı Trabzon ve 17040 numaralı Rize istasyonlarında pozitif yönde trendlerin olduğu tespit edilmiştir.
- Kış mevsiminde ise 17070 numaralı Bolu ve 17072 numaralı Düzce istasyonlarında negatif yönde trendler tespit edilmiştir.

Tablo 28 Kuzey Atlantik Salınımı'na ait veriler için incelendiğinde ise:

- Ocak, şubat, mart, nisan, aralık ve kış mevsiminde pozitif yönde trend, haziran, ekim ve yaz mevsiminde ise negatif yönde trend gösterdiği tespit edilmiştir.

Trend varlıkları mayıs ve ekim ayları aralığında daha fazla görülmekte ve istasyonlara ait sonuçların bu aylarda Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlarla ters yönde trendler gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçların Spearman Rho testi sonuçları ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 29'da verilmiş olan ortalama sıcaklık verilerine ait sonuçlar incelendiğinde trend varlıklarının yıllık, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir. Sonuçlar daha detaylı incelendiğinde haziran, temmuz, ağustos, eylül aylarının tamamında ve ağırlıklı olarak mayıs ayında 7 istasyon hariç ve ekim ayında 3 istasyon hariç bütün istasyonların pozitif yönde trend varlığı tespit edilmiştir. İstasyonlara ait yıllık ve mevsimlik verilere ait sonuçlar incelendiğinde ise yıllık ve yaz mevsimine ait verilerin tamamının, ilkbahar mevsiminde 6 istasyon, sonbahar mevsiminde 3 istasyon haricinde kalan istasyonların pozitif yönde trend varlığı gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlarda istasyonlara ait trend varlıklarının tamamının pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir. Lineer Trend testine ait sonuç grafikleri EK 7 ve EK 8'de gösterilmiştir.

Tablo 28. Lineer Trend testi yağış verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	±1,67	3,22	3,12	1,84	2,38	-1,36	-2,88	-1,50	-1,44	-0,49	-2,09	1,56	2,37	0,88	1,54	-2,83	-0,55	4,23
17020/Bartın	±1,67	-0,62	-0,89	0,45	-1,26	0,21	1,22	-0,03	-0,13	1,12	1,80	-1,11	-0,89	0,08	-0,17	0,44	0,87	-1,60
17022/Zonguldak	±1,67	-0,41	-0,58	-0,24	-0,93	0,10	0,86	-0,84	-0,14	0,78	0,68	-0,79	-0,10	-0,36	-0,58	-0,22	0,40	-0,86
17026/Sinop	±1,67	-1,00	-0,04	2,41	-0,49	-0,44	1,36	0,93	-0,51	0,64	1,50	0,44	1,02	1,72	1,00	0,62	1,52	-0,13
17030/Samsun	±1,67	0,56	-1,42	1,03	-1,01	0,31	0,76	1,02	1,25	-0,80	-0,04	-0,58	-0,76	0,13	0,15	1,76	-0,81	-0,81
17033/Ordu	±1,67	0,41	-0,50	1,05	-0,30	1,52	-0,17	-0,73	0,01	0,73	1,36	1,12	-1,02	1,24	1,32	-0,54	2,08	-0,78
17034/Giresun	±1,67	-0,32	-0,93	0,96	-1,28	1,23	1,12	0,64	-0,94	1,32	0,96	0,71	-0,33	1,39	0,55	0,53	1,91	-1,34
17037/Trabzon	±1,68	1,48	0,53	1,16	1,18	1,02	0,60	0,15	1,04	0,82	1,55	0,43	0,61	4,09	2,12	1,25	2,19	1,11
17040/Rize	±1,67	-0,37	-0,59	-0,11	-1,37	-0,60	1,02	1,40	0,60	1,76	1,77	-0,30	-0,30	1,42	-1,42	1,79	2,12	-1,29
17045/Artvin	±1,67	0,18	-0,14	0,80	-1,03	0,72	0,04	1,28	0,35	1,39	0,68	0,30	-1,28	0,48	0,49	0,93	1,09	-1,09
17070/Bolu	±1,67	-1,19	0,61	0,45	-0,10	-0,07	1,50	-0,19	-0,43	-0,87	1,31	-1,92	-1,86	-0,79	0,14	0,72	-1,08	-2,02
17072/Düzce	±1,67	-0,92	-0,07	-0,37	0,31	-0,13	2,36	-0,61	-0,86	-0,58	0,82	-1,65	-1,07	-1,20	-0,12	0,11	-1,09	-1,77
17074/Kastamonu	±1,67	-0,57	-0,56	1,59	-0,82	1,91	1,50	1,18	1,17	1,19	0,23	0,07	0,04	2,35	1,47	2,21	1,00	-0,92
17084/Çorum	±1,68	-0,46	-1,29	1,03	-0,98	0,40	0,71	0,72	0,74	0,03	0,06	0,60	-1,22	0,19	0,13	1,07	0,46	-1,59
17085/Amasya	±1,68	-0,24	-0,79	1,13	-1,26	2,07	1,25	-0,94	0,43	-0,10	0,32	0,25	-1,19	0,23	1,04	0,56	0,33	-1,20
17086/Tokat	±1,68	0,84	-0,61	1,84	-1,63	0,39	0,92	0,75	1,38	0,53	0,93	0,76	-1,97	1,09	0,28	1,51	1,21	-0,93
17088/Gümüşhane	±1,68	-0,71	0,65	0,35	-0,03	0,12	0,52	0,11	1,37	1,14	0,87	0,28	-1,43	0,58	0,25	1,04	1,02	-1,61
17089/Bayburt	±1,68	0,32	0,40	0,94	0,75	1,24	-1,28	1,12	1,18	0,33	1,13	-1,00	-0,56	1,18	1,54	0,15	0,45	-0,39
		Trend Yok					Trend Var											

Tablo 29. Lineer Trend testi sıcaklık verilerine ait sonuçlar

İstasyon No	Kritik Değer	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Kuzey Atlantik Salınımı	±1,67	3,22	3,12	1,84	2,38	-1,36	-2,88	-1,50	-1,44	-0,49	-2,09	1,56	2,37	0,88	1,54	-2,83	-0,55	4,23
17020/Bartın	±1,67	1,02	1,14	1,29	0,39	1,14	3,83	4,55	5,87	4,31	2,19	-0,27	-0,44	3,65	1,41	6,88	2,72	0,80
17022/Zonguldak	±1,67	0,85	0,77	1,42	0,25	0,99	2,49	3,66	4,97	3,43	0,67	-0,74	-0,61	2,46	1,25	5,25	0,96	0,82
17026/Sinop	±1,67	0,81	0,74	1,37	1,55	2,66	4,49	4,77	6,55	4,25	1,73	0,22	-0,45	3,71	2,35	6,58	2,51	0,91
17030/Samsun	±1,67	1,54	0,71	1,27	0,01	1,69	4,21	5,26	6,90	5,26	2,50	-0,35	0,15	3,80	1,28	7,19	2,83	1,44
17033/Ordu	±1,67	2,54	1,57	2,26	1,24	2,64	5,18	6,21	7,88	6,75	3,82	0,98	0,87	6,39	2,73	8,44	5,18	2,58
17034/Giresun	±1,67	1,68	0,87	1,66	0,69	2,40	4,48	5,40	7,27	4,87	2,92	0,39	0,29	4,48	2,08	7,89	3,43	1,63
17037/Trabzon	±1,67	1,36	1,15	1,27	0,82	2,98	4,95	5,45	6,26	4,06	1,77	-0,4	-0,45	3,79	2,12	7,19	2,20	1,33
17040/Rize	±1,67	1,28	1,03	1,96	1,16	3,94	5,99	6,66	8,00	6,20	3,91	0,52	0,23	5,88	3,22	9,36	4,71	1,53
17045/Artvin	±1,67	1,12	0,98	0,83	0,12	0,94	3,08	3,83	4,61	3,01	1,83	-0,33	0,49	3,02	1,09	5,50	2,05	1,50
17070/Bolu	±1,67	1,88	1,87	1,73	1,03	2,70	4,37	4,46	4,51	3,40	1,88	0,65	0,19	4,81	2,81	6,32	2,70	2,07
17072/Düzce	±1,67	2,05	1,89	2,62	1,37	3,26	4,09	4,94	6,32	4,09	2,32	1,28	-0,16	4,99	3,46	7,13	3,56	1,76
17074/Kastamonu	±1,67	1,61	1,69	0,93	0,61	1,66	3,40	3,48	3,82	3,04	1,37	-0,95	-1,07	3,40	1,71	5,23	1,54	1,24
17084/Çorum	±1,67	0,79	1,20	1,19	0,64	1,80	3,70	3,61	4,11	3,40	1,28	-1,56	-1,01	2,74	1,86	5,07	1,36	0,77
17085/Amasya	±1,67	1,03	1,13	1,01	0,60	1,33	2,74	2,90	3,90	3,68	2,32	-1,1	-0,59	2,86	1,53	4,39	2,40	0,98
17086/Tokat	±1,67	0,56	1,10	1,49	1,35	1,80	4,34	4,57	5,28	4,22	2,30	-1,05	-0,64	3,59	2,59	6,67	2,74	0,69
17088/Gümüşhane	±1,67	1,68	1,90	1,80	0,38	0,46	2,96	2,65	3,35	2,68	2,75	0,4	0,63	3,42	1,64	4,20	2,69	1,94
17089/Bayburt	±1,67	1,76	1,83	2,61	1,41	1,66	3,90	2,60	4,34	2,34	2,12	0,02	0,42	3,78	3,30	5,11	2,05	2,07

Trend Yok | Trend Var

5.3. Coğrafi Bilgi Sistemi Yöntemleri

5.3.1. Inverse Distance Weighting Yöntemi

Testlerden elde edilen sonuçlar ArcGIS programı yardımıyla Inverse Distance Weighting yöntemi kullanılarak haritalandırılmış ve sonuçların görselleştirilmesi sağlanmıştır. Homojenlik ve trend uygulamaları sonucunda elde edilen haritalar Ek 9 ve 10'da Von Neumann testi, Ek 11 ve 12'de Run testi, Ek 13 ve 14'te Pettit testi, Ek 15 ve 16'da Buishand testi, Ek 17 ve 18'de Standart Normal Homojenlik testi, Ek 19 ve 20'de Mann-Kendall testi, Ek 21 ve 22'de Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi, Ek 23 ve 24'te Modifiye Mann-Kendall testi, Ek 25 ve 26'da Spearman Rho Korelasyon testi, Ek 27 ve 28'de Spearman Rho Trend testi, Ek 29 ve 30'da Seasonal Kendall testi, Ek 31 ve 32'de Şen Trend testi, Ek 33 ve 34'de ise Lineer Trend testlerine ait yağış ve sıcaklık analizlerinin sonuçları haritalandırılmıştır. Haritalar düzenlenirken harita lejantında bütünlüğün sağlanması için elde edilen sonuçların minimum ve maksimum değerleri kullanılmıştır. Şekil 39 ve 55 arasında Mann-Kendall testi sıcaklık verisine ait aylık, yıllık ve mevsimlik haritalar gösterilmiştir.



Şekil 39. Mann-Kendall trend testi ocak ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 39'da gösterilen ocak ayı haritasında Ordu istasyonunda ve Kuzey Atlantik Salınımı'nda ocak ayında %95 güven aralığında anlamlı pozitif yönde trend olduğu görülmektedir.



Şekil 40. Mann-Kendall trend testi şubat ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Ordu istasyonunda görülen trend şubat ayında (Şekil 40) istatistiksel olarak anlamsız hale dönüşmüştür. Kuzey Atlantik Salınımı'nda ise pozitif yönde trend varlığı devam etmektedir.



Şekil 41. Mann-Kendall trend testi mart ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

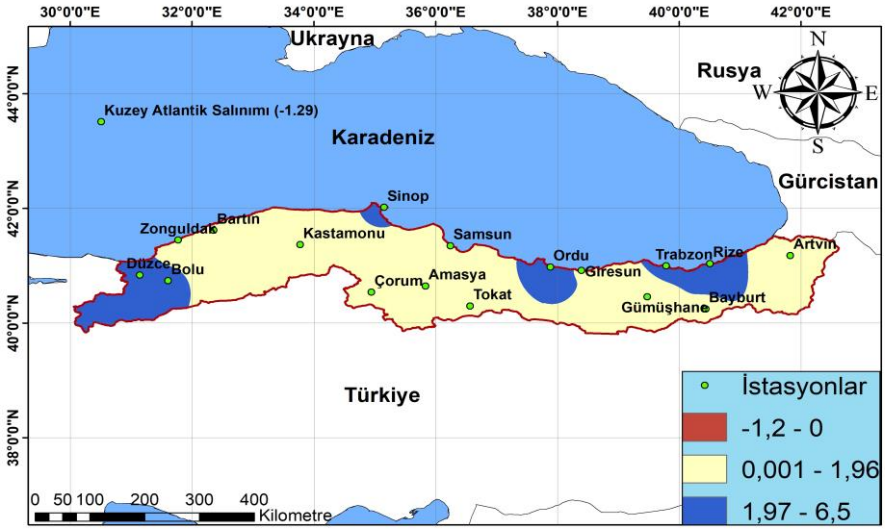
Mart ayına ait haritada (Şekil 41) ise Ordu istasyonunda istatistiksel olarak anlamsız hale dönüşen trendin tekrar görülmeye başladığı buna ek olarak Doğu Karadeniz Bölgesinde Düzce istasyonu ve Batı Karadeniz Bölgesi'nin iç kesimlerinde yer alan Bayburt istasyonundada

anlamlı trendler görülmeye başlanmaktadır. Ayrıca Kuzey Atlantik Salınımı'nda ise trend varlığının istatistiksel olarak anlamsız hale dönüştüğü tespit edilmiştir.



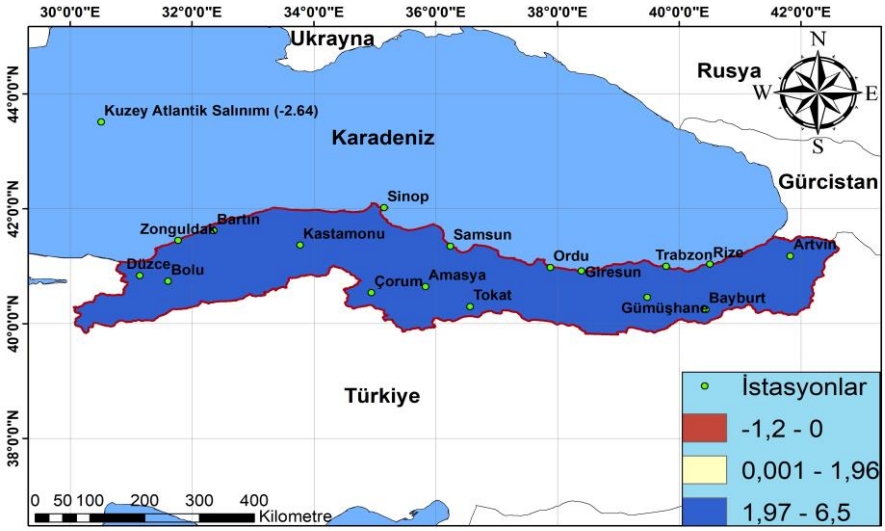
Şekil 42. Mann-Kendall trend testi nisan ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 42'de ise Şekil 41'deki istasyonlarda görülen trendlerin anlamsız hale dönüştüğü ve Kuzey Atlantik Salınımı'nın ise tekrar pozitif yönde trend varlığı göstermeye başladığı görülmektedir.

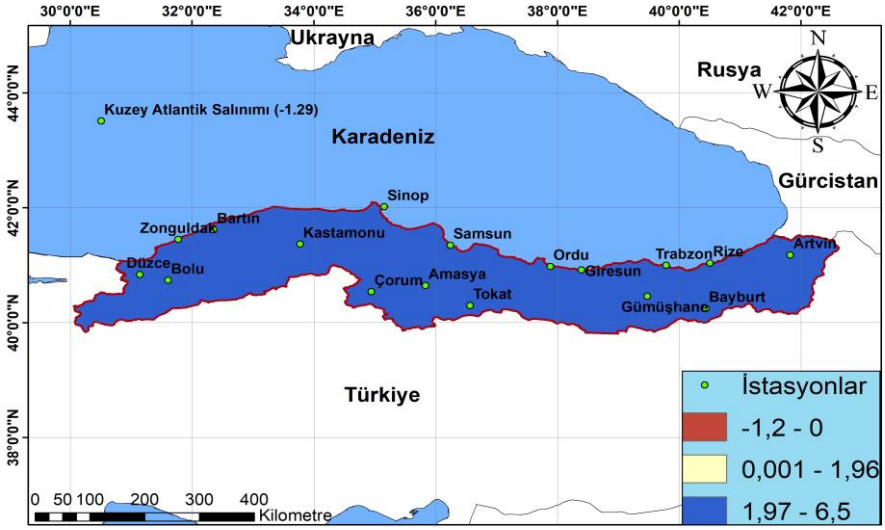


Şekil 43. Mann-Kendall trend testi mayıs ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

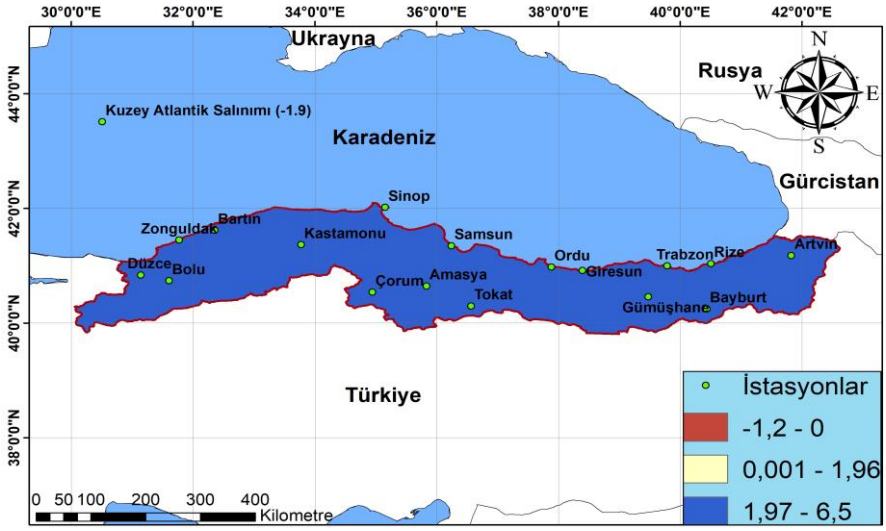
Şekil 43'de ise Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Düzce ve Bolu, Orta Karadeniz'de Sinop ve Ordu, Batı Karadeniz'de ise Trabzon ve Rize istasyonlarında pozitif yönde trend varlıkları görülmeye başlarken Kuzey Atlantik Salınımı'nda görülen trend varlığının istatistiksel olarak anlamsız hale dönüştüğü görülmektedir.



Şekil 44. Mann-Kendall trend testi haziran ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

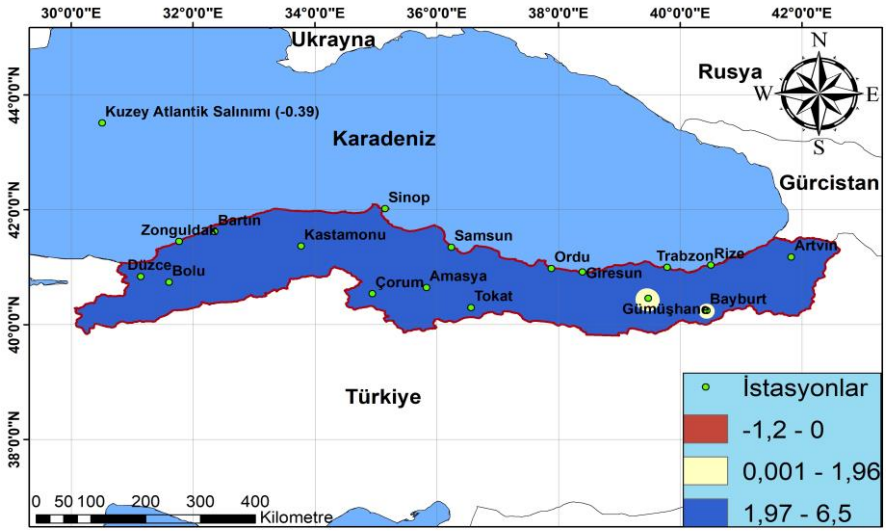


Şekil 45. Mann-Kendall trend testi temmuz ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası



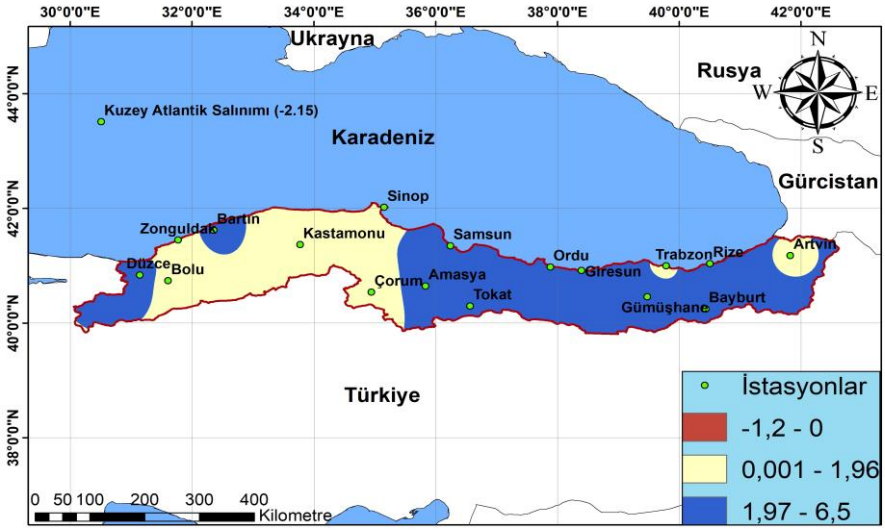
Şekil 46. Mann-Kendall trend testi ağustos ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 44, Şekil 45, Şekil 46'da ise bütün istasyonlarda pozitif yönde trendlerin olduğu ve Kuzey Atlantik Salınımı'nın haziran ayında negatif yönde trend ayrıca temmuz ve ağustos aylarında ise istatistiksel olarak anlamlı olmasada negatif eğilimin devam ettiği görülmektedir.



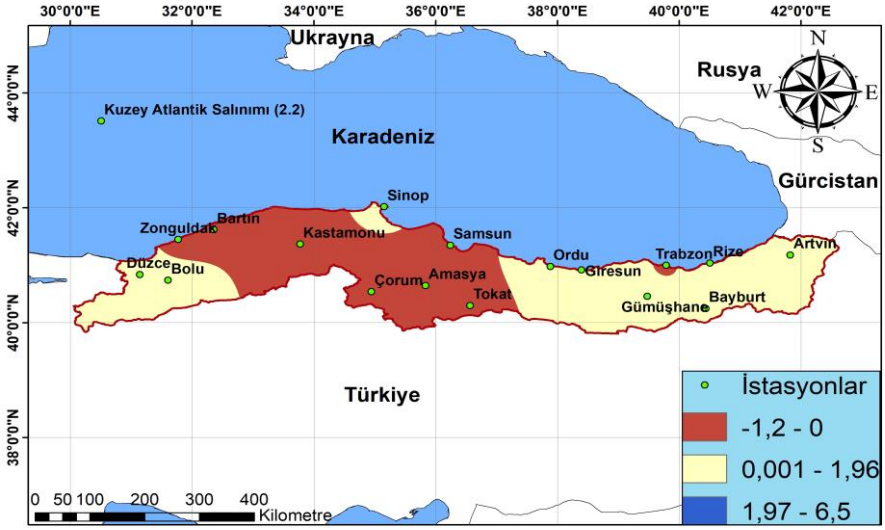
Şekil 47. Mann-Kendall trend testi eylül ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 47'de ise eylül ayında Gümüşhane ve Bayburt istasyonlarında trendlerin ortalan kalktığı Kuzey Atlantik Salınımı'nın ise eğiliminin negatif olduğu fakat güven aralığının %95'lik kısmında anlamlı olmadığı görülmektedir.

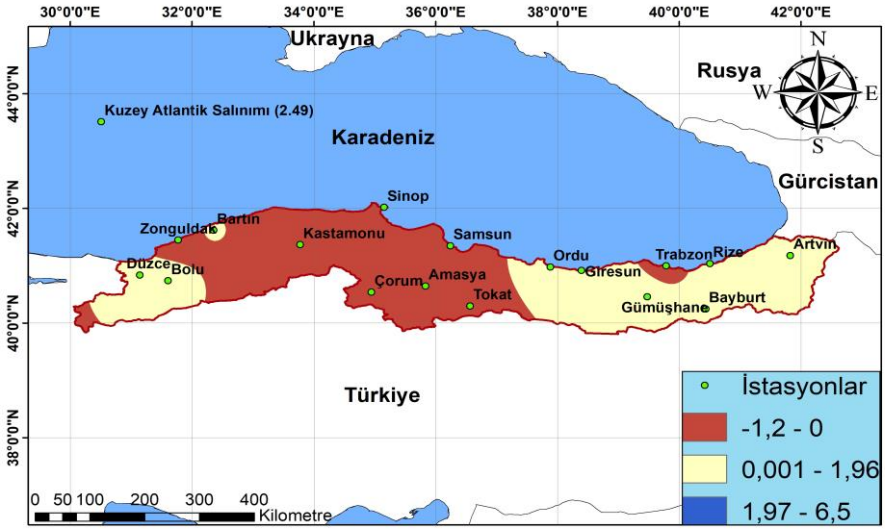


Şekil 48. Mann-Kendall trend testi ekim ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 48'de ise Kuzey Atlantik Salınımı'nın negatif yönde anlamlı trend, Orta ve Batı Karadeniz'de pozitif yönde anlamlı trendler görülmekte fakat Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Çorum, Trabzon ve Artvin istasyonlarında trend varlığı istatistiksel olarak anlamsızlaştığı görülmektedir.

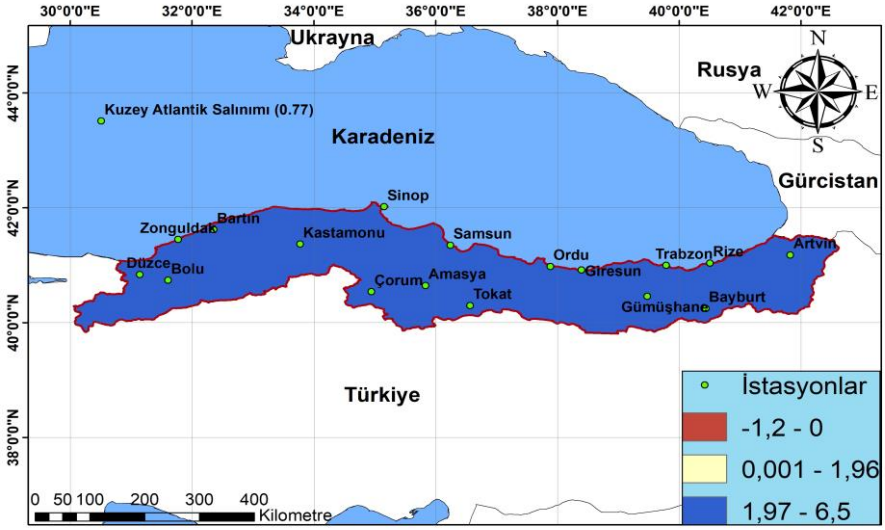


Şekil 49. Mann-Kendall trend testi kasım ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası



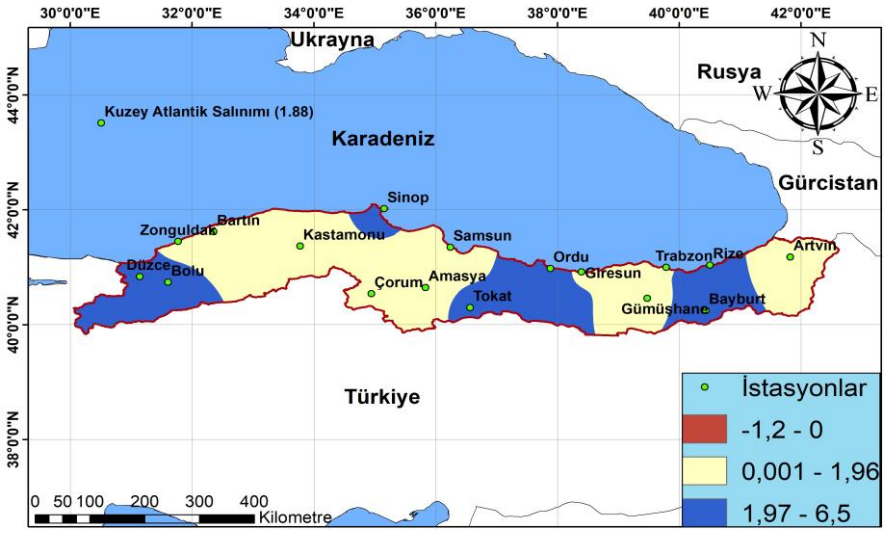
Şekil 50. Mann-Kendall trend testi aralık ayı sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 49 ve 50'de ise bütün istasyonlarda trendlerin anlamsızlaştığı ve yön değiştirerek Orta ve Doğu Karadeniz'de ağırlıklı olarak istatistiksel olarak anlamsız negatif yönde eğilimler görülmektedir. Kuzey Atlantik Salınımı ise tekrar pozitif yönde trend varlığı göstermeye başladığı görülmektedir.



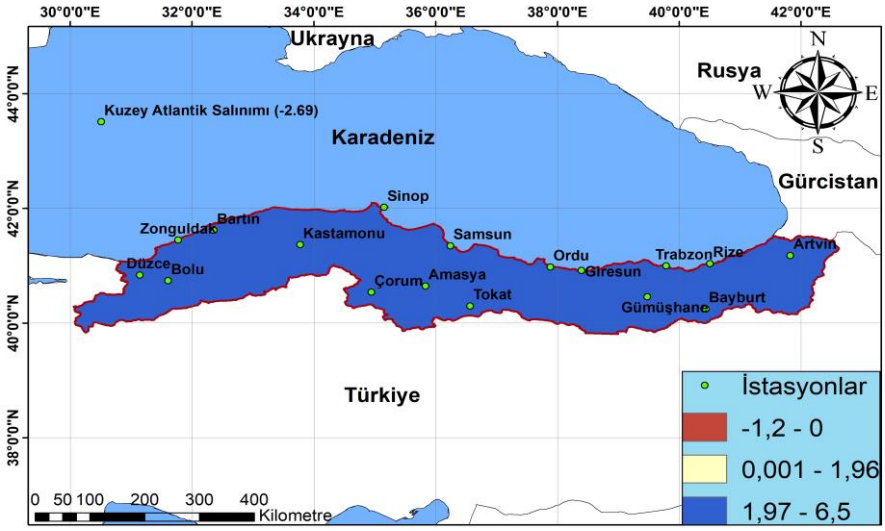
Şekil 51. Mann-Kendall trend testi yıllık ortalama sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 51'de gösterilen yıllık ortalama sıcaklık haritasında ise Kuzey Atlantik Salınımı'nın istatistiksel olarak anlamsız pozitif yönde trend ve bütün istasyonların istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde trend gösterdikleri görülmektedir.



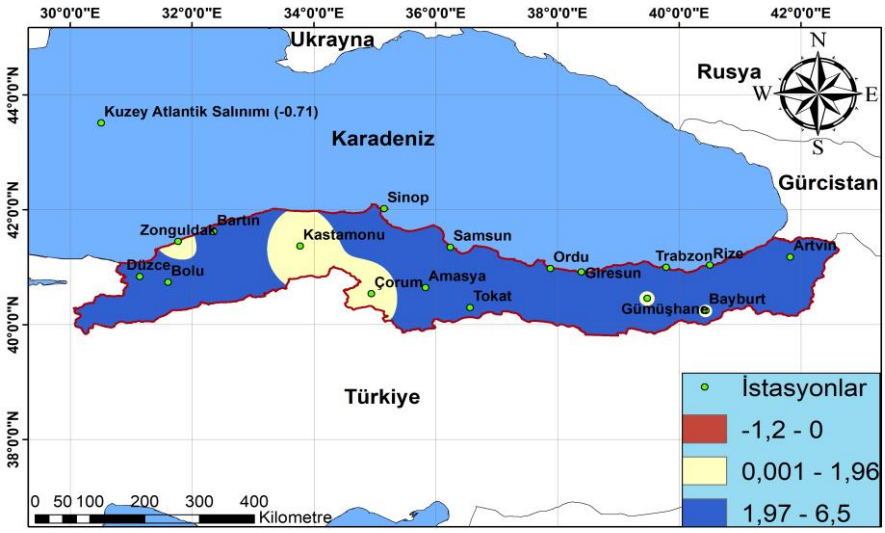
Şekil 52. Mann-Kendall trend testi ilkbahar mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 52'de gösterilen ilkbahar mevsimi haritasında ise Bolu, Düzce, Sinop, Tokat, Ordu, Rize ve Bayburt istasyonlarında pozitif yönde anlamlı trendler görülmektedir.



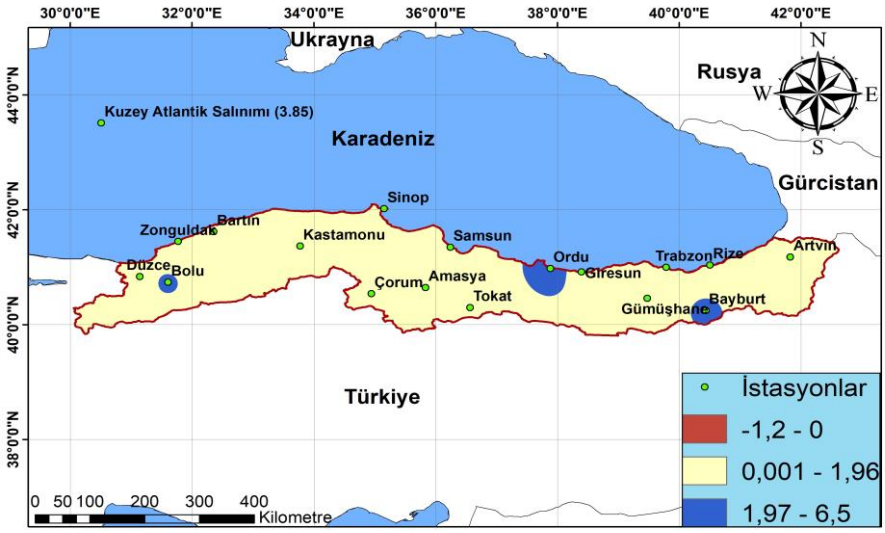
Şekil 53. Mann-Kendall trend testi yaz mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 53'de gösterilen yaz mevsimi haritasında ise istasyonların tamamında pozitif yönde trendler görülürken Kuzey Atlantik Salınımı'nın ise negatif yönde anlamlı trend varlığı gösterdiği belirlenebilmektedir.



Şekil 54. Mann-Kendall trend testi sonbahar mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 54'de ise sonbahar mevsimine ait harita incelendiğinde Zonguldak, Kastamonu, Çorum, Gümüşhane ve Bayburt istasyonlarında ve Kuzey Atlantik Salınımı'nda trend varlıklarının istatistiksel olarak anlamsızlaştığı görülmektedir.



Şekil 55. Mann-Kendall trend testi kış mevsimi sıcaklık sonuçlarına ait Inverse Distance Weighting haritası

Şekil 55'de gösterilen kış mevsimine ait haritada ise Kuzey Atlantik Salınımı'na ait trendin yön değiştirerek pozitif yöne kaydığı ve anlamlı trend gösterdiği, istasyonlarda ise trend varlıklarının istatistiksel olarak anlamsızlaştığı görülmektedir.

6. TARTIŞMA

Bu tez çalışmasında elde edilen analiz sonuçları tablolaştılırlarak renklendirilmiş ve Inverse Distance Weighting yöntemi kullanılarak görselleştirilmiştir.

Bu görselleştirme işleminin amacı sonuçların sadece tablolarla gösterimle kalmasının aksine haritalandırılarak etki alanının bölgesel olarak gösterimini sağlamaktır. Elde edilen sonuçlar ışığında yöntemlerin uygulamaları incelendiğinde sıcaklık verileri için Run testi hariç bütün homojenlik yöntemleri ve trend yöntemlerinin benzer sonuçlar vererek homojenliğin bozulmaya başladığı aylar ve trend görülen ayların birbirleri arasında tutarlı sonuçlar gösterdiği tespit edilmiştir. Yağış verileri için homojenlik yöntemlerine ait sonuçlar incelendiğinde ise homojenlik testlerinin tamamının birbirleri arasında tutarlı olduklarını söylemek mümkündür. Fakat Run testi sonuçları detaylı olarak incelendiğinde elde edilen sonuçların Run testinde test hassasiyetinin diğer homojenlik testlerine nazaran büyük bir oranda düştüğü görülmüştür. Trend testleri için benzer yorumlamalar gerçekleştirilecek olursa bütün trend testlerinin hem sıcaklık hem de yağış verileri için tutarlı sonuçlar gösterdiği ve diğer bir yandan sıcaklık verilerinde gözlemlenen homojenliğin bozulma durumunun trend testlerinde devam ettiği görülmüştür. Bu durum elde edilen trend varlıklarını güçlendirdiği gibi neredeyse bütün testlerde bu durumun tekrarlanması hem trend hemde homojenlik testleri için sonuçların doğruluğunu pekiştirmektedir.

Elde edilen sonuçlar bölge üzerinde yapılmış olan diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında Turp (2010)'unda belirttiği sonuçlara uygun olarak istasyonlara ait sıcaklık ve yağış verileri arasında negatif yönde korelasyonlar olduğu bu etkinin özellikle sıcaklık verilerinde çok daha güçlü olduğu görülmüştür. Polat ve Sunkar (2017)'ın yapış oldukları çalışmayı destekleyecek şekilde istasyonlara ait sıcaklık verilerinde ağırlıklı olarak trend varlıkları görülmüştür. Ayrıca yağış verilerinde görülen anlamlı olmayan azalma trendleri Yılmaz'ın 2018'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmaylada örtüşmektedir. Elde edilen sonuçlar genel olarak diğer araştırmacıların yapmış olduğu çalışmalarla uyumlu olmakla birlikte yağış verilerinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan negatif trendlerin varlığı tespit edilmiştir. İstasyonlara ait sonuçlar Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlar ile negatif yönde korelasyonlar sergilemektedir. Sıcaklık verilerinde ise Kuzey Atlantik Salınımı ve istasyonlara ait veriler arasında orta ve zayıf şiddette negatif yönde korelasyonlar görüldüğü, istasyonlara ait trend analiz sonuçlarınında aylık verilerde mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim ayları arasında ve yıllık, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerine ait sonuçlarda çoğunlukla pozitif yönde trend varlığı tespit edilmiştir.

7. SONUÇ

Yapılan bu çalışmada Karadeniz Bölgesi'nde bulunan 17 istasyona ait aylık, yıllık ve mevsimlik olarak gruplandırılmış olan toplam yağış yüksekliği değerleri ve ortalama sıcaklık değerleri ile National Weather Service tarafından yayımlanan Kuzey Atlantik Salınımı'na ait indis değerleri kullanılarak bu iki veri grubu arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu araştırmada veri gruplarının homojenliğinin belirlenmesinde Von Neumann, Run, Pettit, Buishand, Standart Normal Homojenlik testleri olmak üzere toplam 5 adet homojenlik testi, trendlerin belirlenmesinde Mann-Kendall, Mann-Kendall Sıra Korelasyon, Modifiye Mann-Kendall, Spearman Rho, Seasonal Kendall, Şen Trend ve Lineer Trend testi yöntemleri olmak üzere 7 adet trend analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiş ve analiz sonucunda elde edilen sonuçlar değerlendirilerek homojenlik ve trend varlığı araştırılırken yöntemlerden elde edilen çoğunluğa ait sonuçlar nihai sonuç olarak kabul edilmiştir. Bu kabule örnek olarak 5 adet homojenlik testinden 3 tanesi veri grubunun homojen olduğu sonucunu verdiyse veri grubu homojen olarak kabul edilmiştir. Aynı kabul trend testleri içinde uygulanmıştır.

Homojenlik testleri sonucunda:

- Yağış verilerine ait grafiklerin homojenlik yöntemleri içerisinde birlik sağlamadığı, elde edilen sonuçların büyük çoğunlukla homojen olduğu ve homojenliğin bozulduğu kısımların genel olarak Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlar ile uyuşmadığı gözlenmiştir.
- Sıcaklık verilerinde ise bu durum tam tersi şekilde elde edilen sonuçlarda homojenliğin bozulduğu kısımların aylık veriler içerisinde ilkbahar ve yaz mevsimlerine ait aylar arasında yoğunlaştığı, yıllık ve mevsimlik verilerden elde edilen sonuçlarda ise özellik yıllık, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerine ait sonuçlarda %95 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Trend testleri sonucunda:

- Yağış verilerinde de homojenlik sonuçlarına benzer şekilde elde edilen sonuçların büyük çoğunlukla trend varlığı göstermediği görülmüştür. Fakat elde edilen sonuçlar işaret değerleri bakımından incelendiğinde istasyonlara ait sonuçların Kuzey Atlantik Salınımı'na ait sonuçlarla ters işaretli olduğu görülmüştür. Spearman Rho testi sonucunda elde edilen sonuçlarda istasyonlar ile Kuzey Atlantik Salınımı arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan negatif korelasyonların varolduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Sıcaklık verilerinde ise homojenlik testlerinde olduğu gibi trend varlığı tespit edilen sonuçların ilkbahar ve yaz mevsimlerine ait aylar arasında yoğunlaştığı, yıllık ve mevsimlik verilerden elde edilen sonuçlarda ise özellikle yıllık, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerine ait sonuçlarda %95 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiği görülmüştür. Ayrıca Spearman Rho testine ait korelasyon sonuçları incelendiğinde ise istasyonların ağustos, kasım, ekim ayları ve yıllık, ilkbahar ve yaz mevsimlerine ait verilerde zayıf veya orta kuvvette negatif korelasyonların varlığı tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar haritalandırılarak bölgesel olarak incelendiğinde yıllık veri gruplarında yağış verileri için homojenlik sonuçları için bölge genelinde homojenliğin bozulmadığı ve trend sonuçları içinde bölge genelinin trend varlığı göstermediği tespit edilmiştir. Yağış verileri için istina olarak elde edilen homojenliğin bozulduğu ve trend varlığı gösteren istasyonların genel olarak Orta ve Doğu Karadeniz bölgelerinde görüldüğü, sıcaklık verileri için ise görülen homojenliğin bozulduğu ve trend varlıklarının görülen haritalarda homojenliğin bozulmasının ve trend varlığının bölge genelini kapsadığını fakat bu etkilerin kış mevsimi içerisinde bu durumun azaldığı tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

Ağırbaş, E., & Ersoy, E. (2019). Karadeniz Türkiye kıyıları yağış miktarlarının uzun dönemli değişimi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences, 4*(3), 513-518. DOI: 10.35229/jaes.637591

Alexandersson, H. (1986). A homogeneity test applied to precipitation data. *Journal of Climatology, 6*, 661-675.

Altunay, A. (2016). *Mann-Kendall-Sen Trend yöntemi ile Türkiyedeki klimatolojik verilerin incelenmesi.* Yüksek Lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Asfaw, A., Simane, B., Hassen, A., & Bantider, A. (2018). Variability and time series trend analysis of rainfall and temperature in northcentral Ethiopia: A case study in Woleka sub-basin. *Weather and Climate Extremes, 19*, 29-41. DOI: 10.1016/j.wace.2017.12.002

Aydoğan, B., & Ayat, B. (2018). Spatial variability of long-term trends of significant wave heights in the Black Sea. *Applied Ocean Research, 79*, 20-35. DOI: 10.1016/j.apor.2018.07.001

Baykal, H., & Baykal, T. (2008). Küresellesen Dünya'da Çevre Sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *5*(9).

Beşel, C., & Kayıkçı, T. (2016). Meteorolojik verilerin zaman serisi ve tanımlayıcı istatistikler ile yorumlanması; Karadeniz Bölgesi örneği, *TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*. Ankara, Türkiye.

Bozyurt, O. (2010). *Güneş aktivitelerinin Kuzey Atlantik Salınımı ve Arktik Salınım üzerindeki etkileri ile bunların yağış ve sıcaklık değerleri bakımından Türkiye'den örnekler ile değerlendirilmesi.* Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Buishand, T.A. (1982). Some methods for testing the homogeneity of rainfall records. *J. Hydrology, 58*, 11-27.

Büyükyıldız, M. (2004). *Sakarya Havzası yağışlarının trend analizi ve stokastik modellenmesi.* Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Çeribaşı, G. (2018). Batı Karadeniz Havzasının yağış verilerinin Yenilikçi Şen yöntemi ile analizi. *Academic Platform Journal of Engineering and Science*, *6*(3), 168-173. DOI: 10.21541/apjes.431965

Çeribaşı, G. (2019). Şen Yöntemi ve trend yöntemleri kullanılarak Doğu Karadeniz Havzasının yağış verilerinin analiz edilmesi. *Journal of the Institute of Science and Technology, 9,* 254-264.

Çeribaşı, G., & Doğan, E. (2015). Karadeniz ve Sakarya Havzalarında yıllık ortalama yağışların trend analizi. *Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi*, *7*(1), 1-7.

Çiftçioğlu, Z.A. (2006). *Kuzey Atlantik Salınımı'na bağlı olarak Doğu Anadolu'daki karlı gün sayısındaki değişimler.* Yüksek Lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Dalkılıç, H. (2019). Yağışların trend analizi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12*(3), 1537-1549. DOI: 10.18185/erzifbed.587610

Demir, H.B., & Martı, A.İ. (2019). Güneyli Salınımın İç Anadolu Bölgesi yıllık yağış eğilimlerine etkisi. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, *2*(3), 122-133.

Demir, V. (2018). *Karadeniz Bölgesi yağışlarının trend analizi.* Yüksek Lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Demir, V., & Kisi, Ö. (2016). Comparison of Mann-Kendall and Innovative Trend Method (Şen trend) for monthly total precipitation (Middle Black Sea Region, Turkey), *3rd International Balkans Conference on Challenges of Civil Engineering*, (ss. 344-351).

Demircan, M., Alan, İ., & Şensoy, S. (2011). Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanarak sıcaklık haritalarının çözünürlüğünün artırılması. Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı. 18-22. *1-7 Nisan 2011 Ankara*.

Demircan, M., Gürkan, H., & Çiçek, İ. (2018). Türkiye sıcaklıklarının Kuzey Atlantik Salınımı (NAO) indisi ile ilişkisi, *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*. Ankara, Türkiye.

Deser, C., Hurrell, J., & Phillips, A.S. (2017). The role of the North Atlantic Oscillation in European climate projections. *Clim Dyn, 49*, 3141–3157. DOI: 10.1007/s00382-016-3502-z

Dz. Kuv. K. *Karadeniz kıyı şeridi*. Erişim adresi: https://www.dzkk.tsk.tr/pages/denizwiki/konular.php?icerik_id=136&dil=0&wiki=1&catid=1. Erişim tarihi: 21 Ocak 2020

Efe, B., Toros, H., & Deniz, A. (2015). Türkiye Geneli yağış ve sıcaklık verilerinde eğilimler ve salınımlar. *Atmospheric Science Symposium, 30*(28), 791-800.

Göktürk, O.M. (2011). *AO ve NAO: nedir ne değildir*. Erişim adresi: https://havadelisi.com/2011/01/05/ao-ve-nao-nedir-ne-degildir/ . Erişim tarihi: 18 Eylül 2020

Gümüş, V. (2006). *Fırat Havzası akımlarının trend analizi ile değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans tezi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.

Hamed, K.H., & Rao, A.R. (1998). A modified Mann-Kendall trend test for autocorrelated data. *Journal of hydrology, 204*(1-4), 182-196. DOI: 10.1016/S0022-1694(97)00125-X

İçel, G., & Ataol, M. (2014). Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklıklar ile yağışlarda eğilimler ve NAO arasındaki ilişkileri (1975-2009). *Coğrafya Dergisi, 28*, 55-68.

Kalaycı, S., & Kahya, E. (1998). Susurluk Havzası nehirlerinde su kalitesi trendlerinin belirlenmesi. *Tr. J. of Engineering and Environmental Science, 22*, 503-514.

Kankal, M., & Akçay, F. (2019). Trabzon ili yağışlarının eğilim analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 9*(2), 318-331. DOI: 10.17714/gumusfenbil.448542

Karabulut, M., & Cosun, F. (2009). Kahramanmaraş ilinde yağışların trend analizi. *Coğrafi Bilimler Dergisi, 7*(1), 65-83.

Karabulut, M., Gürbüz, M., & Korkmaz, H. (2008). Precipitation and temperature trend analyses in Samsun. *J. Int. Environmental Application & Science, 3*(5), 399-408.

Kendall, M.G. (1975). Rank correlation methods. *London: Chtirles Griffin*.

Kul, S. *Korelasyon analizi*. Erişim adresi: http://www.p005.net/analiz/korelasyon-analizi. Erişim tarihi: 26 Ağustos 2020

Kuzay, M. (2019). *Türkiye'de 1901-2015 yılları arasında Standart Yağış İndeksi'ne (SPI) göre trend analizi.* Yüksek Lisans tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Liu, H., Liu, X., & Dong, B. (2017). Intra Seasonal variability of Winter precipitation over Central Asia and the Western Tibetan Plateau from 1979 to 2013 and its relationship with the North Atlantic Oscillation. *Dynamics of Atmospheres and Oceans, 79,* 31-42.

López-Moreno, J.I., Vicente-Serrano, S.M., Morán-Tejeda, E., Lorenzo-Lacruz, J., Kenawy, A., & Beniston, M. (2011). Effects of the North Atlantic Oscillation (NAO) on combined temperature and precipitation einter modes in the Mediterranean Mountains: Observed Telationships and Projections for the 21st Century. *Global and Planetary Change, 77,* 62-76.

Mann, H.B. (1945). Nonparametric tests against trend. *Econometrica*, *13*(3), 245-259.

Martı, A.İ. (2007). *Türkiye'deki akım, yağış ve sıcaklık verilerinin Güneyli Salınımla olan ilişkilerinin incelenmesi.* Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Nemli, M.Ö. (2017). *Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yıllık maksimum yağışların trend analizi.* Yüksek Lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Oliver, R.L. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings. *Journal of Retailing*, *57*(3), 25-48.

Ölgen, M. (2010). Türkiye'de yıllık ve mevsimsel yağış değişkenliğinin alansal dağılımı. *Ege Coğrafya Dergisi*, *19*(1), 85-95.

Özfidaner, M. (2007). *Türkiye yağış verilerinin trend analizi ve nehir akımları üzerine etkisi.* Yüksek Lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Partal, T. (2003). *Türkiye yağış verilerinin trend analizi.* Yüksek Lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Partal, T. (2018). Orta Karadeniz Bölgesinde yağışların periyodik analizi. *Journal of Engineering Sciences and Design, 6*(3), 495-503. DOI: 10.21923/jesd.369965

Partal, T., & Yavuz, E. (2020-a). Batı Karadeniz Bölgesinde kuraklık indisleri üzerine trend analizi uygulanması. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, *6*(2), 345-353. DOI: 10.21324/dacd.643161

Partal, T., & Yavuz, E. (2020-b). Orta Karadeniz ve Doğu Karadeniz Bölgesinde kuraklık indisleri üzerine trend analizi uygulanması. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, *11*(2), 851-861. DOI: 10.24012/dumf.646911

Pettit, A.N. (1979). A Non-Parametric approach to the change-point problem. *Applied Statistics, 28*(2), 126. DOI: 10.2307/2346729

Polat, P., & Sunkar, M. (2017). Rize'nin özellikleri ve Rize çevresinde uzun dönem sıcaklık ve yağış verilerinin trend analizleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *27*(1), 1-24. DOI: 10.18069/firatsbed.346684

Say, A. (2006). *Türkiye'deki nehir akımları mevsimlik verilerinin Parametrik ve Non-parametrik yöntemlerle analizi.* Yüksek Lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Shifteh Some'e, B., Ezani, A., & Tabari, H. (2012). Spatiotemporal trends and change point of precipitation in Iran. *Atmospheric Research, 113*, 1-12. DOI: 10.1016/j.atmosres.2012.04.016

Swed, F.S., & Eisenhart, C. (1943). Tables for testing randomness of grouping in a sequence of alternatives. *Annals of Mathematical Statistics, 14*, 66-87.

Şen, C. (2013). *Isparta ilinde sıcaklık ve yağış verilerinin trend analizi.* Yüksek Lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Şen, Z. (2012). Innovative trend analysis methodology. *Journal of Hydrologic Engineering, 17*(9), 1042-1046.

Şenkul, Ç., & Kaya, S. (2017). Türkiye endemik bitkilerinin coğrafi dağılışı. *Türk Coğrafya Dergisi, 69*, 109-120. DOI: 10.17211/tcd.322515

Şensoy, S., Demircan, M., & Alan, İ. (2005). 1971-2004 yılları arası Türkiye iklim indisleri trendleri. *Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü*.

Taylan, E.D., & Damçayırı, D. (2016). Isparta bölgesi yağış değerlerinin IDW ve Kriging enterpolasyon yöntemleri ile tahmini. *İnşaat Mühendisleri Odası Teknik Dergi, 459*, 7551-7560.

Tokgöz, S. (2020). *Karadeniz Bölgesinde yağış ve sıcaklık verilerinin Yenilikçi Şen Yöntemi ile trend analizi.* Yüksek Lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.

Tokgöz, S., & Partal, T. (2020). Karadeniz Bölgesinde yıllık yağış ve sıcaklık verilerinin Yenilikçi Şen ve Mann-Kendall yöntemleri ile trend analizi. *Journal of the Institute of Science and Technology, 10*(2), 1107-1118. DOI: 10.21597/jist.633368

Turp, M.T. (2010). *Statıstıcal relatıonshıp between the North Atlantıc Oscıllatıon and the clımate of Turkey.* Yüksek Lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Vespremeanu-stroe, A., & Tătui, F. (2005). *The Influence of North Atlantic Oscillation on Romanian Black Sea coast wind regime*. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/258257649_The_influence_of_North_Atlantic_Oscillation_on_Romanian_Black_Sea_coast_wind_regime. Erişim tarihi: 19 Ocak 2021

Von Neumann, J. (1941). Distribution of the ratio of the mean square successive difference to the variance. *Annals of Mathematical Statistics, 13*, 367-395.

Walker Institute (2012). *Who was Sir Gilbert Walker?* Erişim adresi: https://web.archive.org/web/20120206070230/http://www.walker-institute.ac.uk/about/sir_gilbert.htm. Erişim tarihi: 10 Aralık 2020

Yang, X.L., Xu, L.R., Liu, K.K., Li, C.H., Hu, J., & Xia, X.H. (2012). Trends in temperature and precipitation in the Zhangweinan River Basin during the last 53 years. *Procedia Environmental Sciences, 13*, 1966-1974. DOI: 10.1016/j.proenv.2012.01.190

Yarbaşı, E. (2019). *Güneyli Salınımın Karadeniz Bölgesi yağış verileri üzerine etkisi.* Yüksek Lisans tezi, Konya Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya.

Yarbaşı, G.E., & Martı, A.İ. (2019). Güneyli Salınımın Yeşilırmak Havzası üzerindeki etkileri. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, *2*(3), 112-121.

Yılmaz, A. (2018). *Batı Karadeniz Bölümünde Sıcaklık ve Yağış Verilerinin Trend Analizi.* Yüksek Lisans tezi, Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karabük.

Zeybekoğlu, U., Şahin, A., & Keskin, A.Ü. (2019). Investigation of the effects of North Atlantic Oscillation and Arctic Oscillation on Samsun precipitation. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, *3*(1), 25-27.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Cavit Berkay YILMAZ

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : *2018, Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü*

Yüksek Lisans Öğrenimi : *KTO Karatay Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü*

Bildiği Yabancı Diller : *İngilizce*

Bilimsel Faaliyetleri : *Yılmaz, C, Demir, V, Sevimli, M. (2020). Karadeniz Yağışlarının Kuzey Atlantik Salnımı ile İlişkisi. Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi (GMBD), 6 (3), 248-254.*

Yılmaz, C, Demir V, Sevimli M. (2020). Konya Kapalı Havzasının Maksimum Akım Değerlerinin Trend Analizi. 2nd International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology, 594-607.

Öğsüz E, Bacak S, Candan B, Yabanoğlu A, Yılmaz C, Demir V, Sevimli M. (2020). Konya Kapalı Havzasında Taşkın Tekerrür Debilerinin İstatistiki Yöntemlerle Analizi. 2nd International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology, 628-636.

Yılmaz, C, Demir, V, Sevimli, M. (2019). Trend Analysıs And Mappıng Of The Black Sea Region. 2nd Cilicia International Symposium on Engineering and Technology (CISET), 6-9.

Yılmaz, C, Demir, V, Sevimli, M. (2021). Doğu Karadeniz Bölgesi Meteorolojik Parametrelerinin Trend Analizi. 2nd International Conference On Access To Recent Advances In Engineering And Digitalization (ARACONF, TRDizin), 6-9.

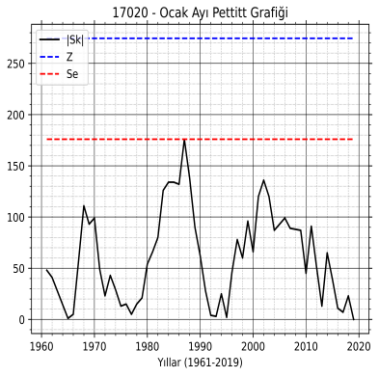
İŞ DENEYİMİ

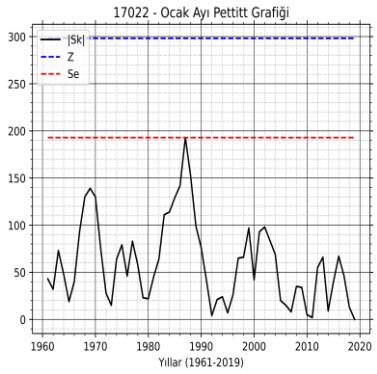
Stajlar :
Projeler :
Çalıştığı Kurumlar : *2015, Stajyer Mühendis, Delta Grup*
2017, Stajyer Mühendis, Uşak Yıldız Mühendislik.

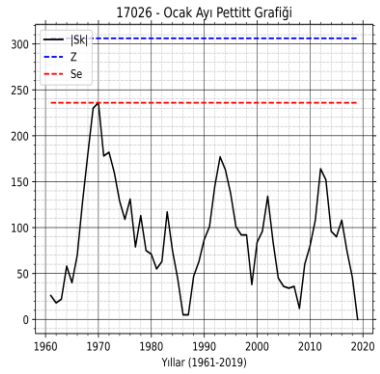
Tarih: 26 Şubat 2021

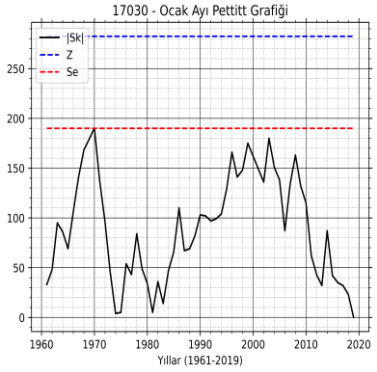
EKLER

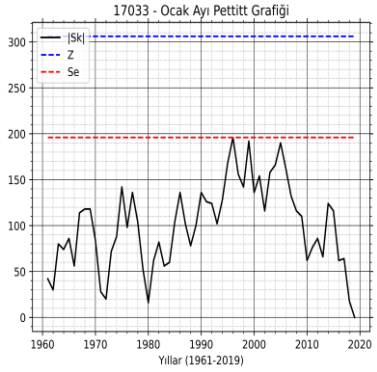
EK 1. PETTİT TESTİ YAĞIŞ VERİSİ GRAFİKLERİ

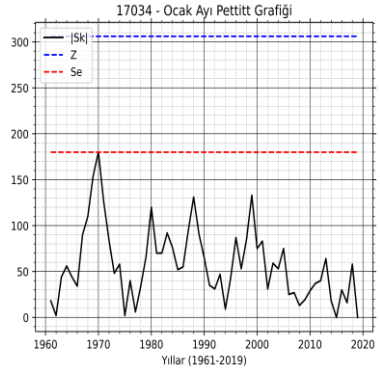


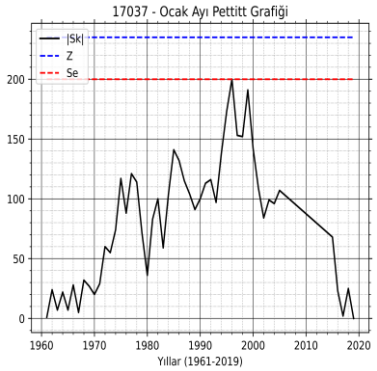


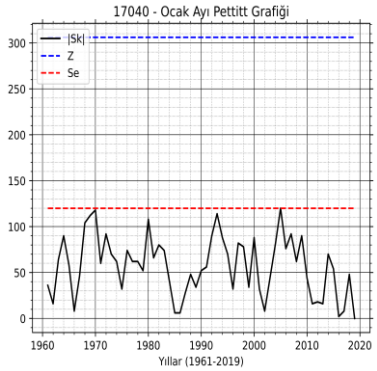


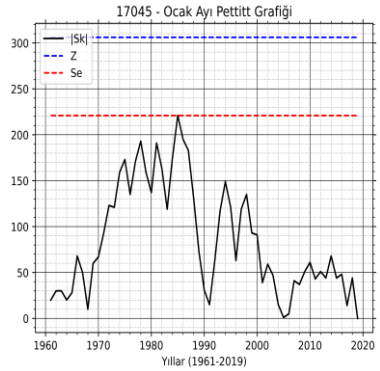


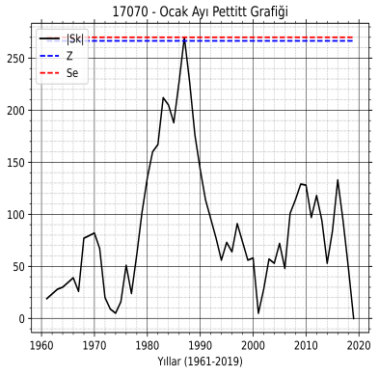


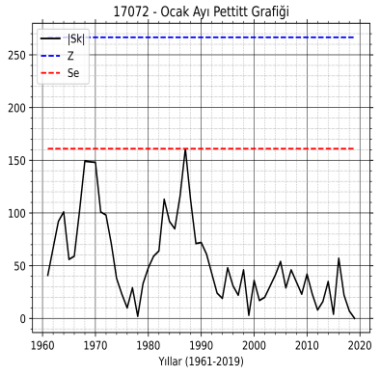


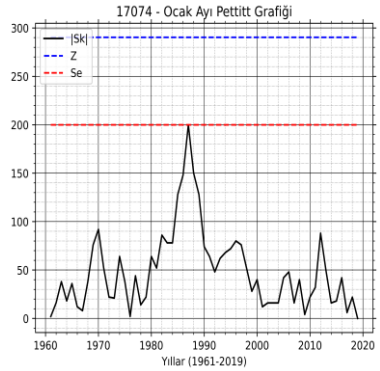




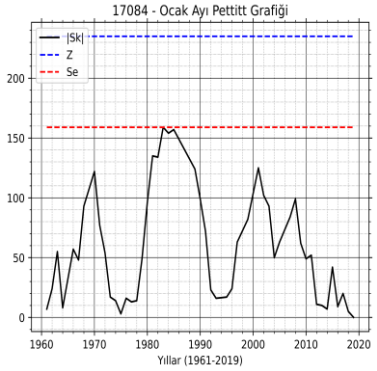


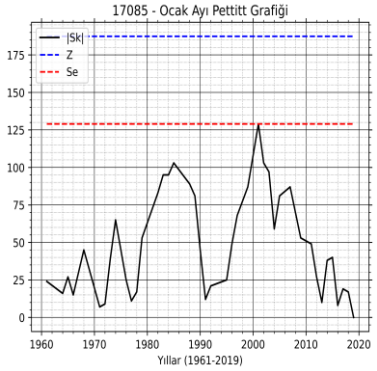


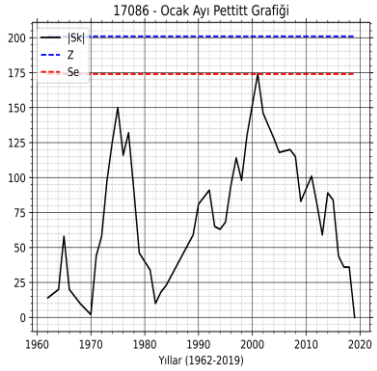


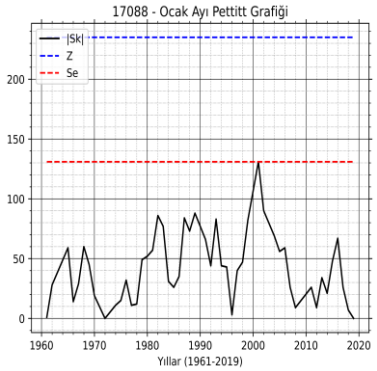


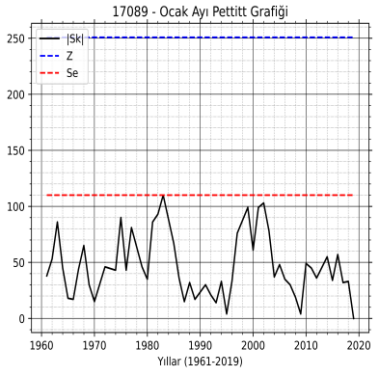
EK 1 DEVAMI

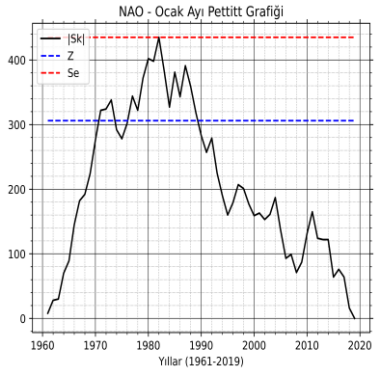

17084 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

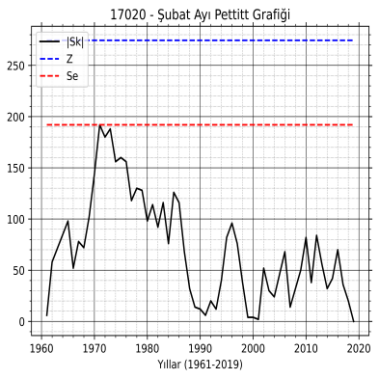

17085 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

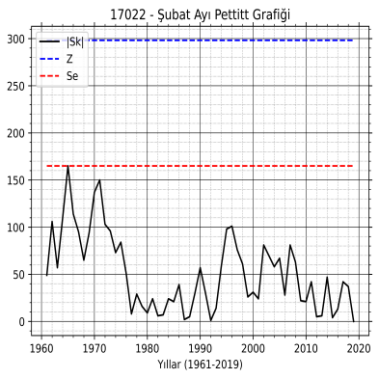

17086 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

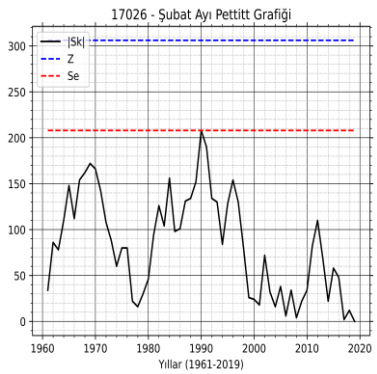

17088 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

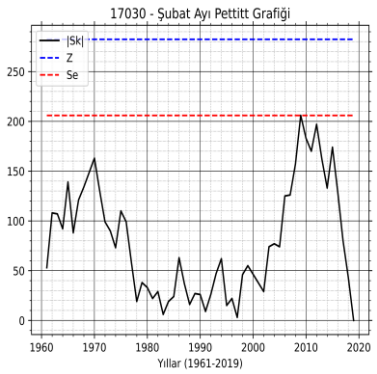

17089 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

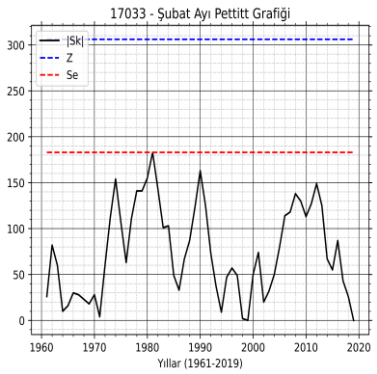

NAO - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

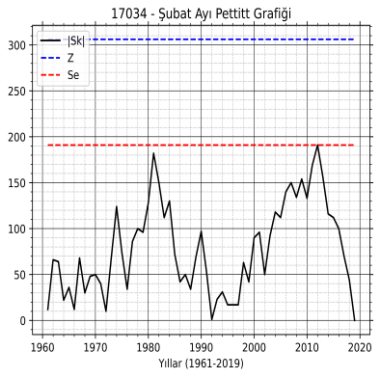

17020 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

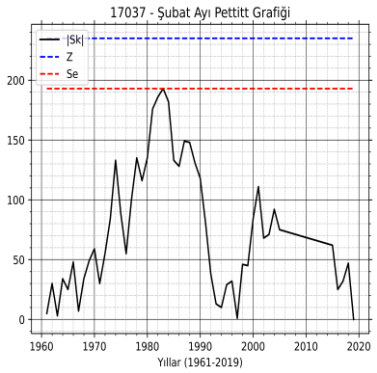

17026 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

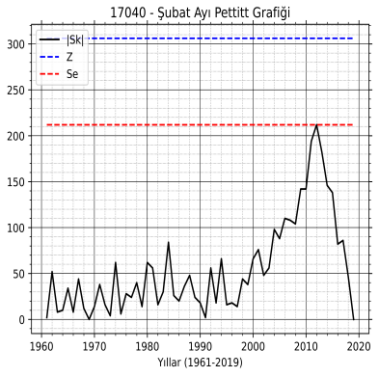

17030 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

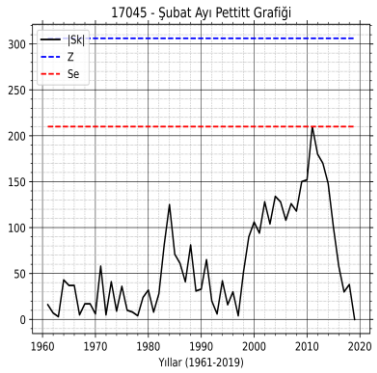

17033 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

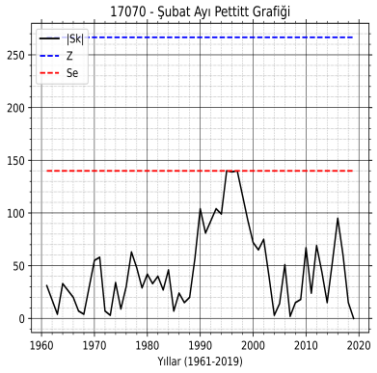

17034 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

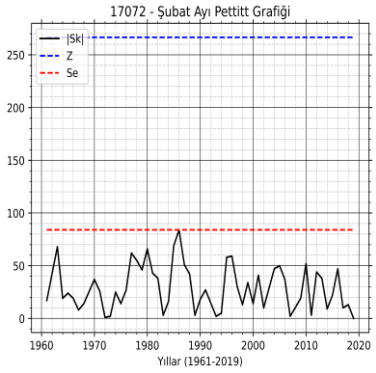
EK 1 DEVAMI

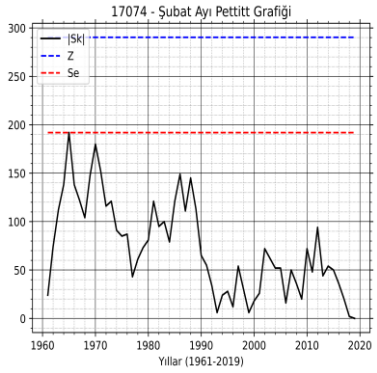

17037 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

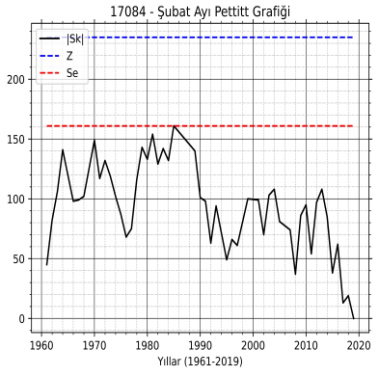

17040 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

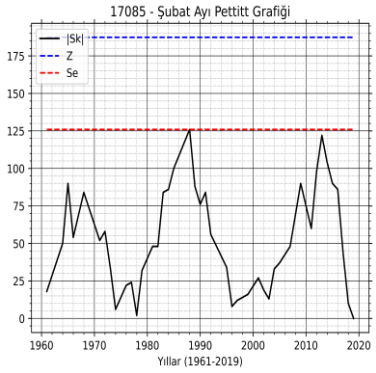

17045 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

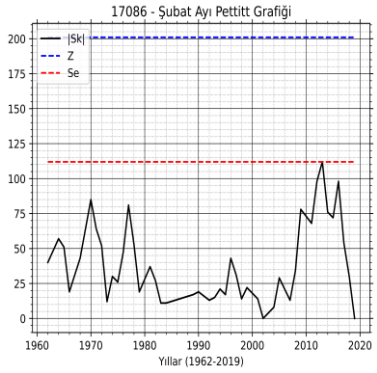

17070 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

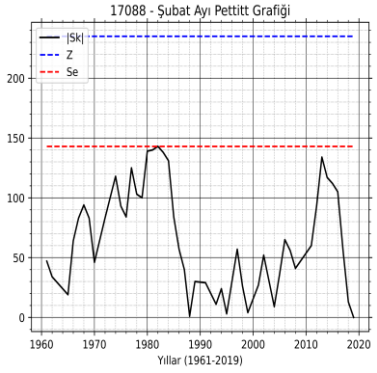

17072 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

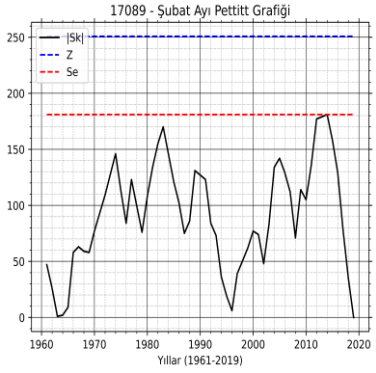

17074 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

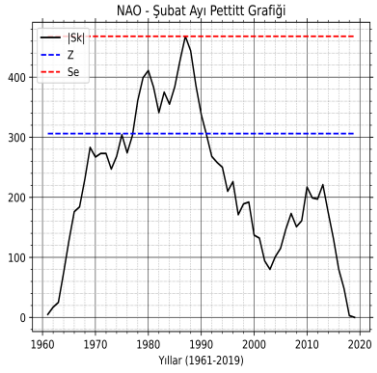

17084 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

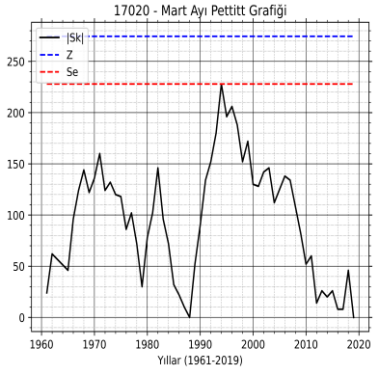

17086 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

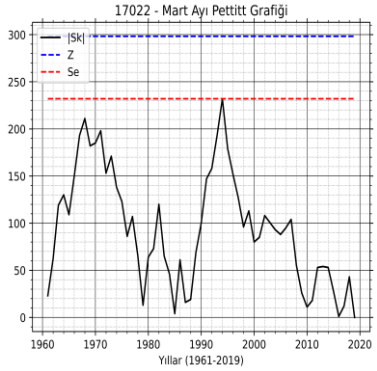

17088 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

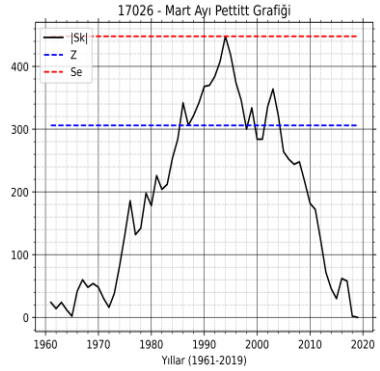

17089 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

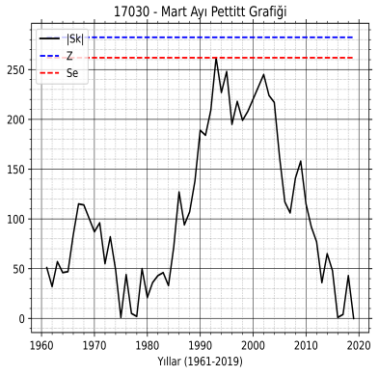

NAO - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

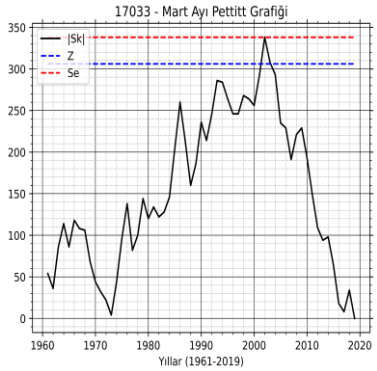
EK 1 DEVAMI

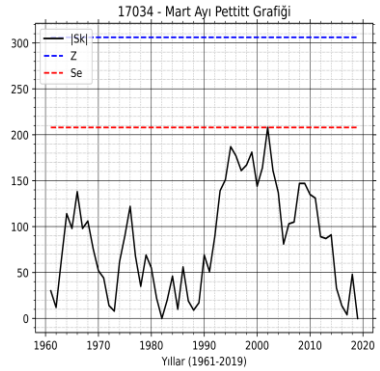

17020 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

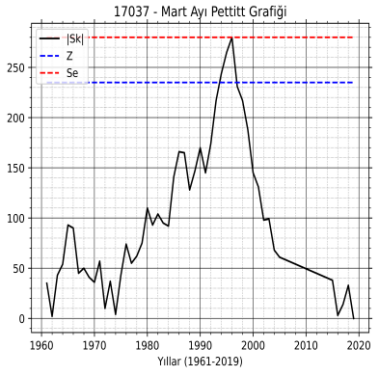

17022 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

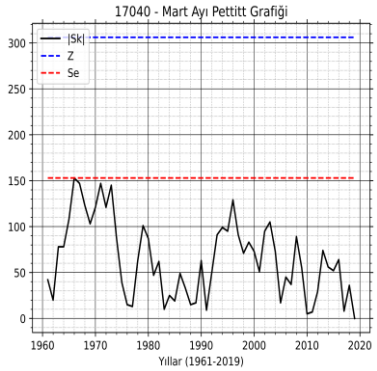

17026 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

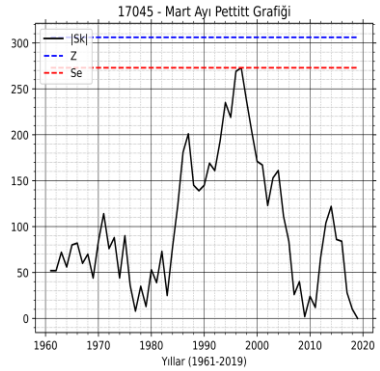

17030 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

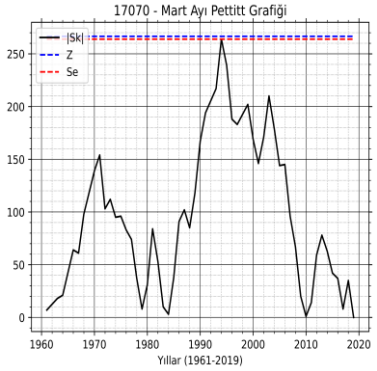

17033 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

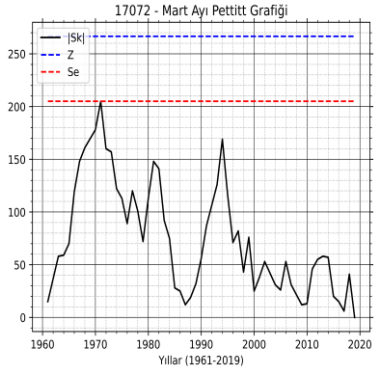

17034 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

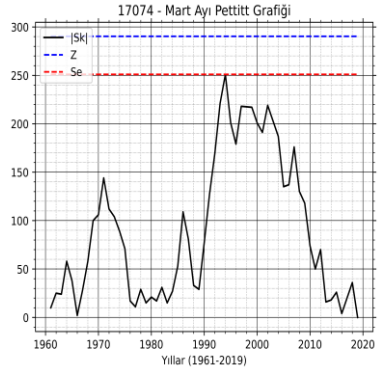

17037 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

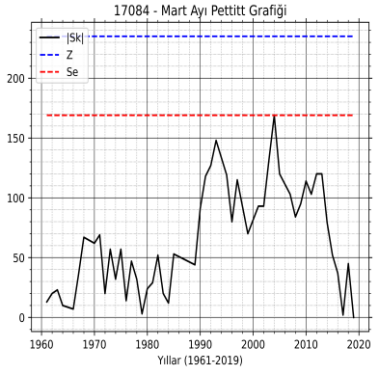

17045 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

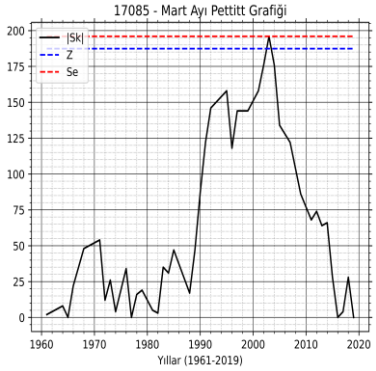

17070 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

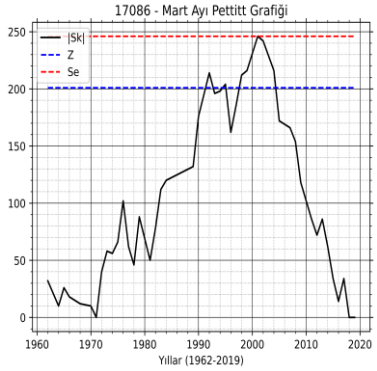

17072 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

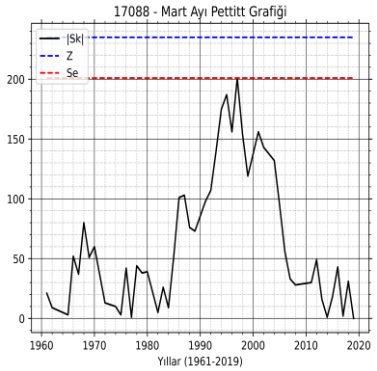

17074 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

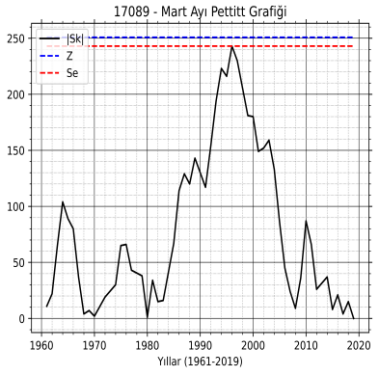
EK 1 DEVAMI

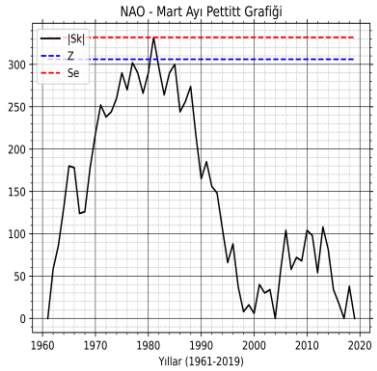

17084 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

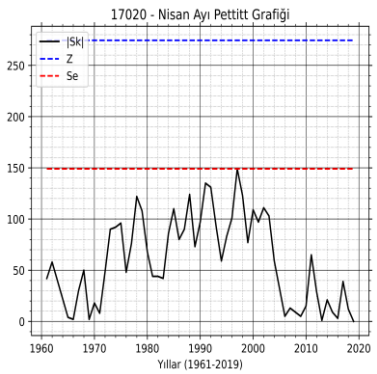

17085 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

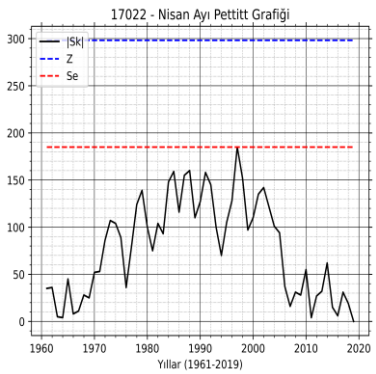

17086 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

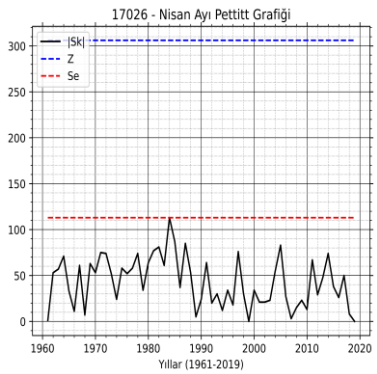

17088 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

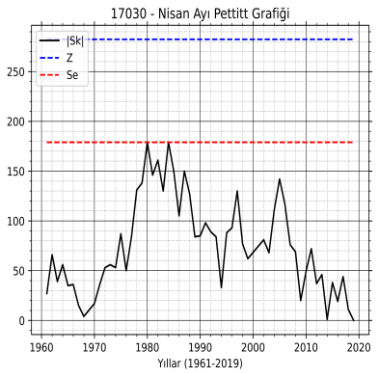

17089 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

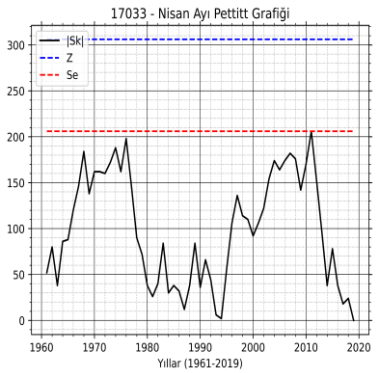

NAO - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

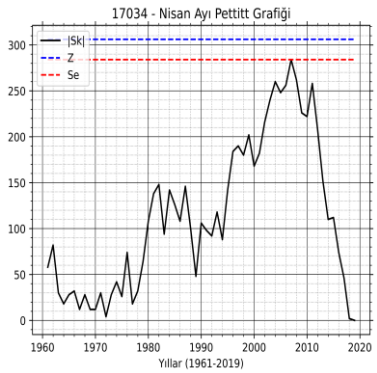

17020 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

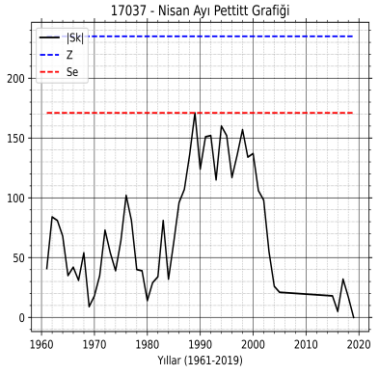

17026 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

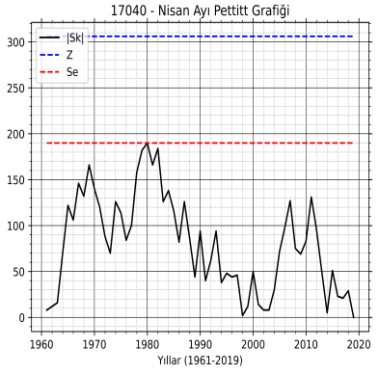

17030 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

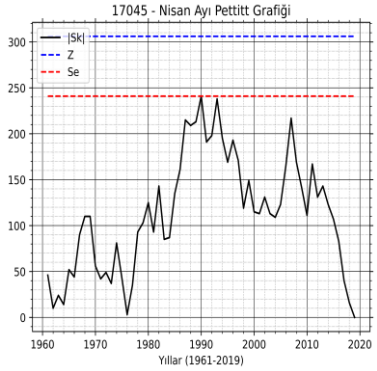

17033 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

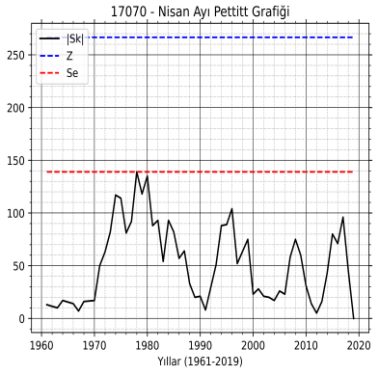

17034 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

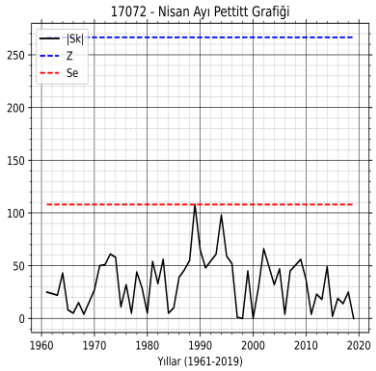
EK 1 DEVAMI

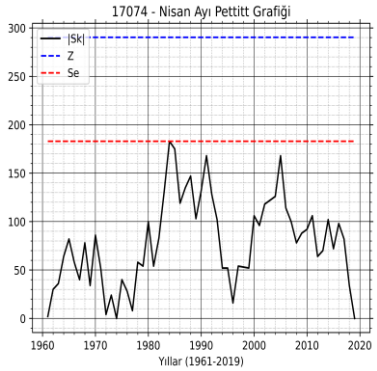

17037 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

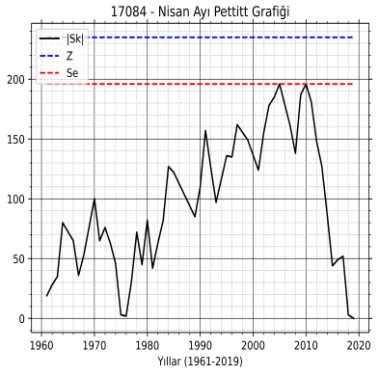

17040 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

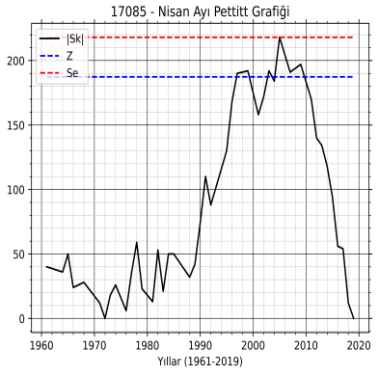

17045 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

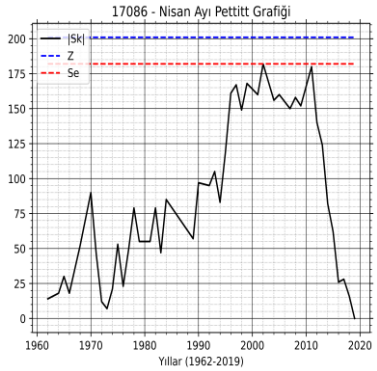

17070 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

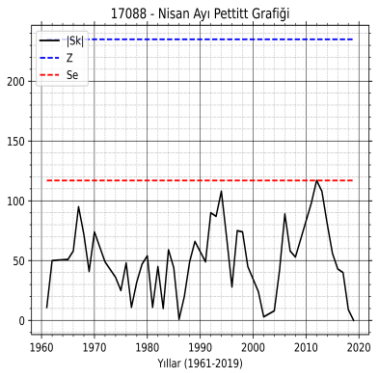

17072 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

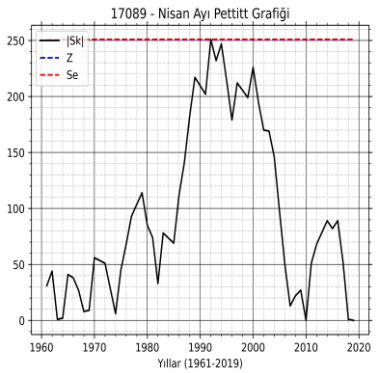

17074 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

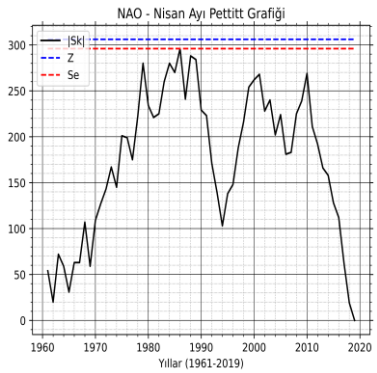

17084 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

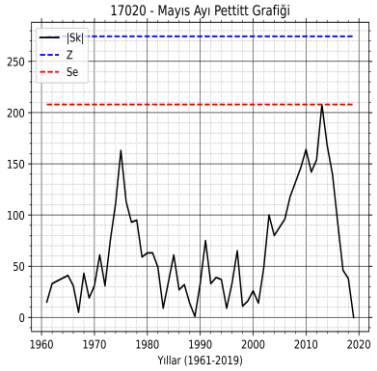

17086 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

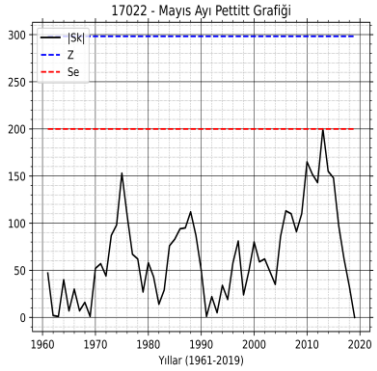

17088 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

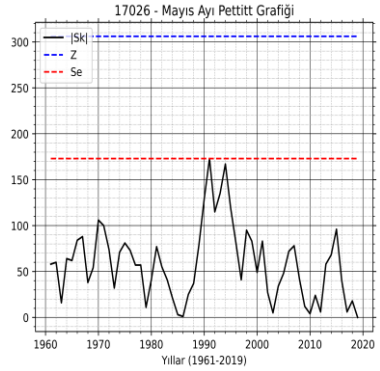

17089 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

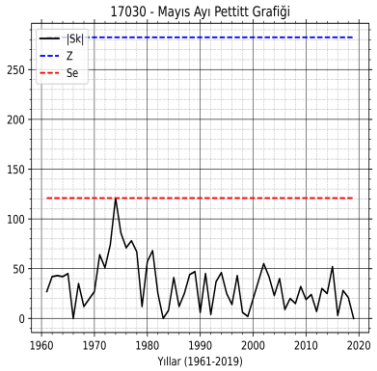

NAO - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

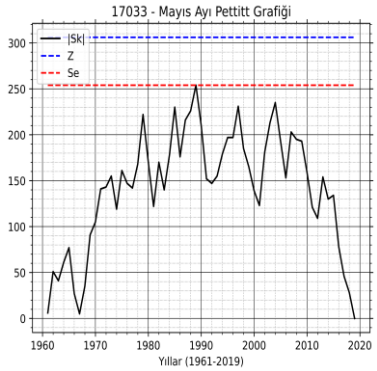
EK 1 DEVAMI

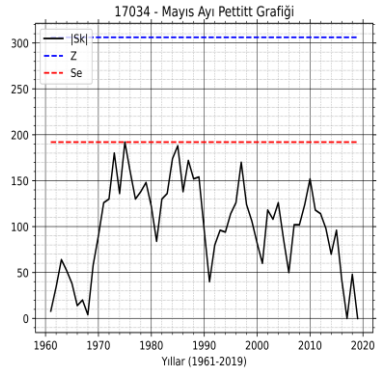

17020 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

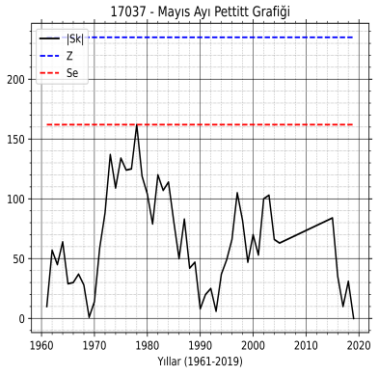

17022 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

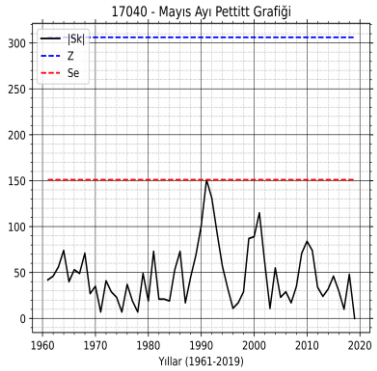

17026 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

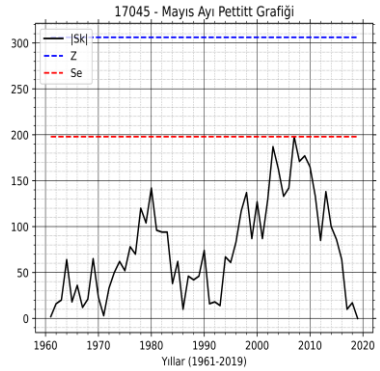

17030 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

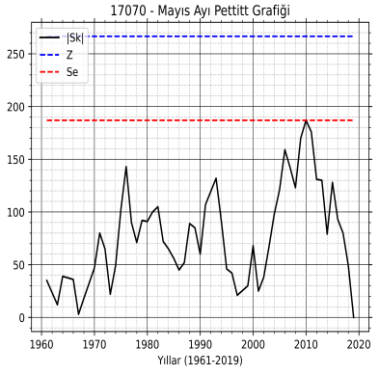

17033 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

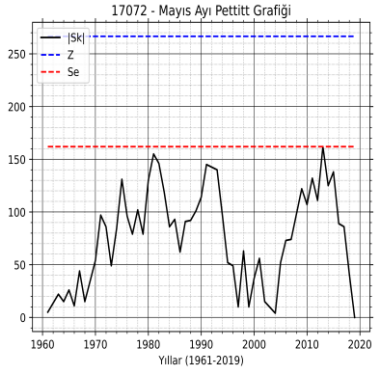

17034 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

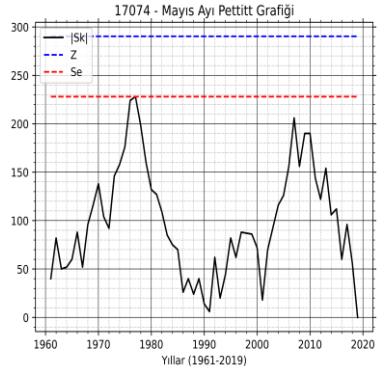

17037 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

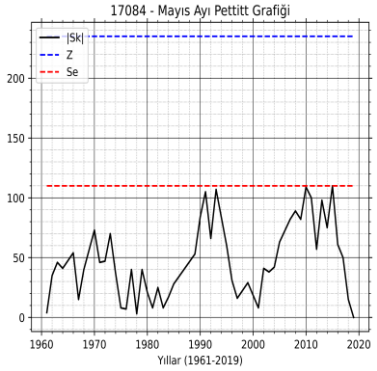

17045 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

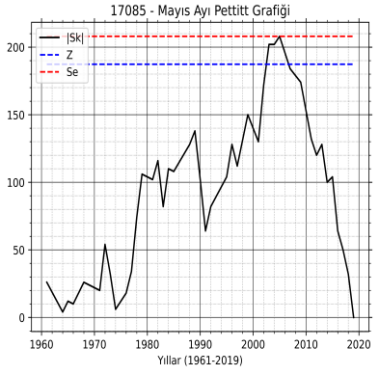

17070 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

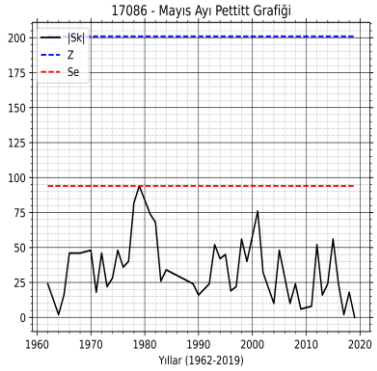

17072 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

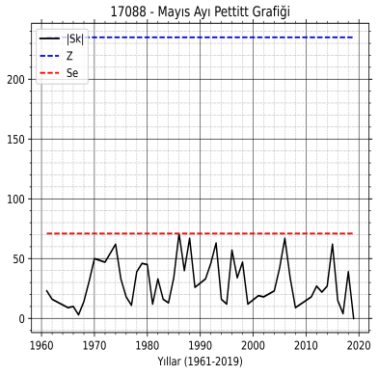

17074 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

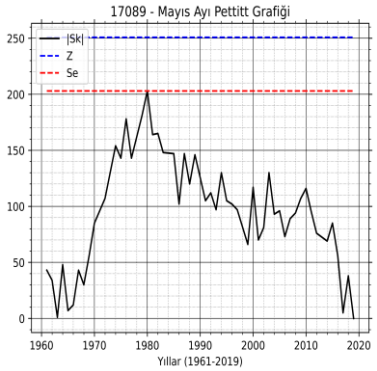
EK 1 DEVAMI

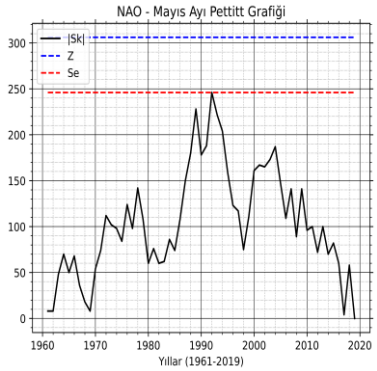

17084 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

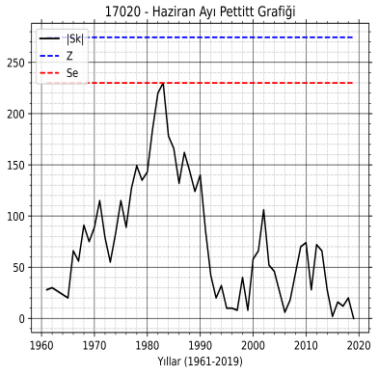

17085 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

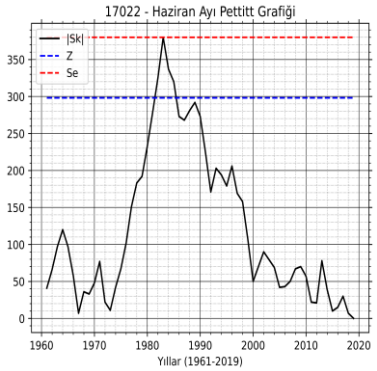

17086 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

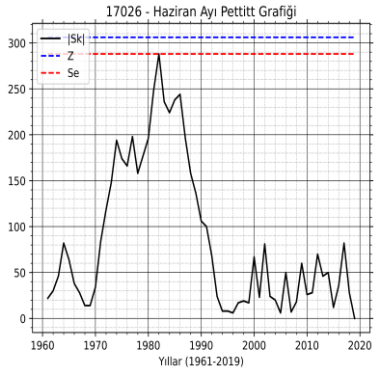

17088 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

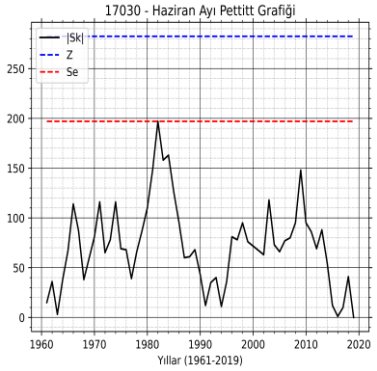

17089 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

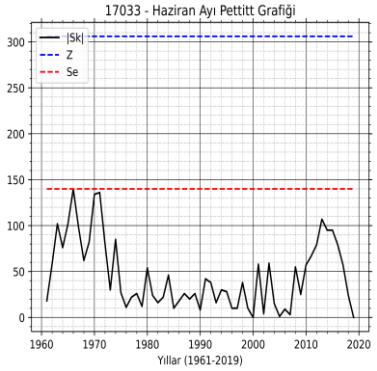

NAO - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

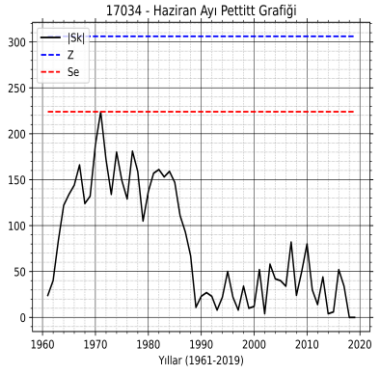

17020 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

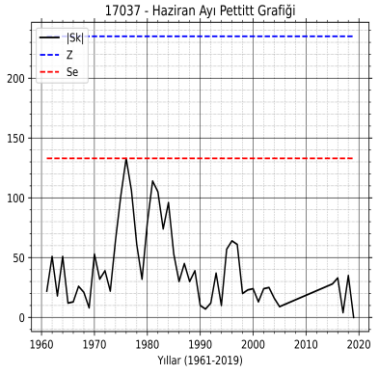

17026 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

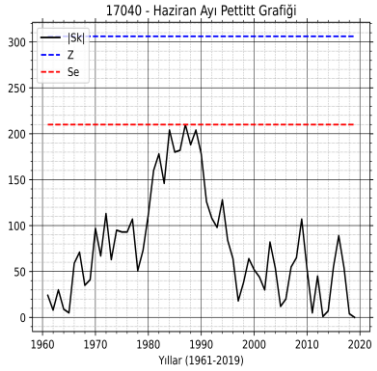

17030 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

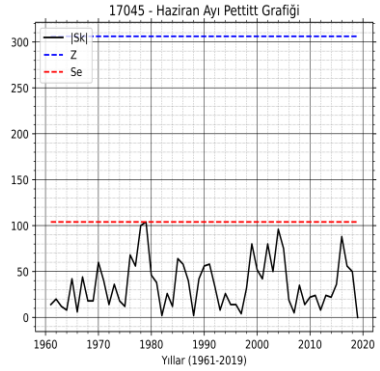

17033 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

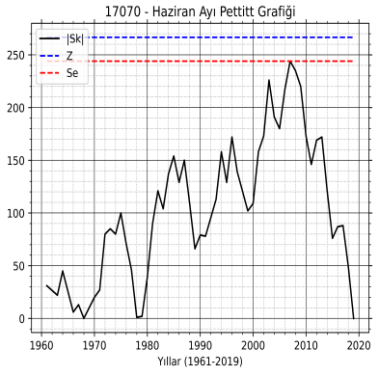

17034 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

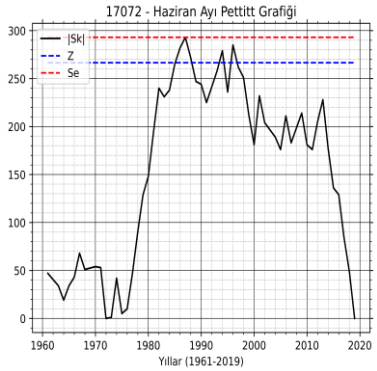
EK 1 DEVAMI

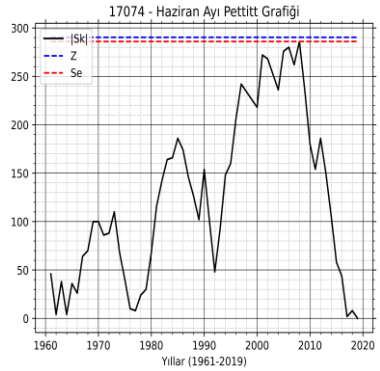

17037 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

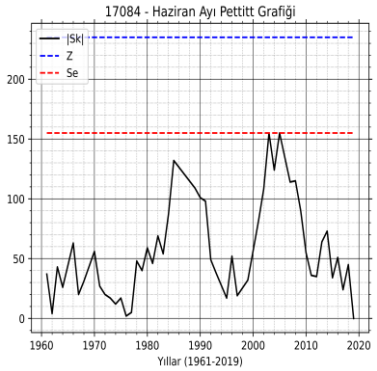

17040 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

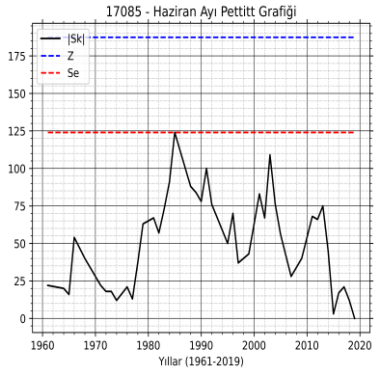

17045 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

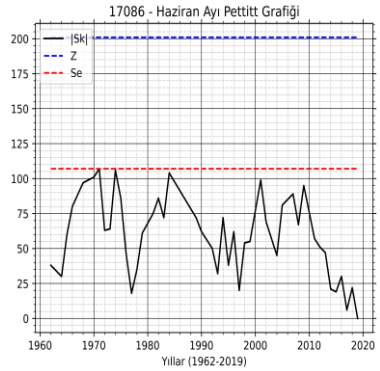

17070 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

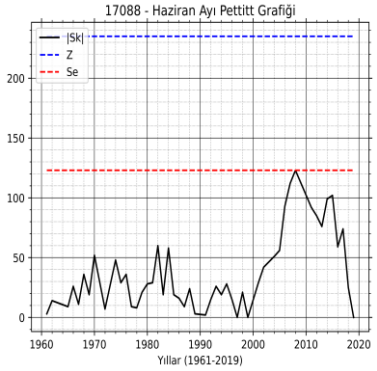

17072 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

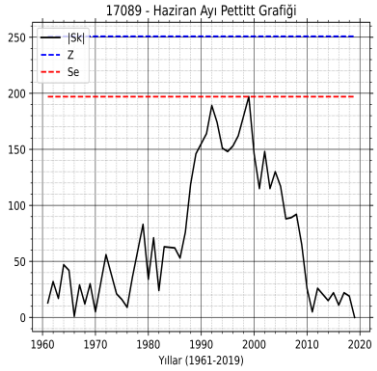

17074 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

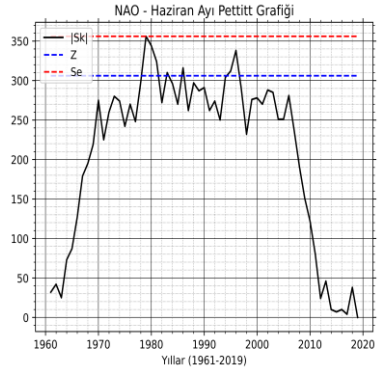

17084 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

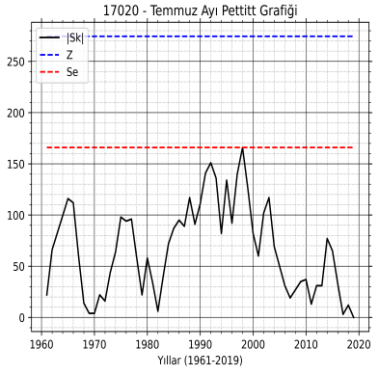

17086 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

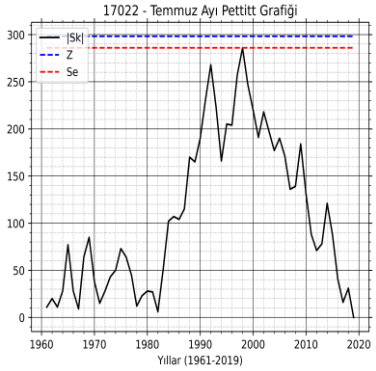

17088 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

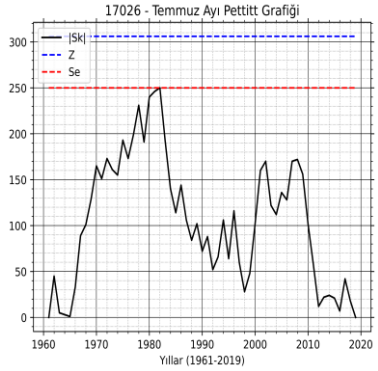

17089 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

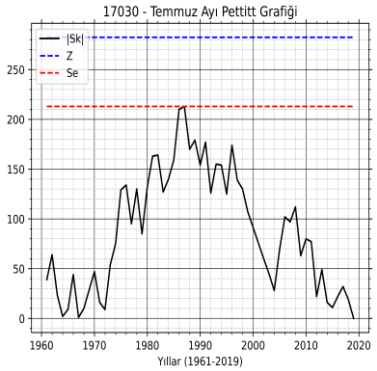

NAO - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

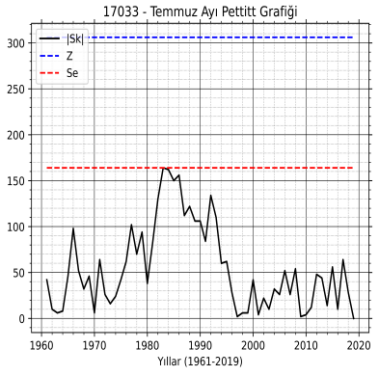
EK 1 DEVAMI

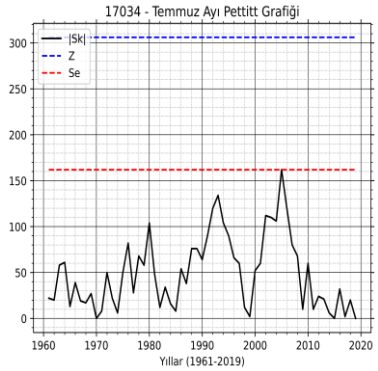

17020 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

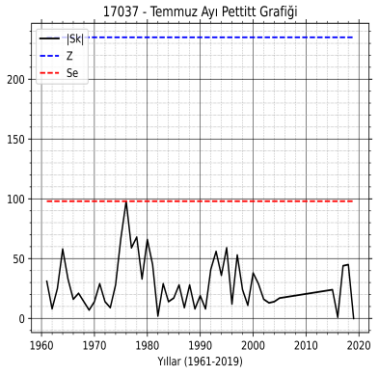

17022 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

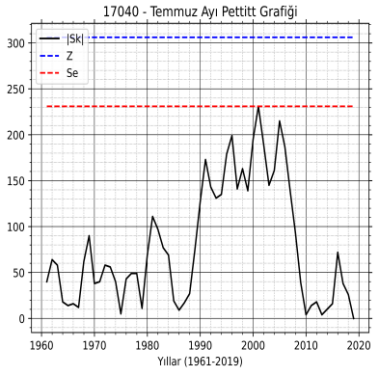

17026 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

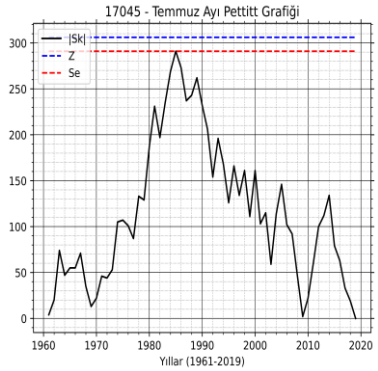

17030 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

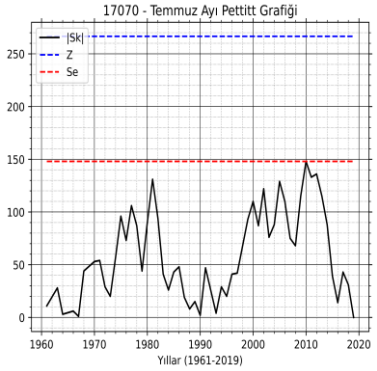

17033 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

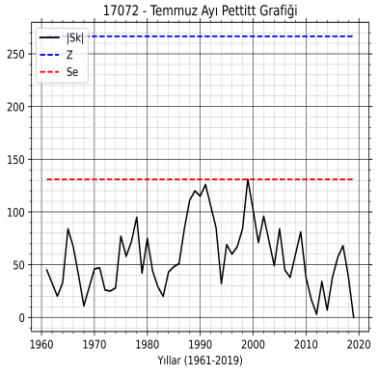

17034 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

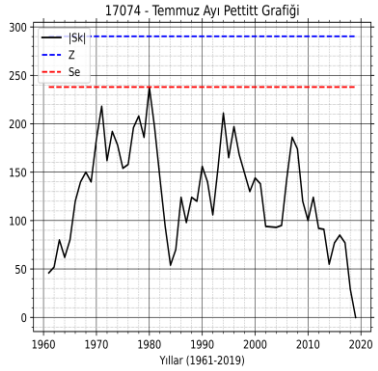

17037 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

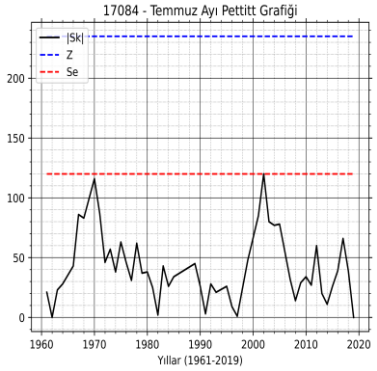

17045 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

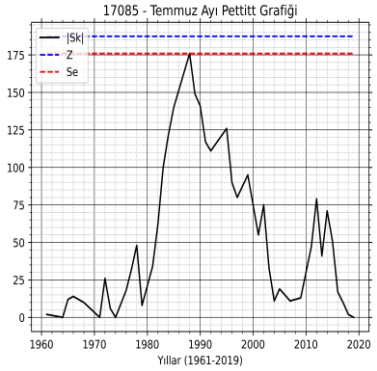

17070 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

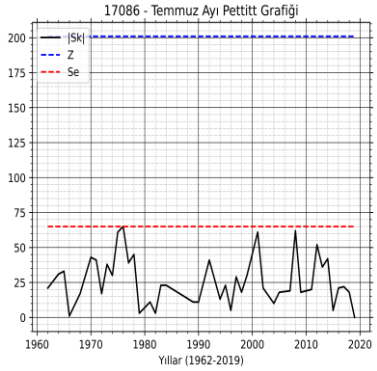

17072 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

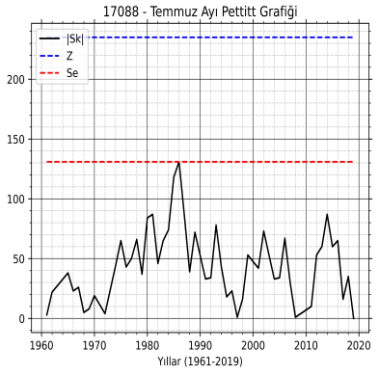

17074 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

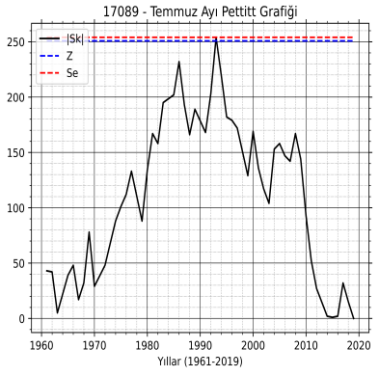
EK 1 DEVAMI

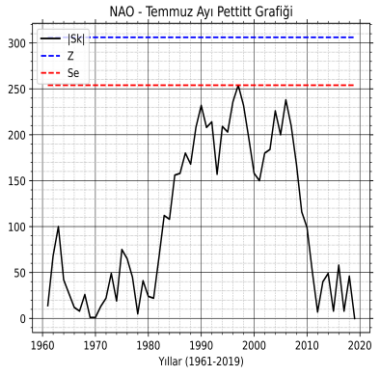

17084 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

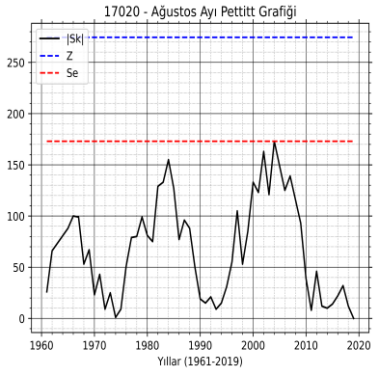

17085 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

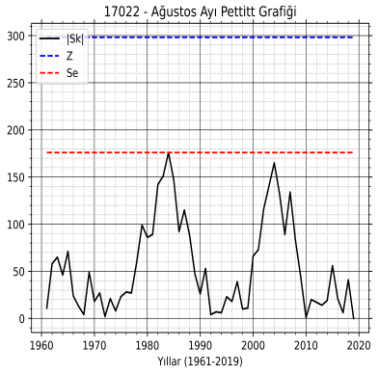

17086 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

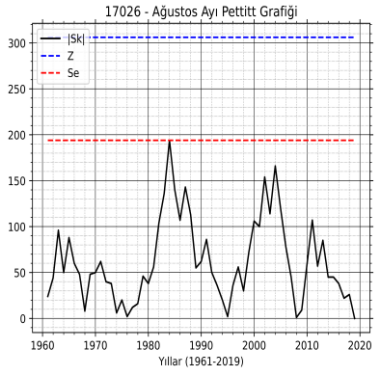

17088 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

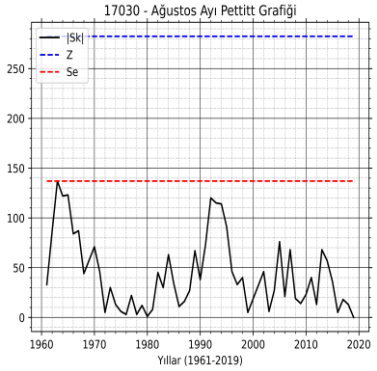

17089 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

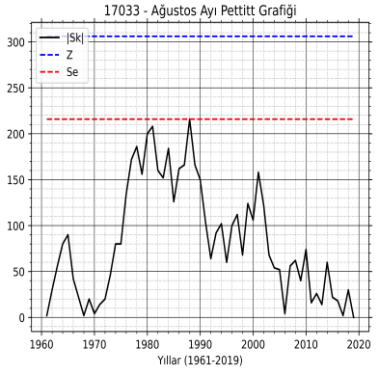

NAO - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

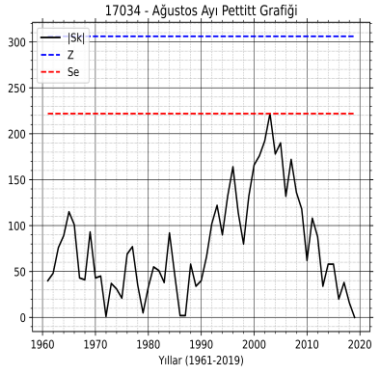

17020 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

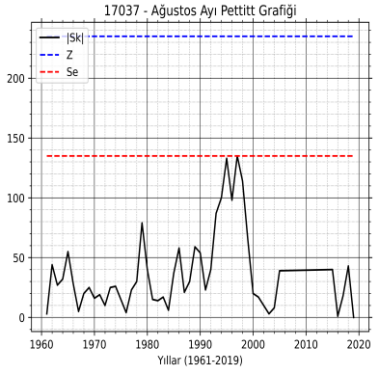

17026 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

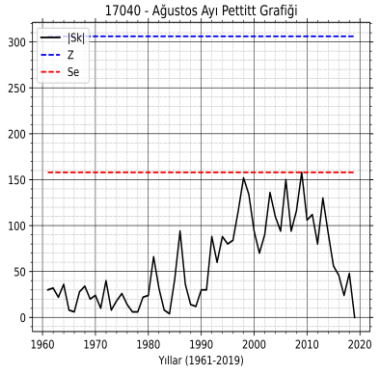

17030 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

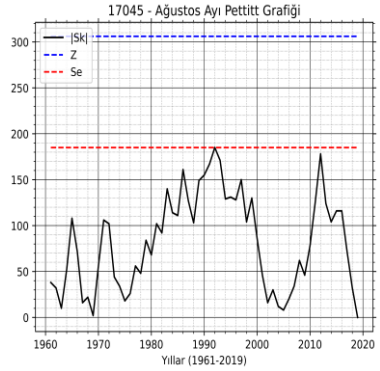

17033 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

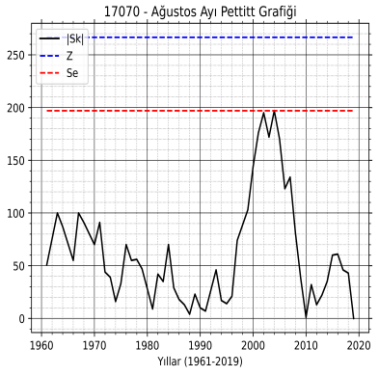

17034 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

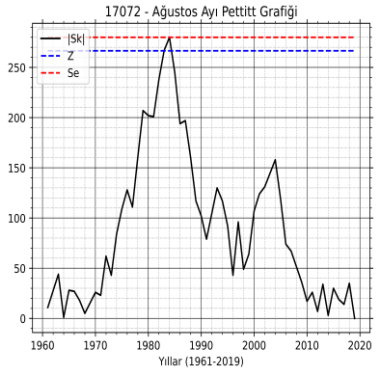
EK 1 DEVAMI

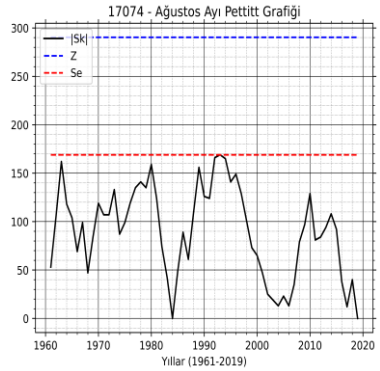

17037 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

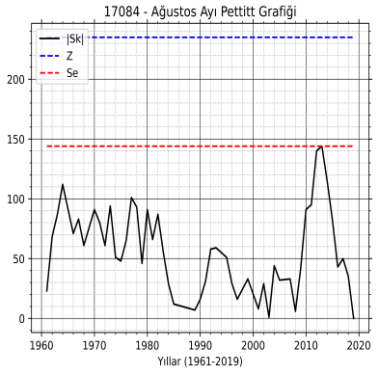

17040 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

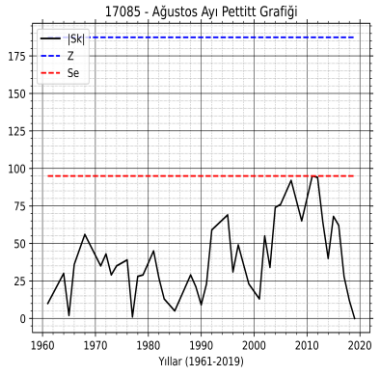

17045 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

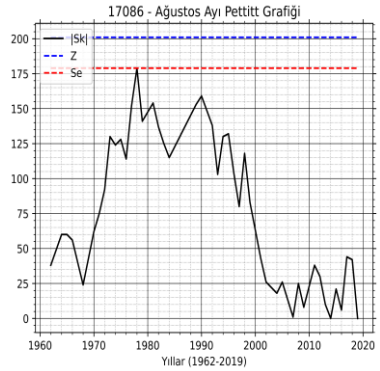

17070 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

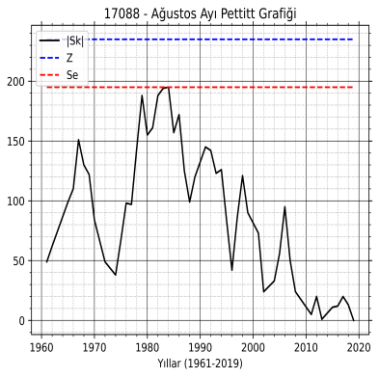

17072 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

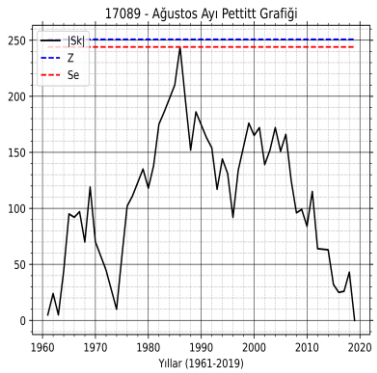

17074 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

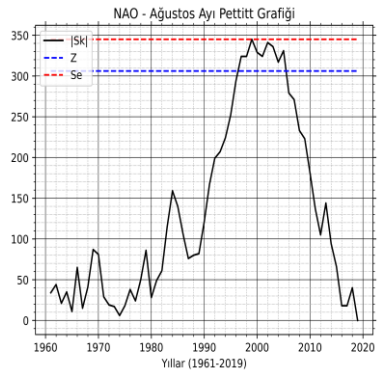

17084 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

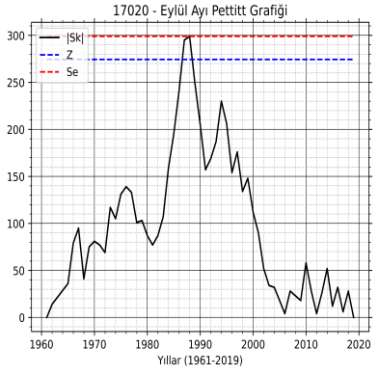

17086 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

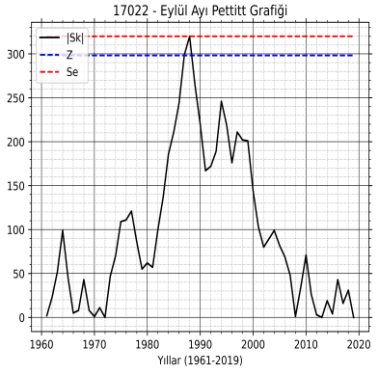

17088 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

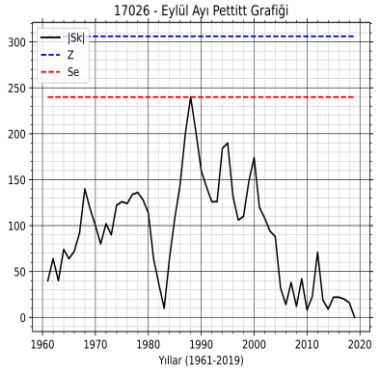

17089 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

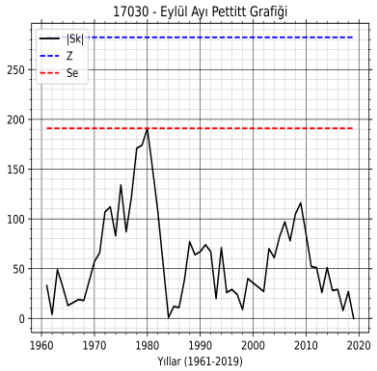

NAO - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

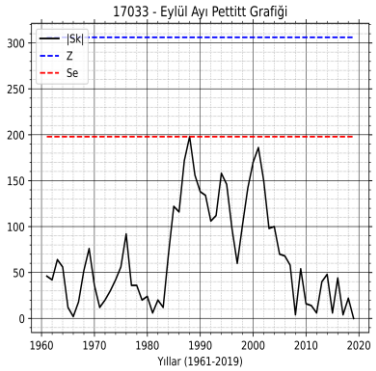
EK 1 DEVAMI

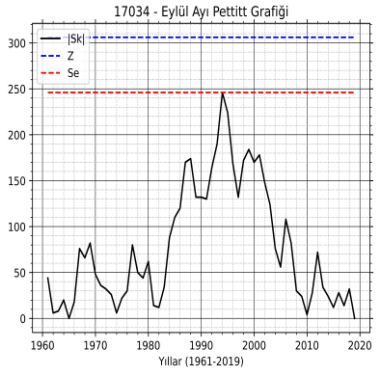

17020 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

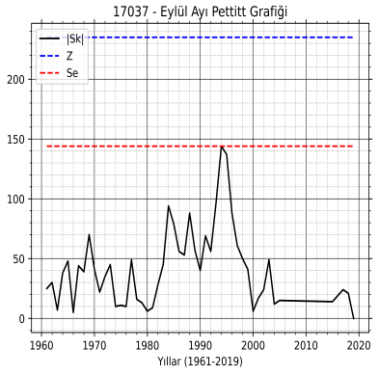

17022 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

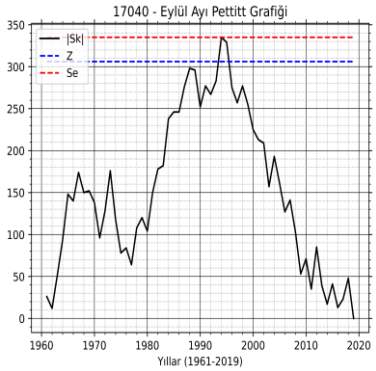

17026 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

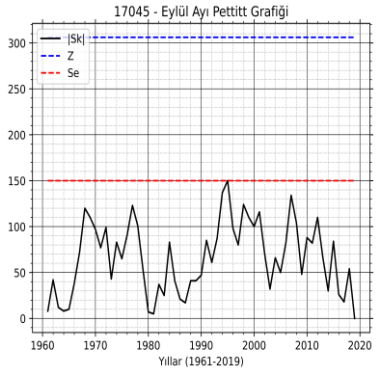

17030 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

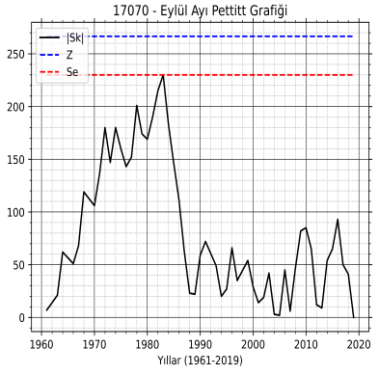

17033 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

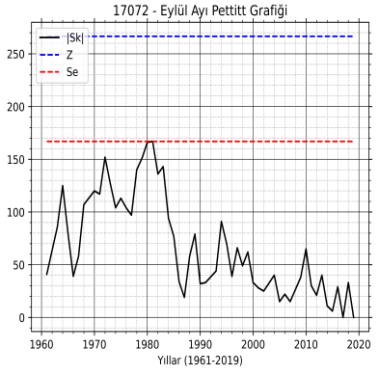

17034 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

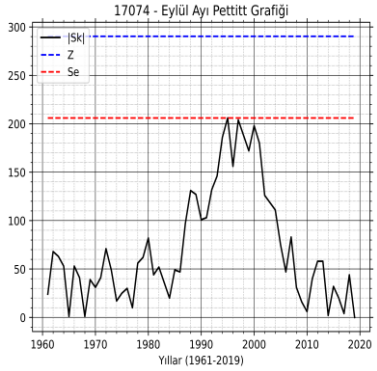

17037 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

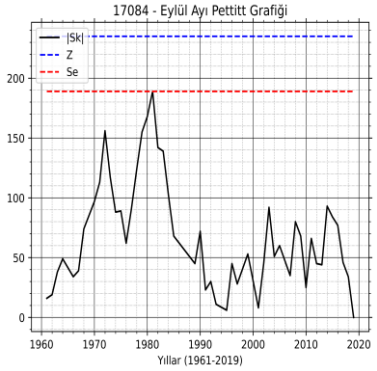

17045 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

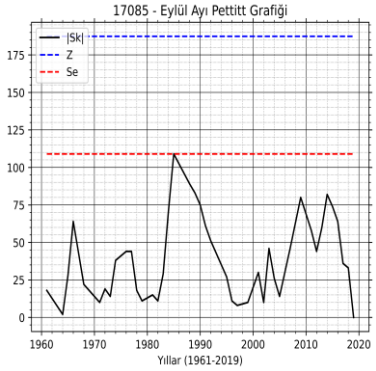

17070 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

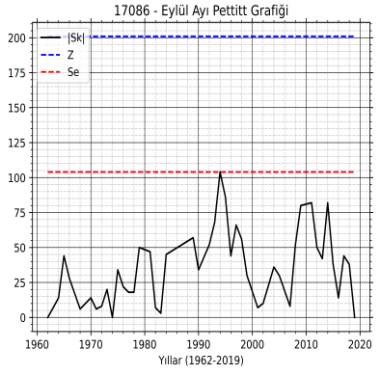

17072 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

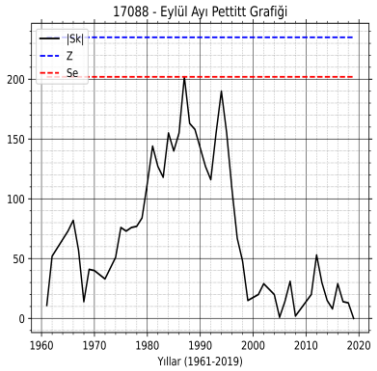

17074 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

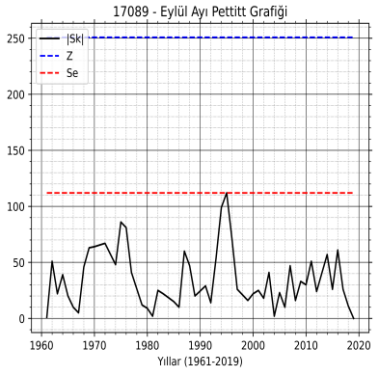
EK 1 DEVAMI

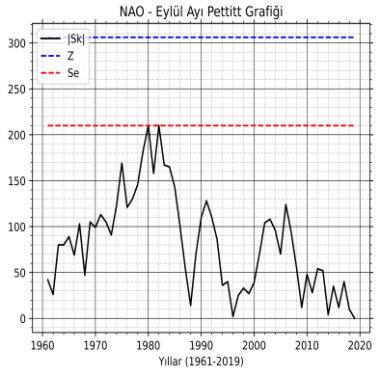

17084 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

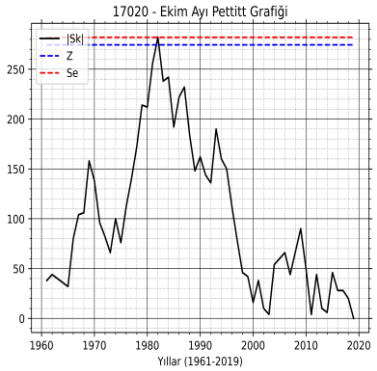

17085 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

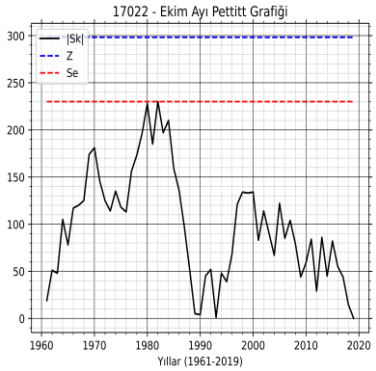

17086 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

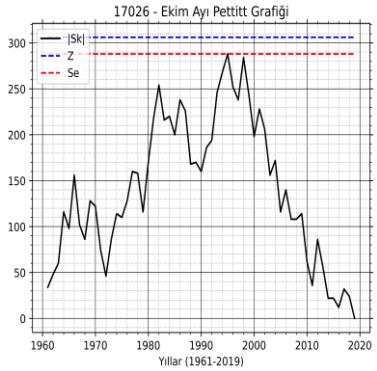

17088 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

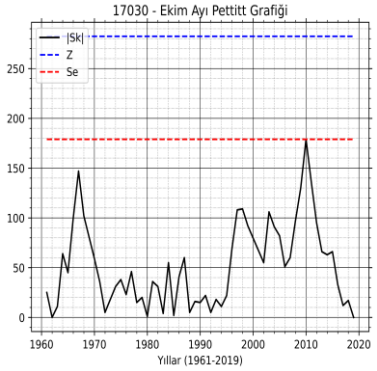

17089 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

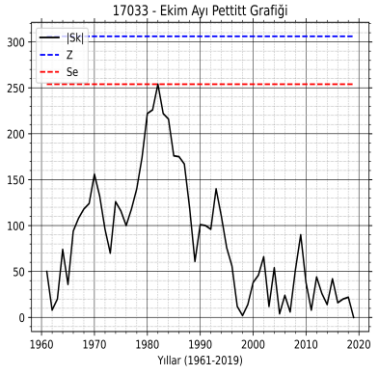

NAO - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

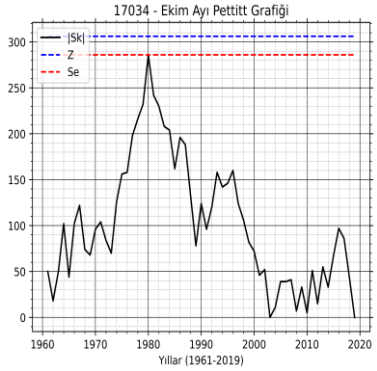

17020 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

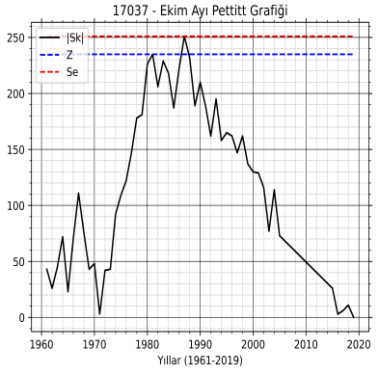

17026 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

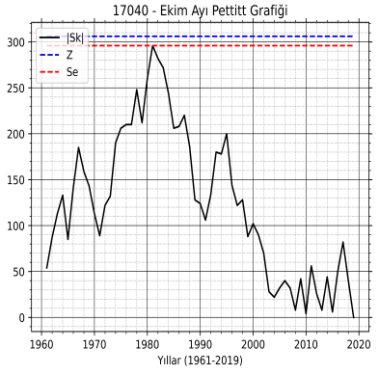

17030 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

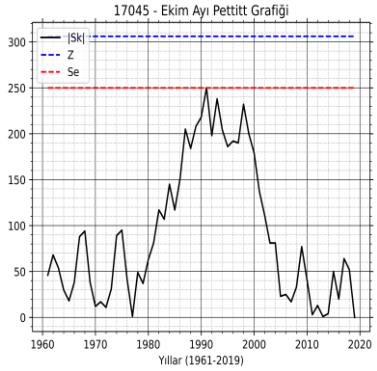

17033 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

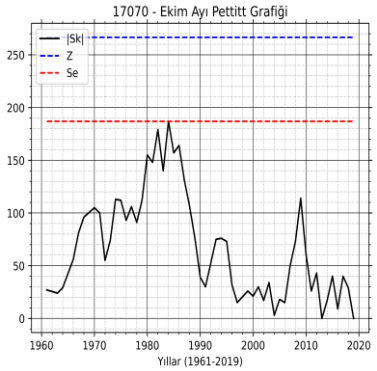

17034 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

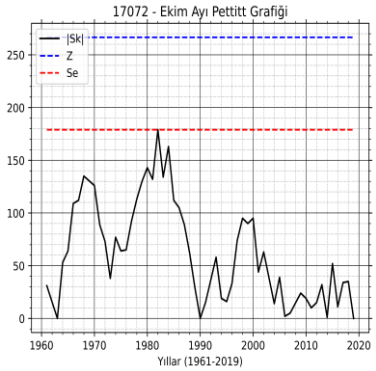
EK 1 DEVAMI

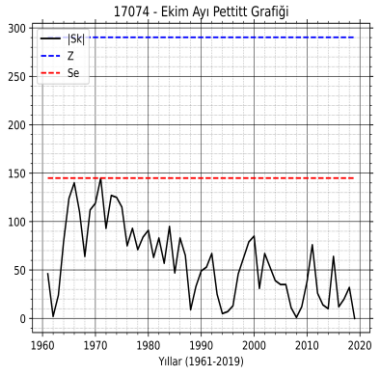

17037 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

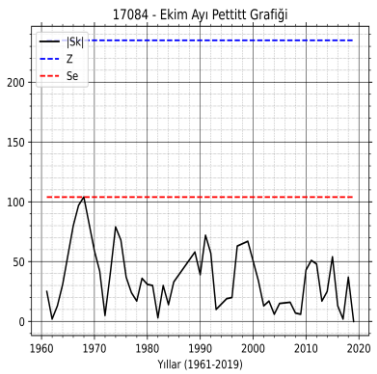

17040 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

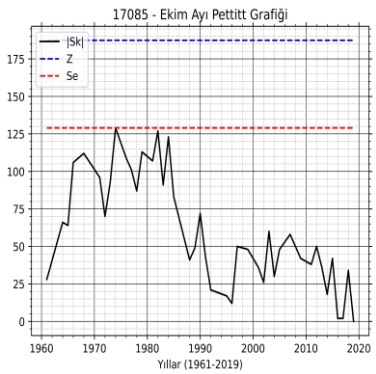

17045 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

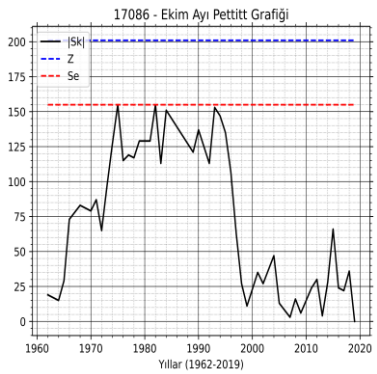

17070 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

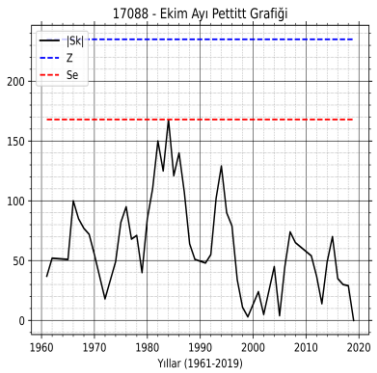

17072 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

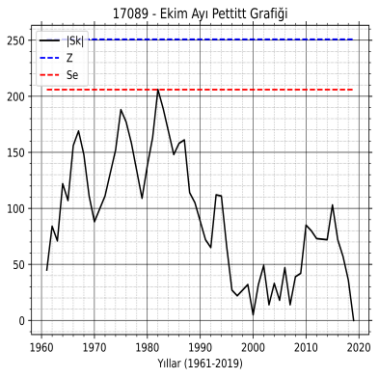

17074 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

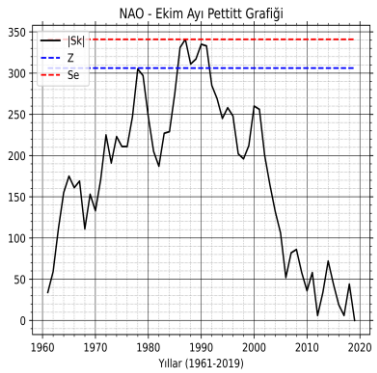

17084 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

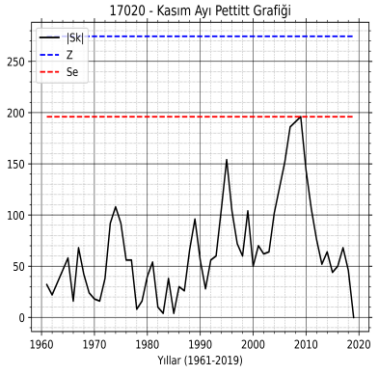

17086 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

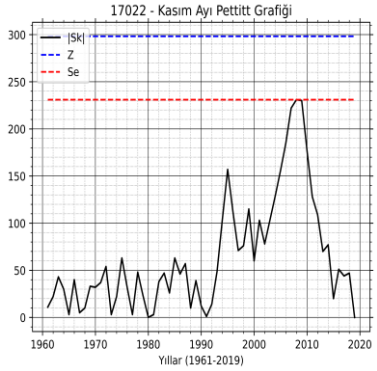

17088 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

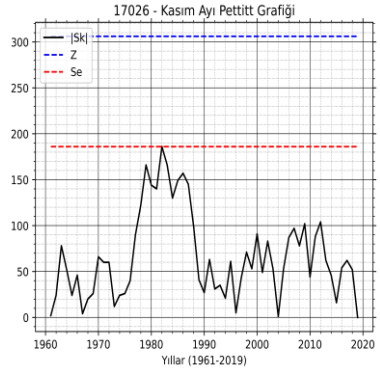

17089 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

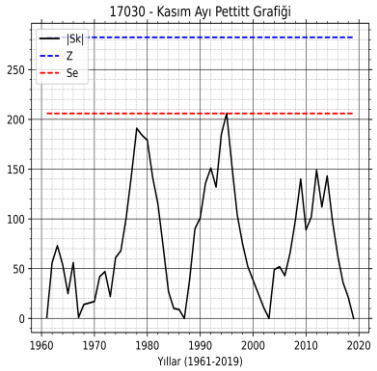

NAO - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

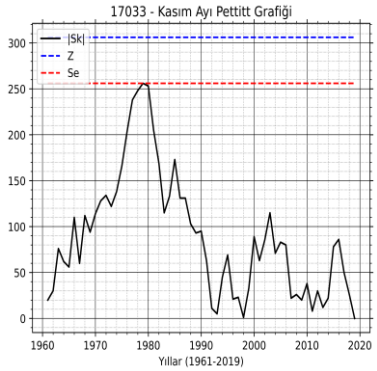
EK 1 DEVAMI

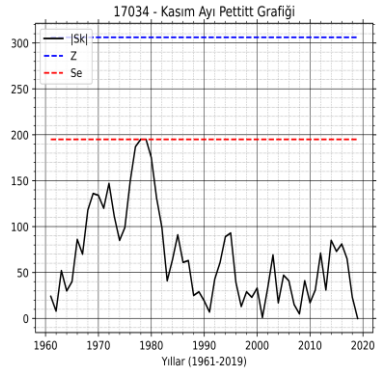

17020 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

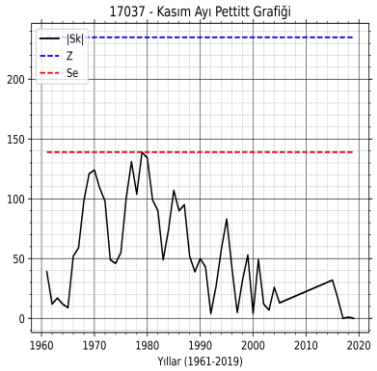

17022 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

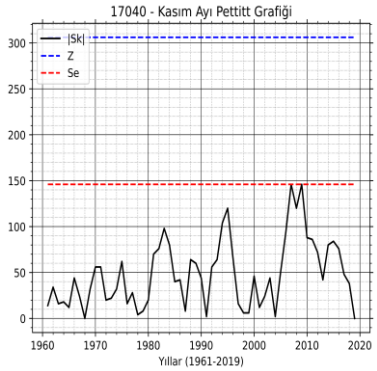

17026 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

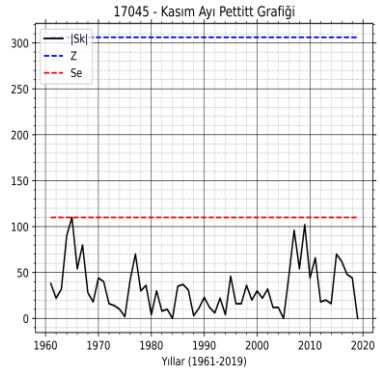

17030 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

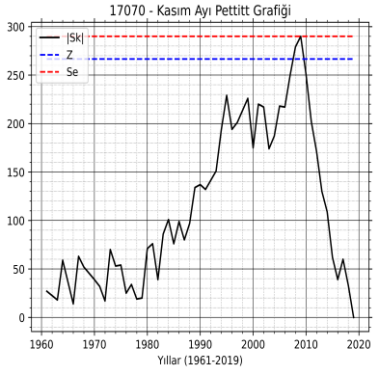

17033 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

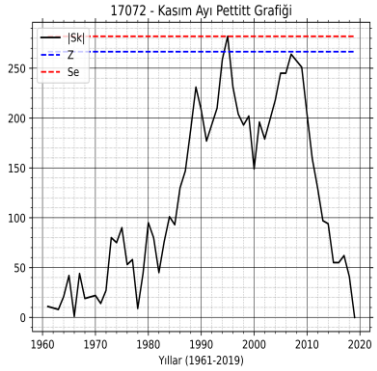

17034 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

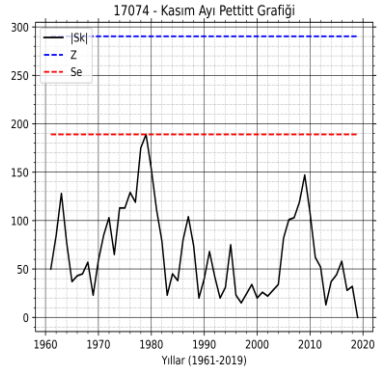

17037 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

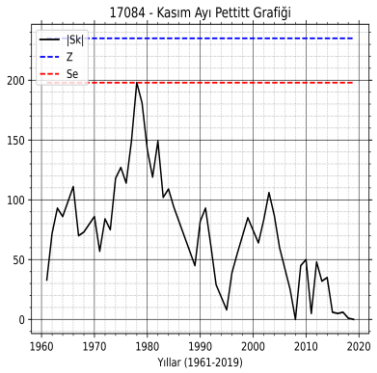

17045 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

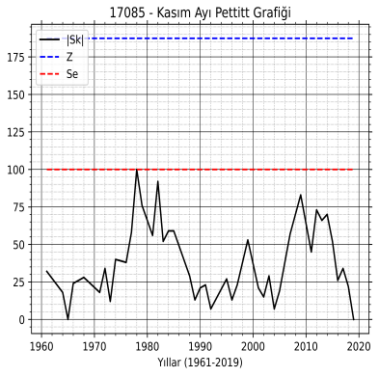

17070 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

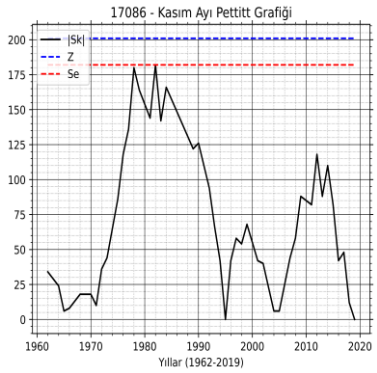

17072 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

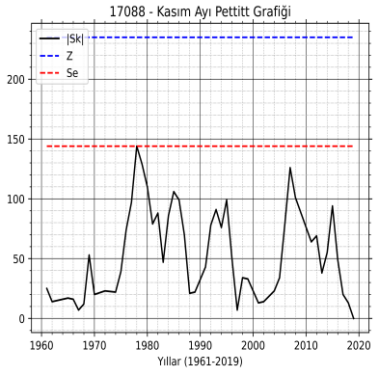

17074 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

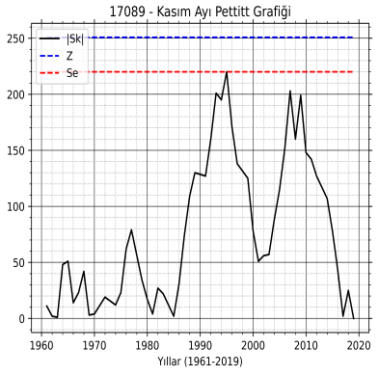
EK 1 DEVAMI

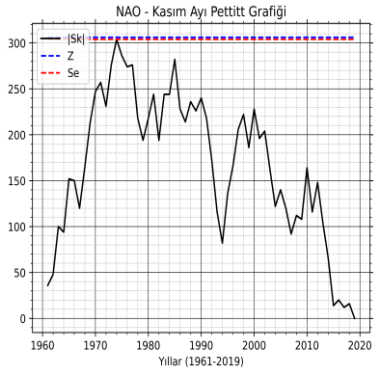

17084 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

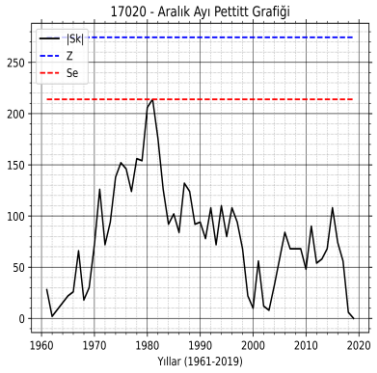

17085 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

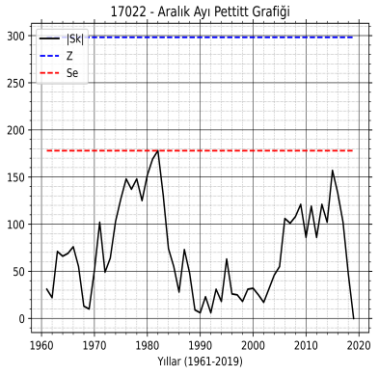

17086 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

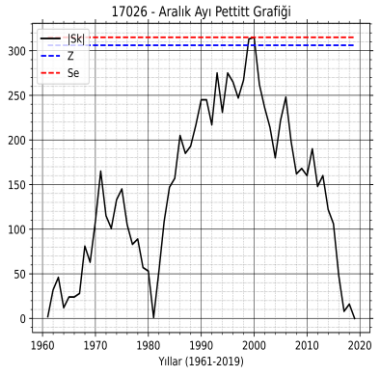

17088 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

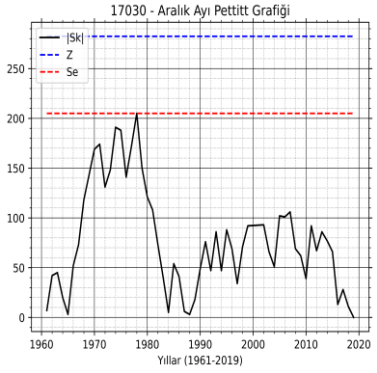

17089 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

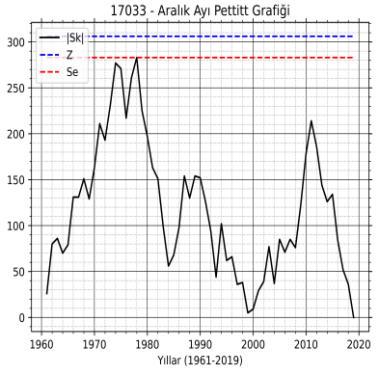

NAO - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

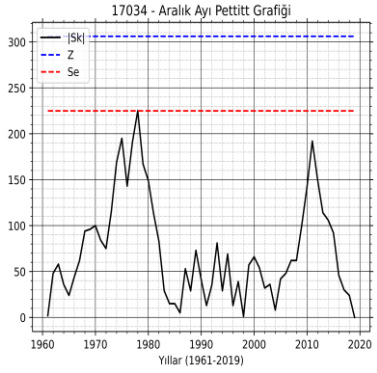

17020 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

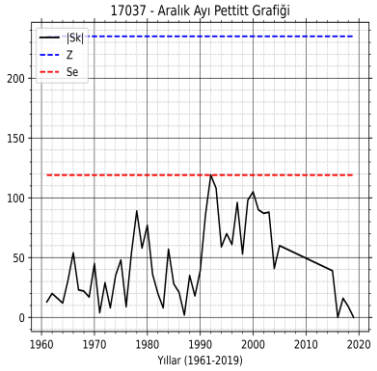

17026 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

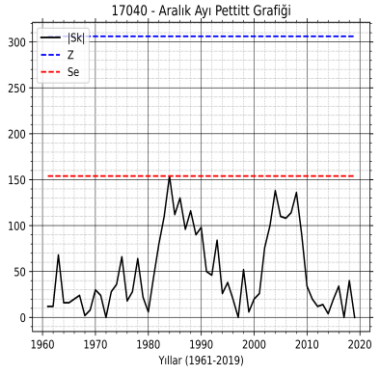

17030 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

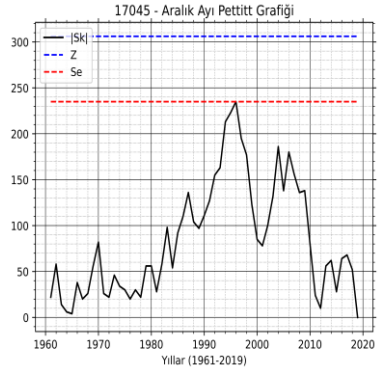

17033 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

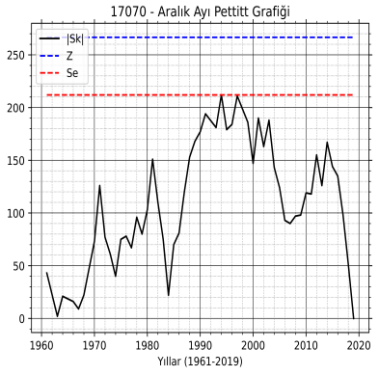

17034 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

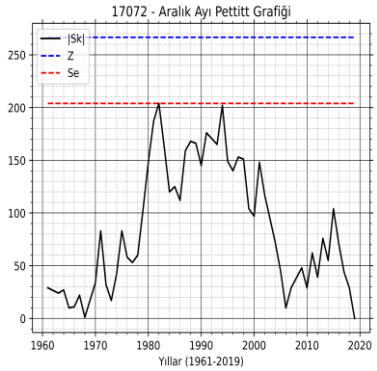
EK 1 DEVAMI

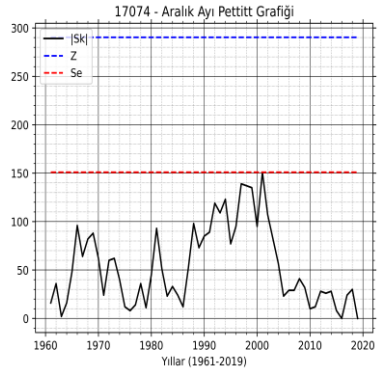

17037 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

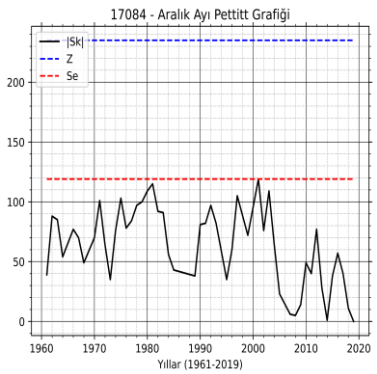

17040 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

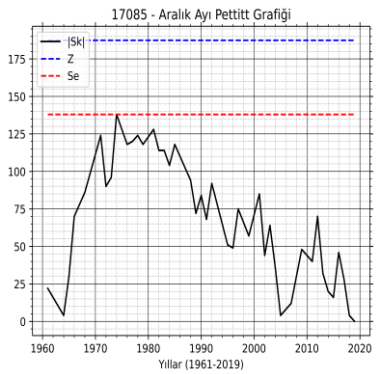

17045 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

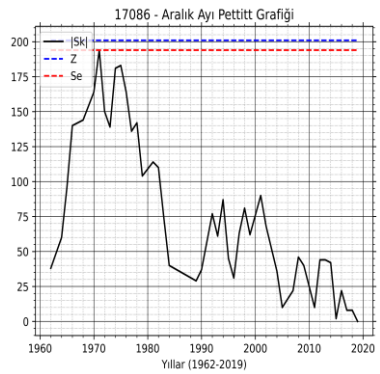

17070 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

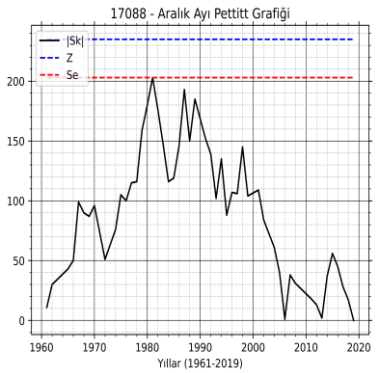

17072 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

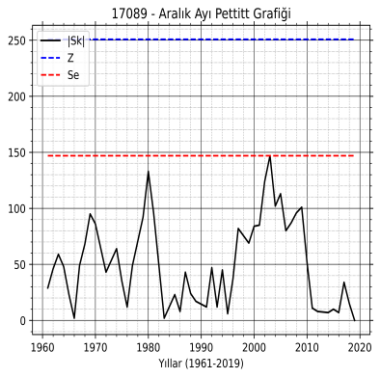

17074 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

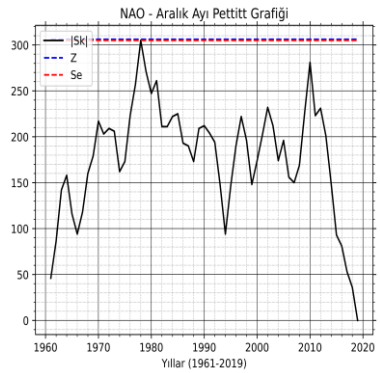

17084 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

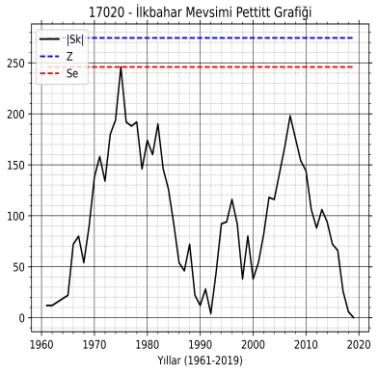

17086 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

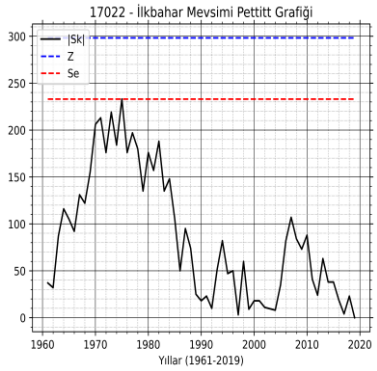

17088 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

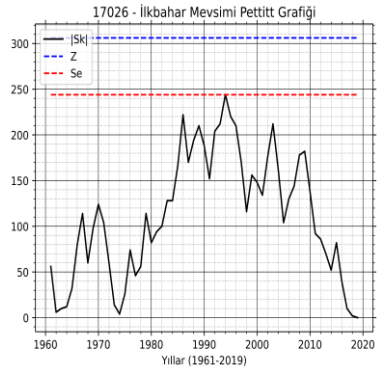

17089 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

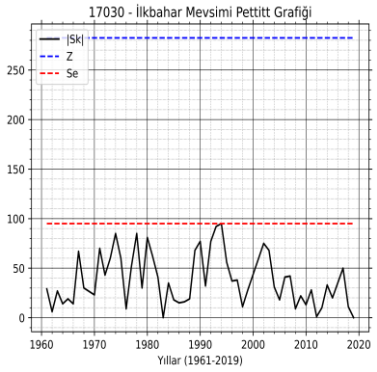

NAO - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

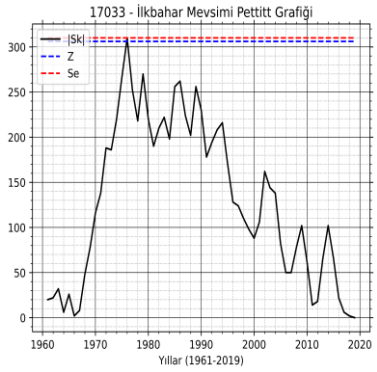
EK 1 DEVAMI

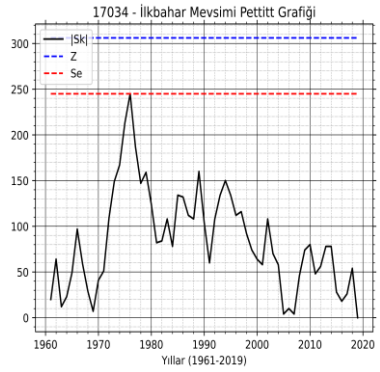

17020 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

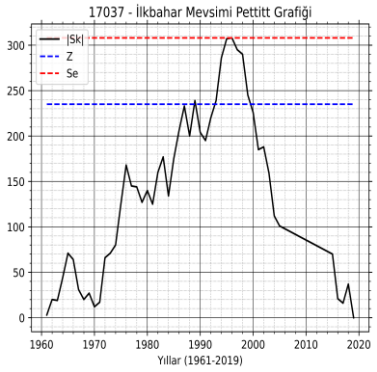

17022 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

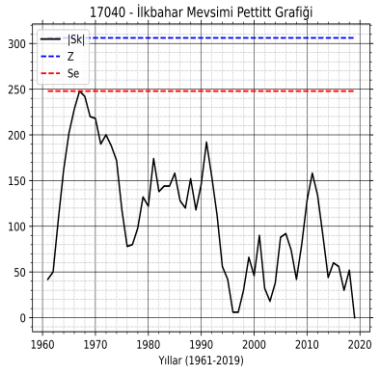

17026 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

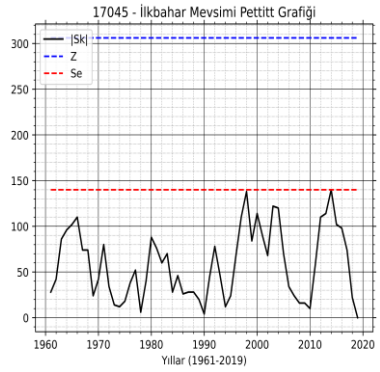

17030 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

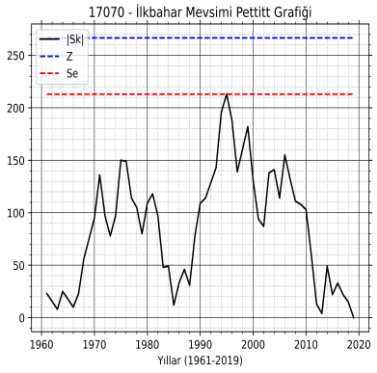

17033 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

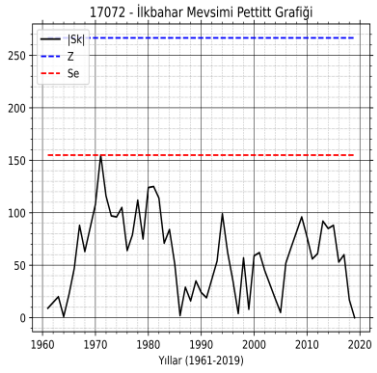

17034 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

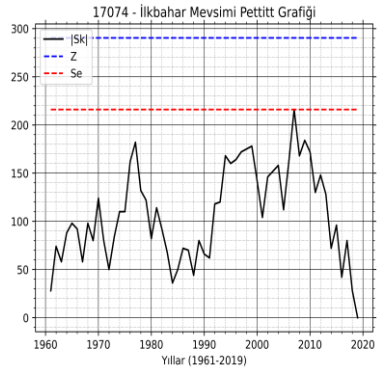

17037 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

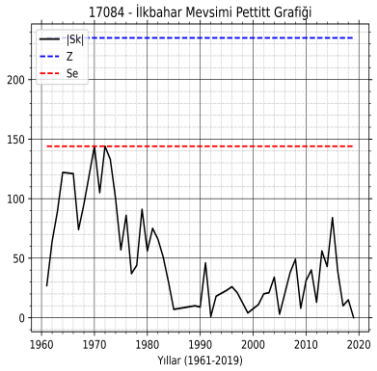

17045 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

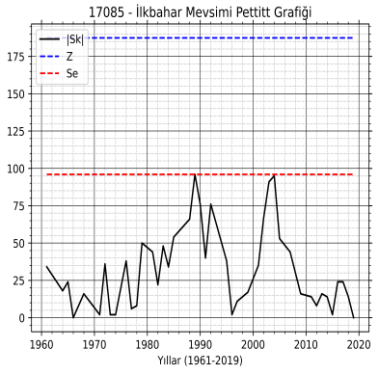

17070 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

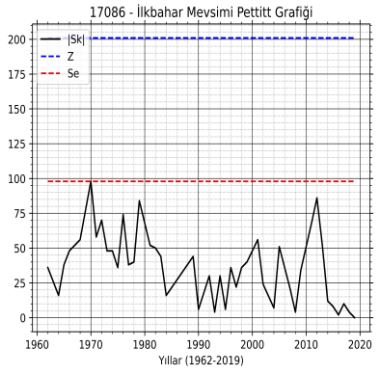

17072 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

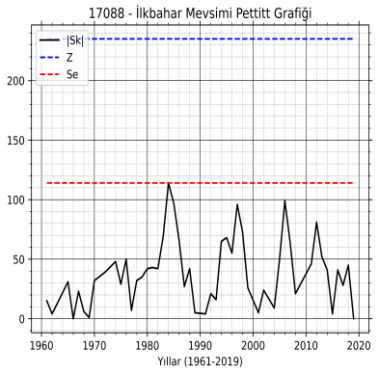

17074 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

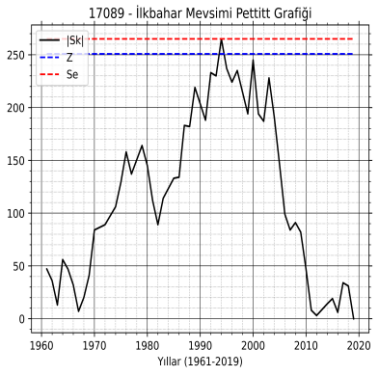
EK 1 DEVAMI

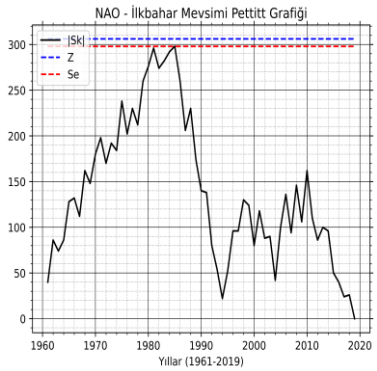

17084 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

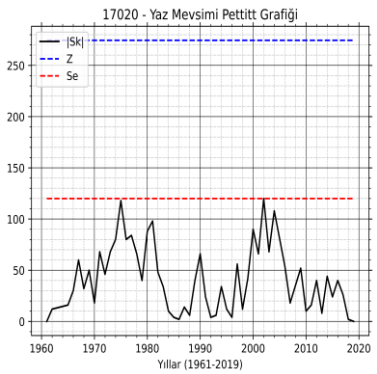

17085 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

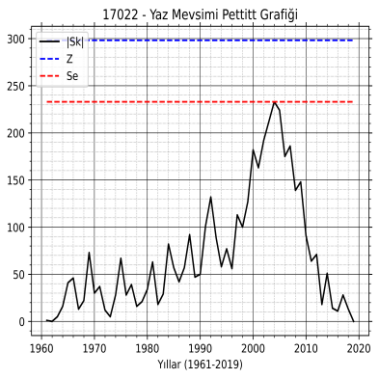

17086 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

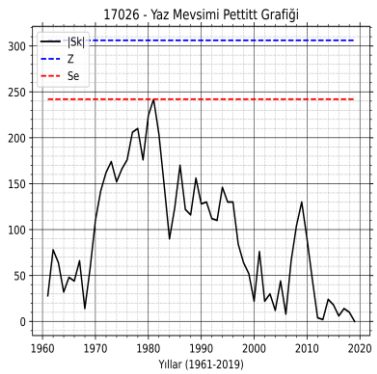

17088 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

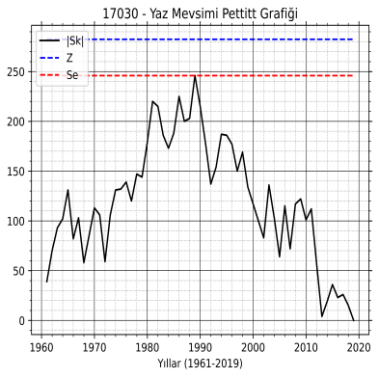

17089 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

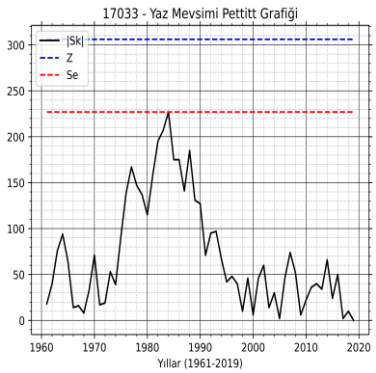

NAO - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

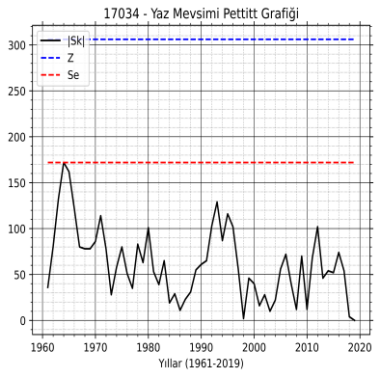

17020 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

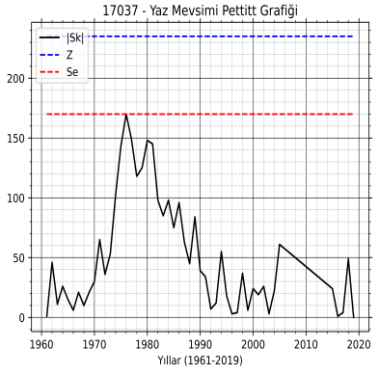

17026 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

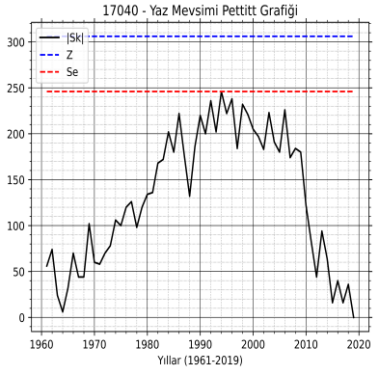

17030 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

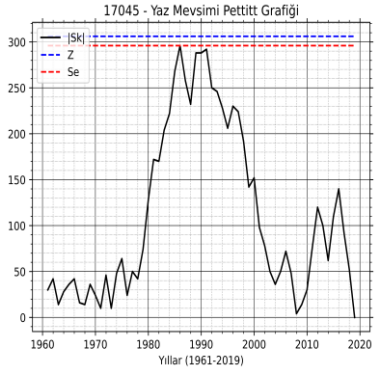

17033 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

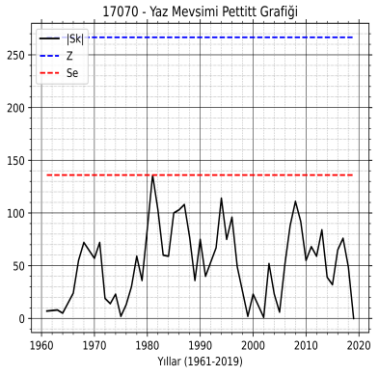

17034 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

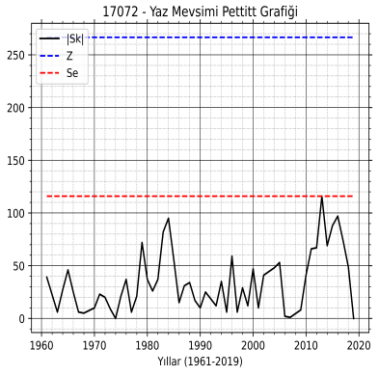
EK 1 DEVAMI

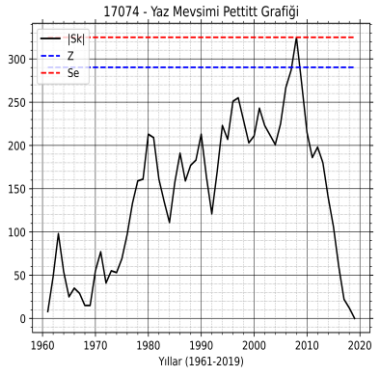

17037 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

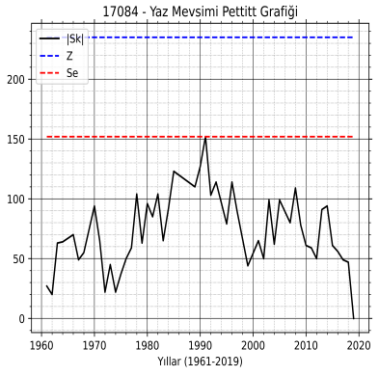

17040 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

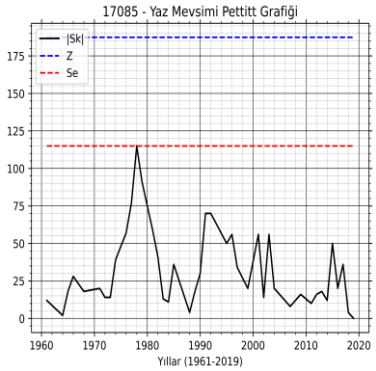

17045 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

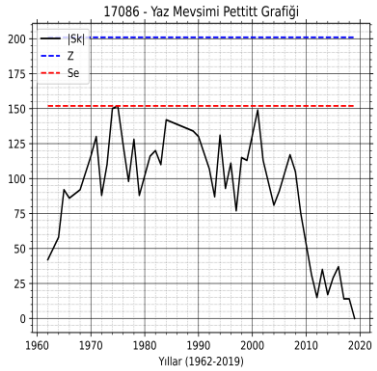

17070 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

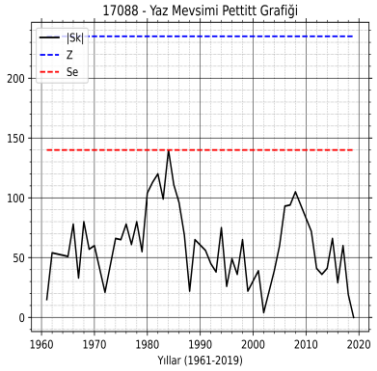

17072 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

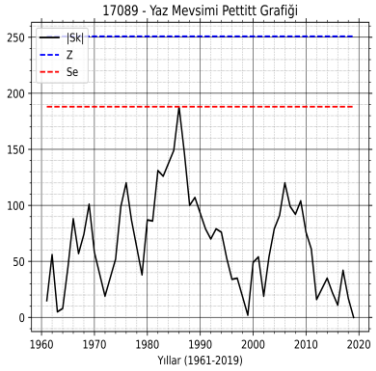

17074 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

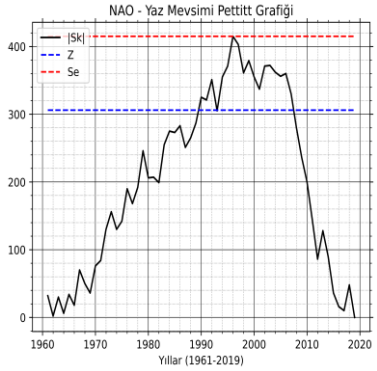

17084 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

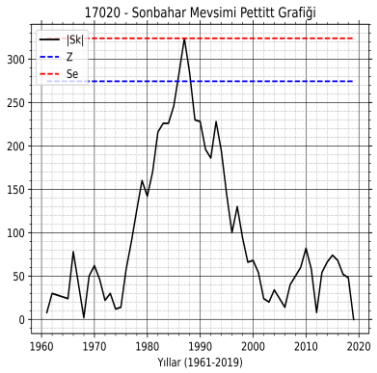

17086 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

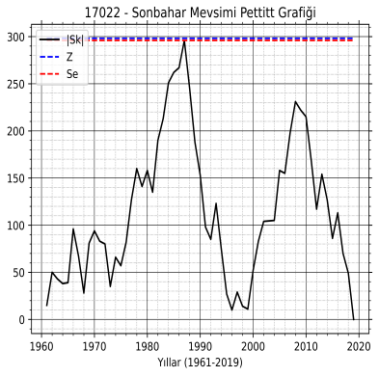

17088 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

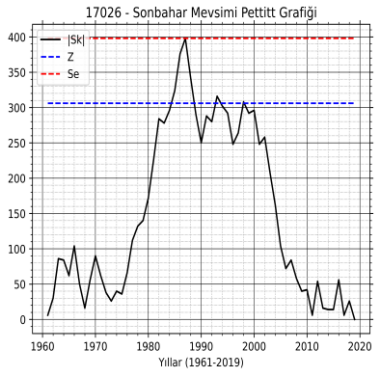

17089 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

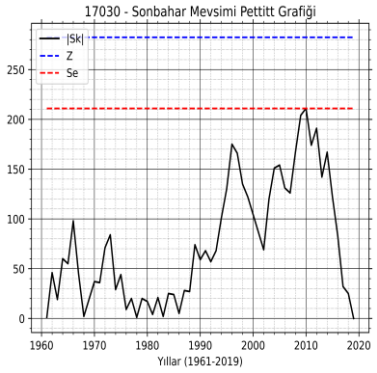

NAO - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

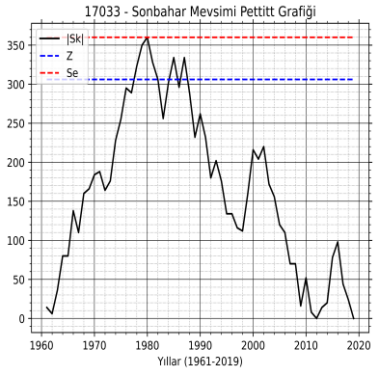
EK 1 DEVAMI

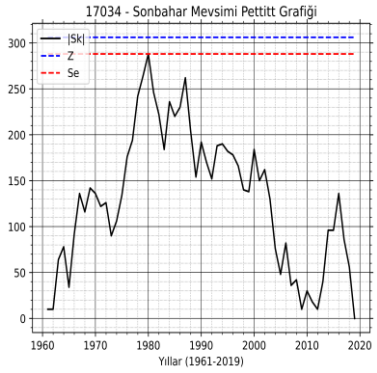

17020 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

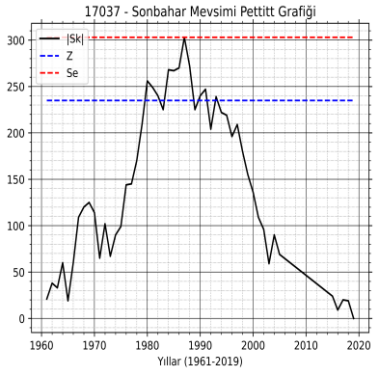

17022 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

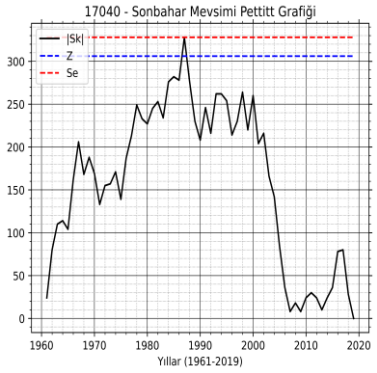

17026 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

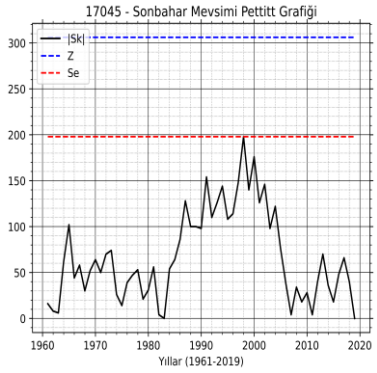

17030 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

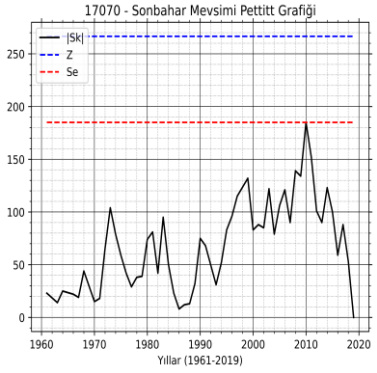

17033 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

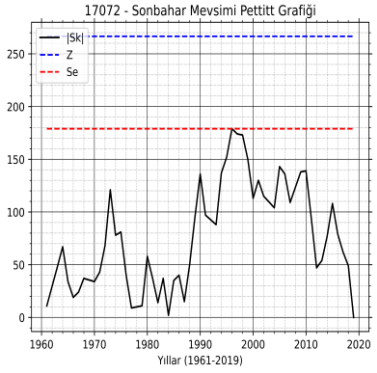

17034 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

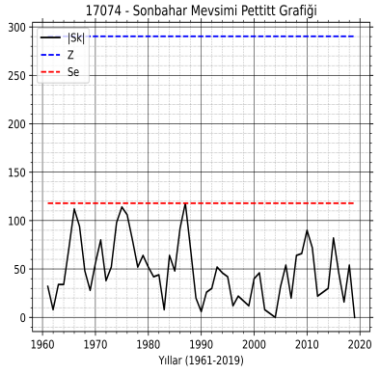

17037 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

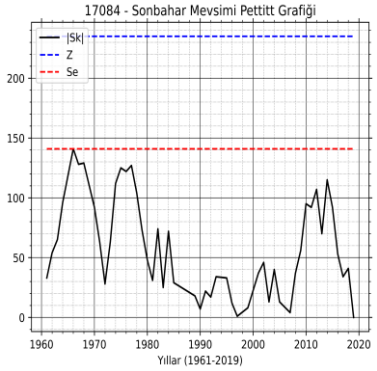

17045 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

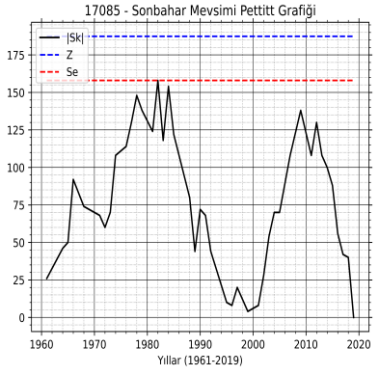

17070 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

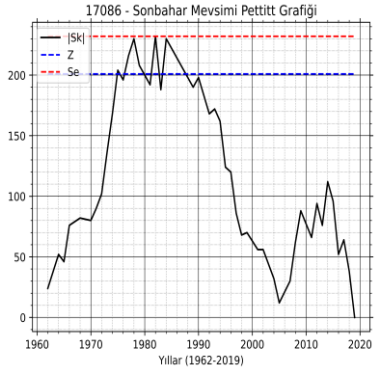

17072 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

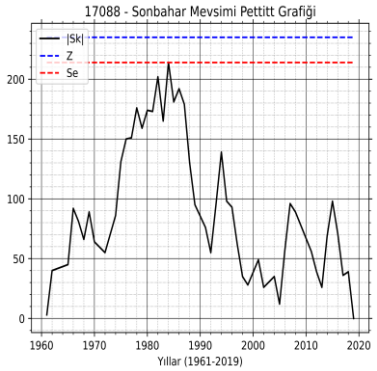

17074 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

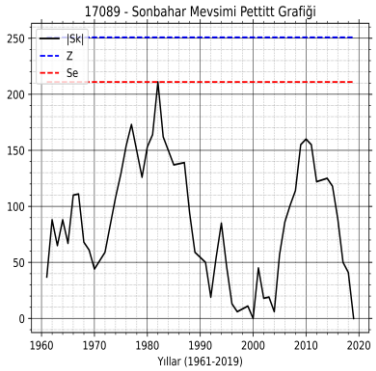
EK 1 DEVAMI

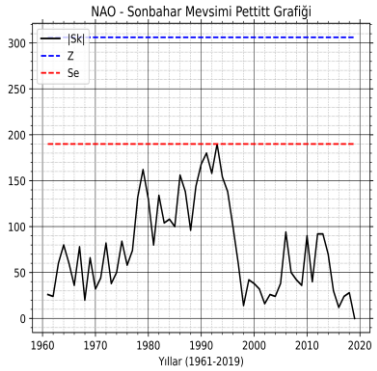

17084 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

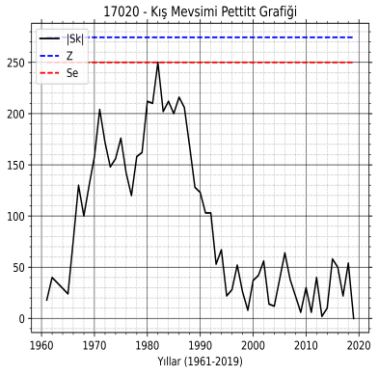

17085 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

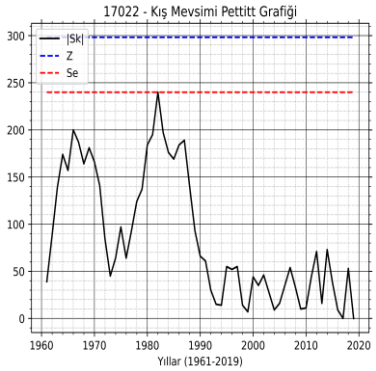

17086 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

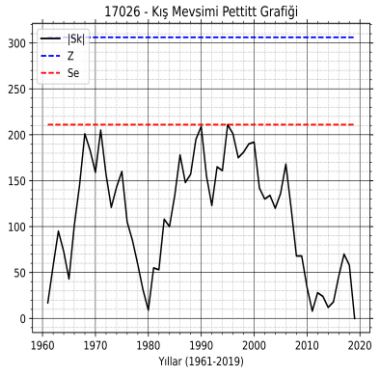

17088 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

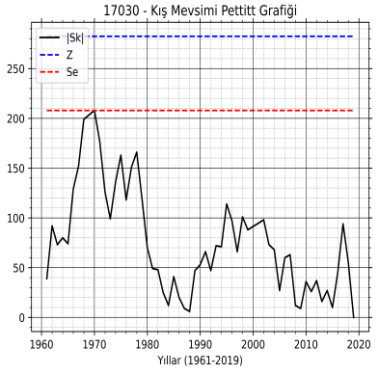

17089 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

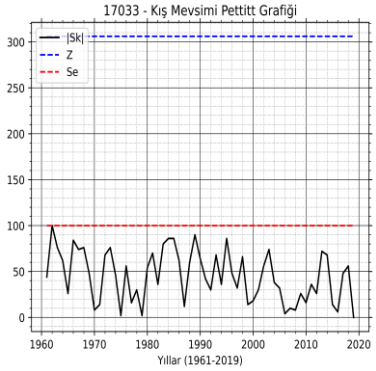

NAO - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

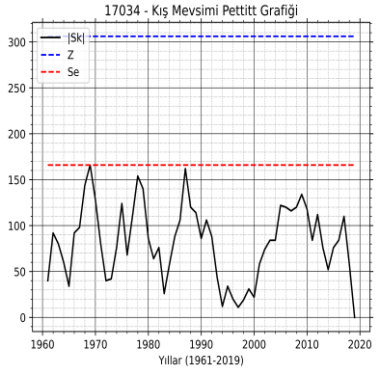

17020 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

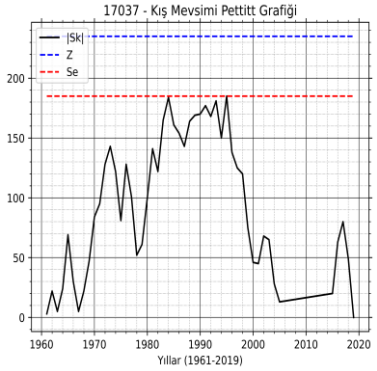

17026 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

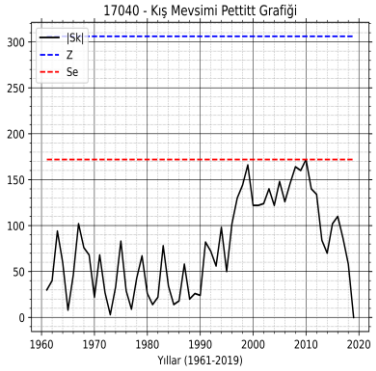

17030 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

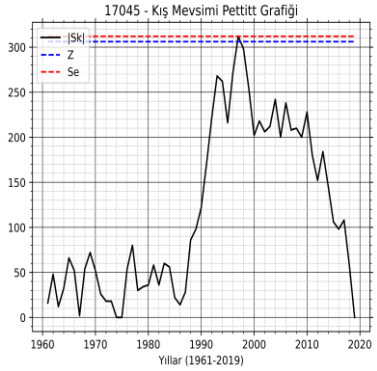

17033 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

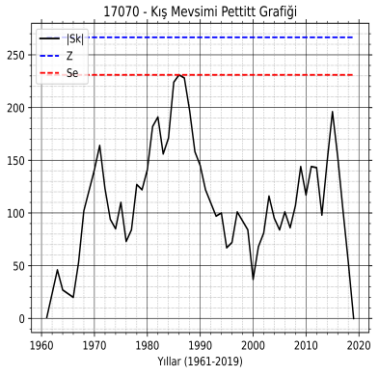

17034 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

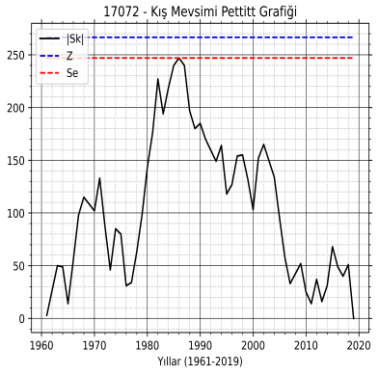
EK 1 DEVAMI

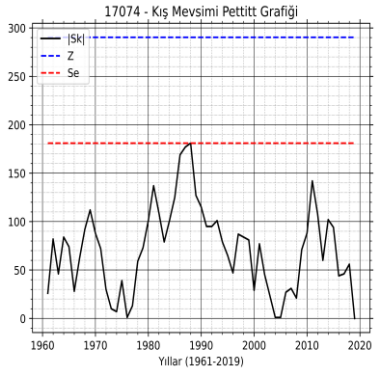

17037 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

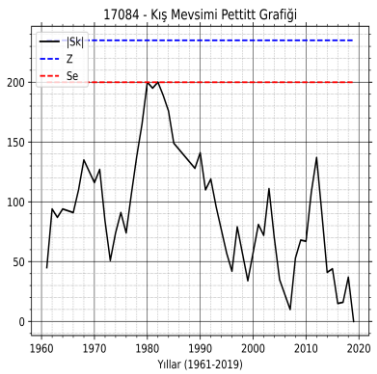

17040 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

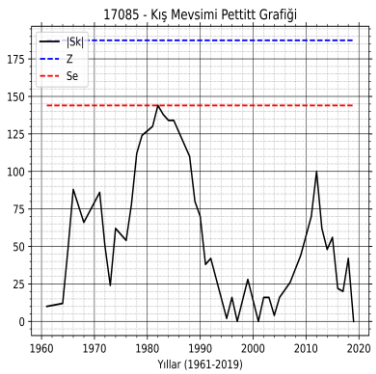

17045 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

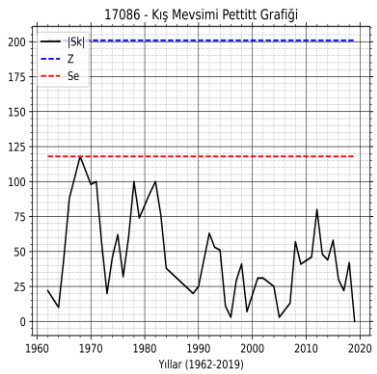

17070 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

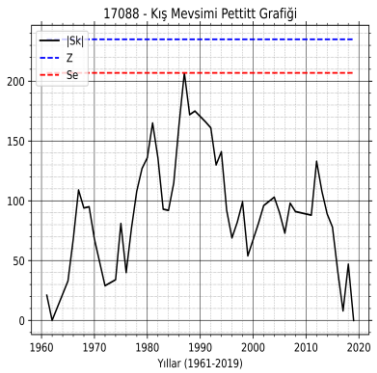

17072 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

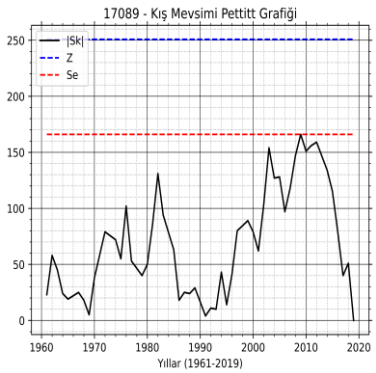

17074 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

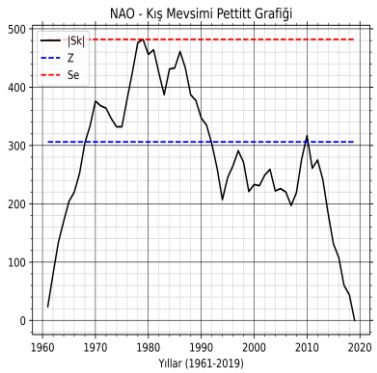

17084 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

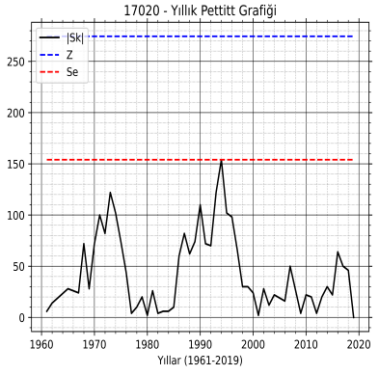

17086 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

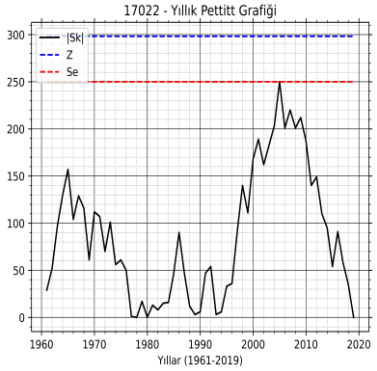

17088 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

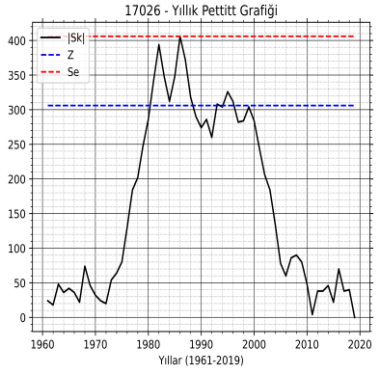

17089 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

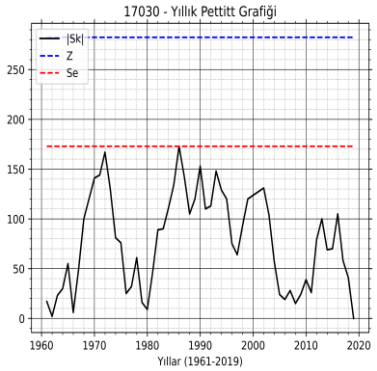

NAO - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

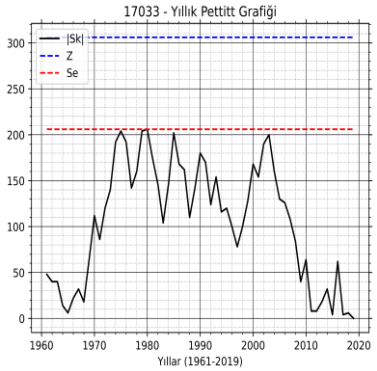
EK 1 DEVAMI

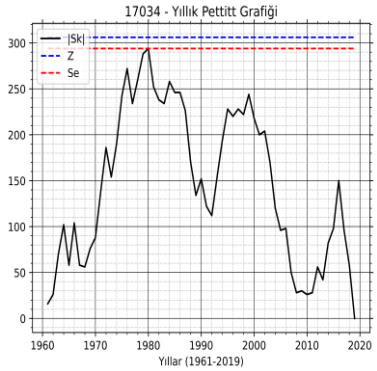

17020 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

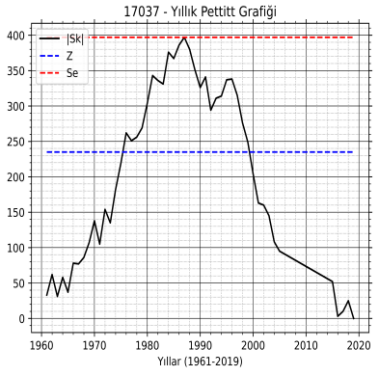

17022 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

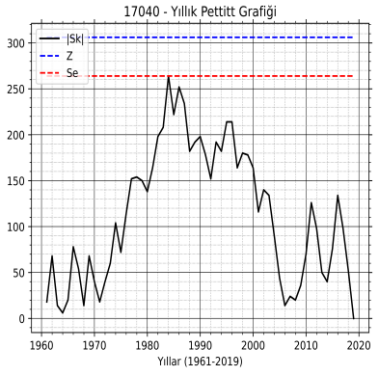

17026 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

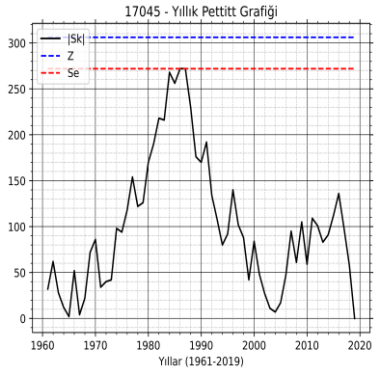

17030 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

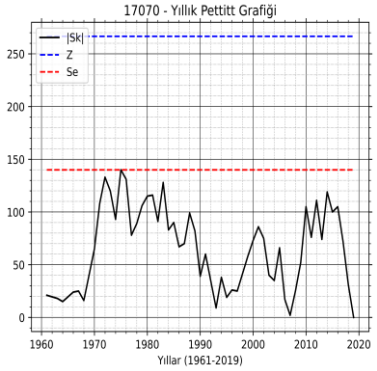

17033 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

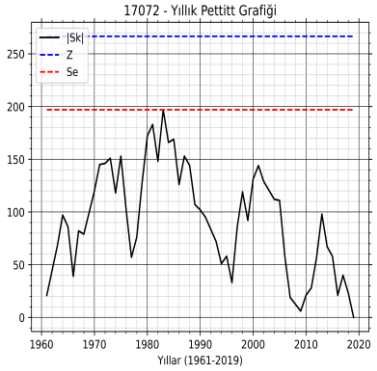

17034 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

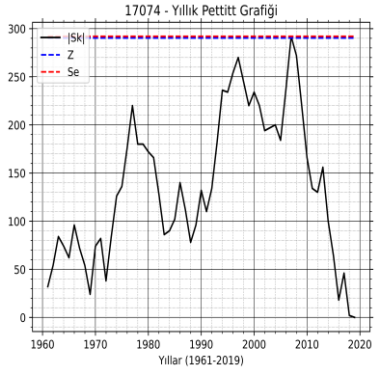

17037 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

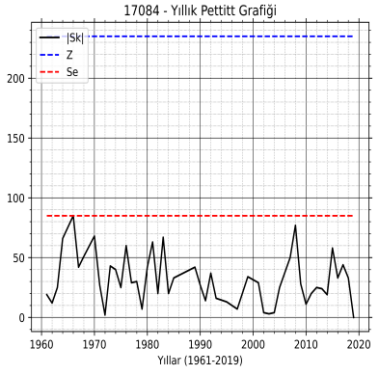

17045 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

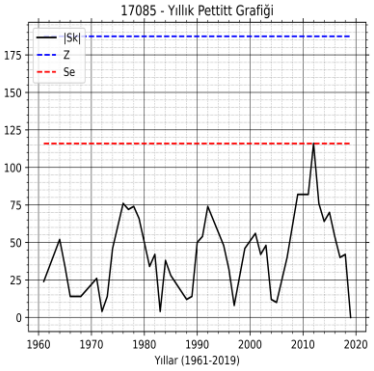

17070 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

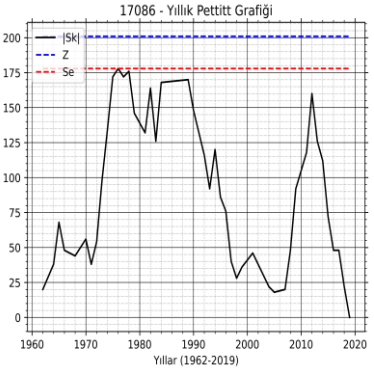

17072 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

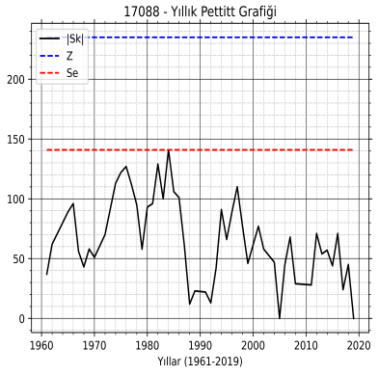

17074 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

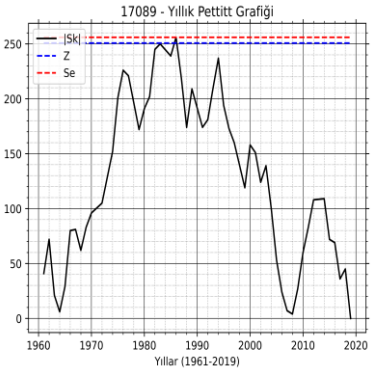
EK 1 DEVAMI

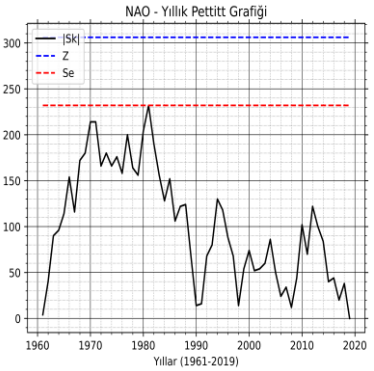

17084 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

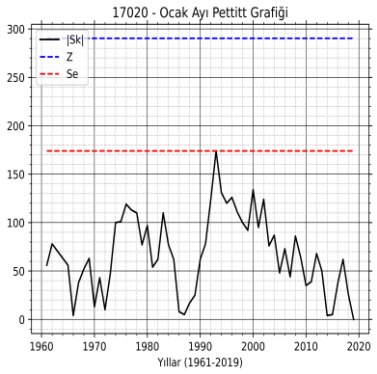

17086 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1962-2019)

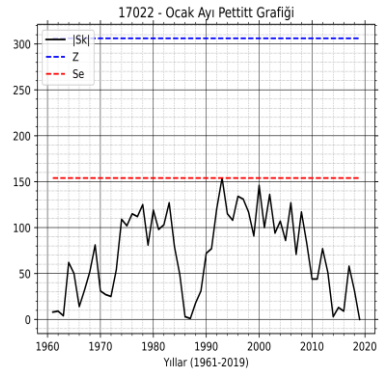

17088 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

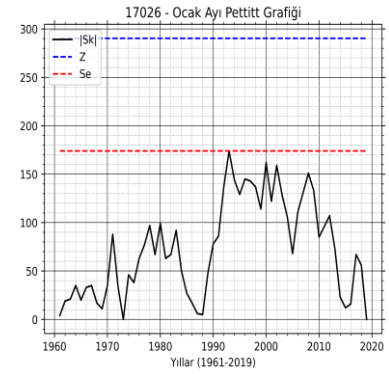

17089 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

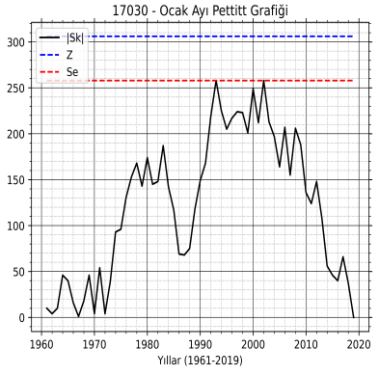

NAO - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

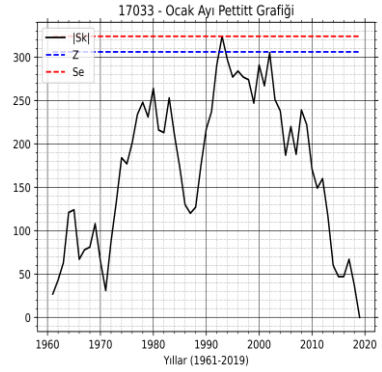
EK 2. PETTİT TESTİ SICAKLIK VERİSİ GRAFİKLERİ

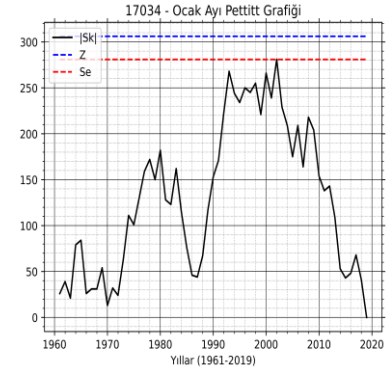


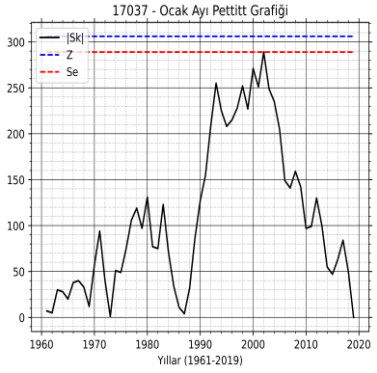


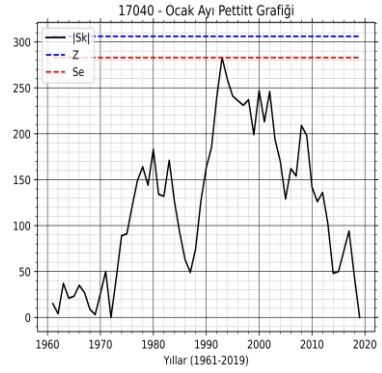


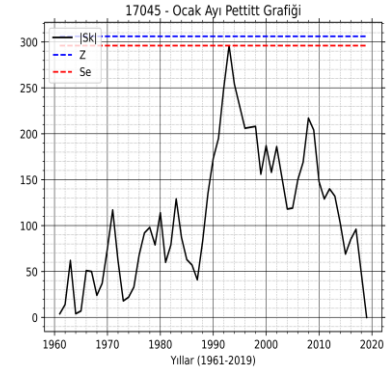


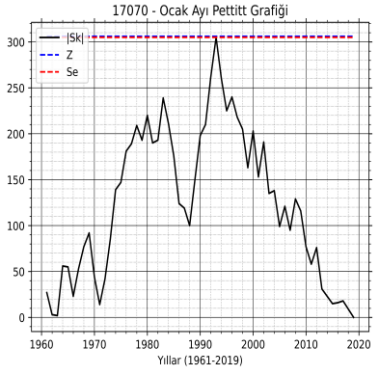


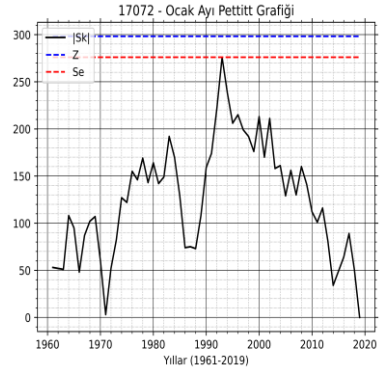


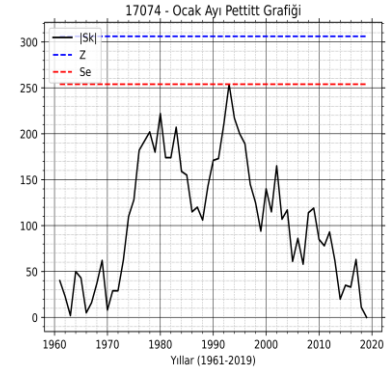




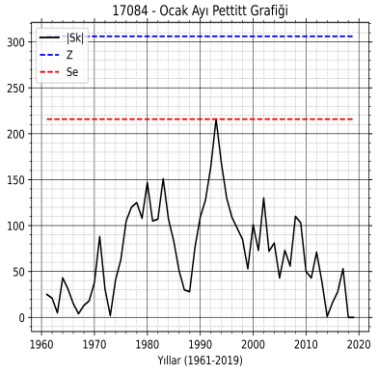


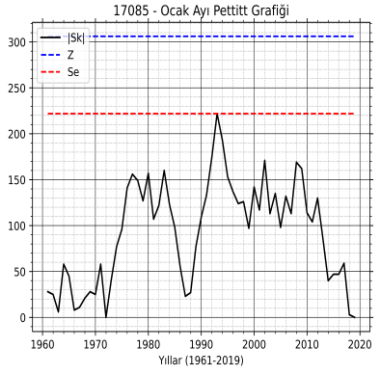


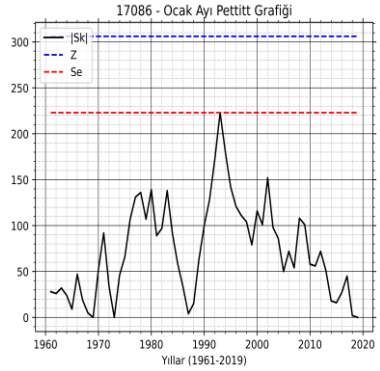


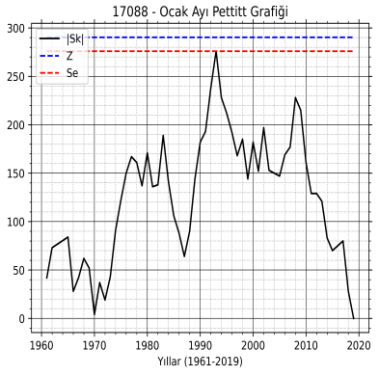


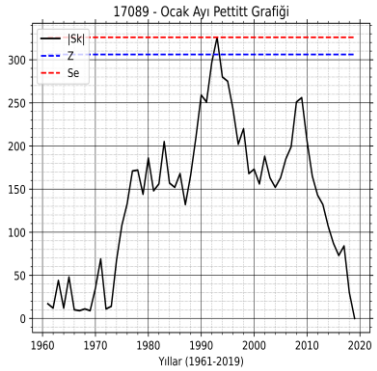
EK 2 DEVAMI

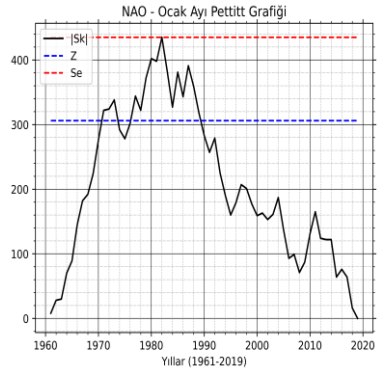

17084 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

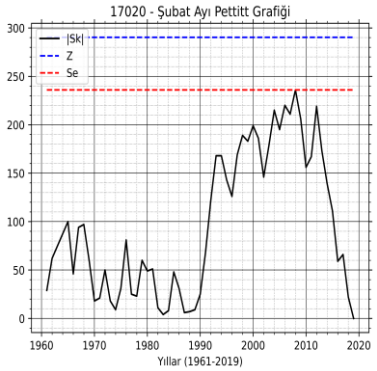

17085 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

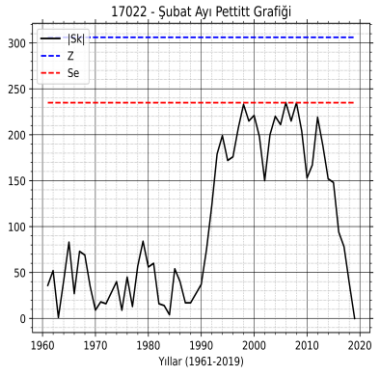

17086 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

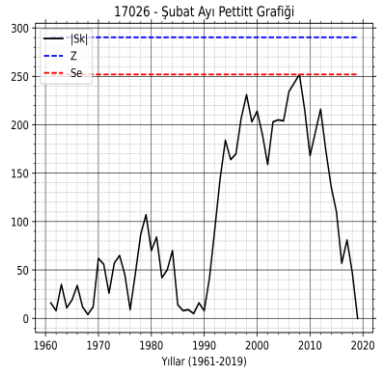

17088 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

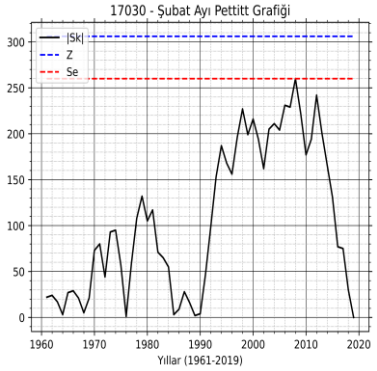

17089 - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

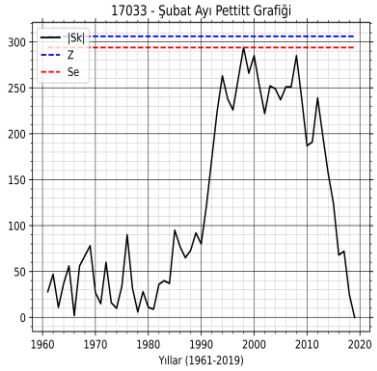

NAO - Ocak Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

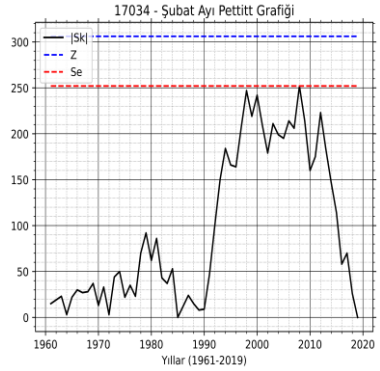

17020 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

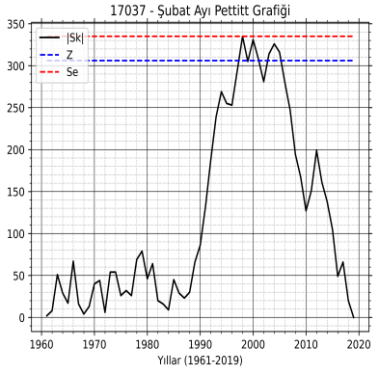

17026 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

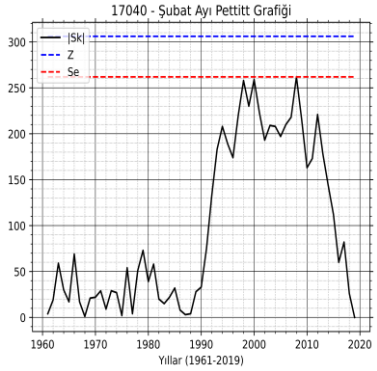

17030 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

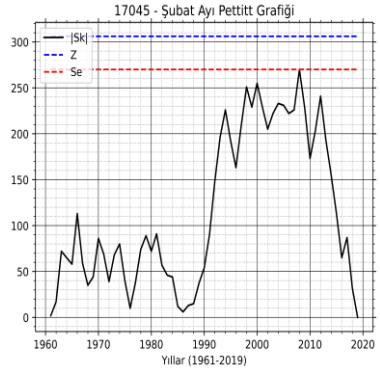

17033 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

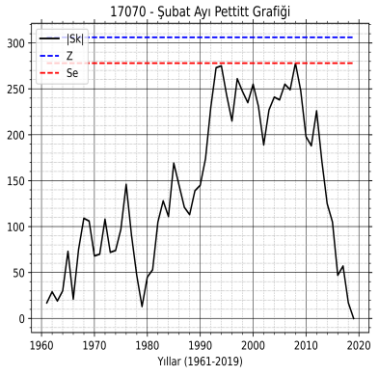

17034 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

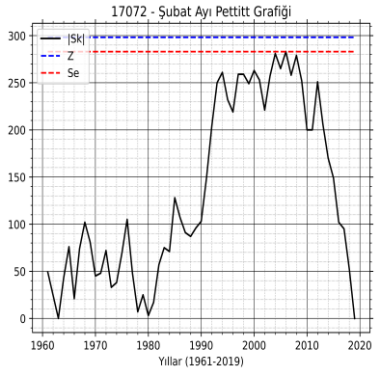
EK 2 DEVAMI

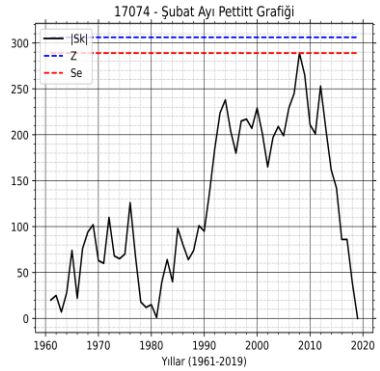

17037 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

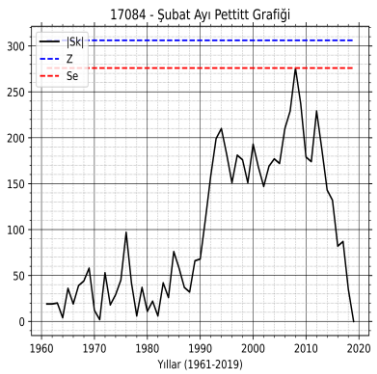

17040 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

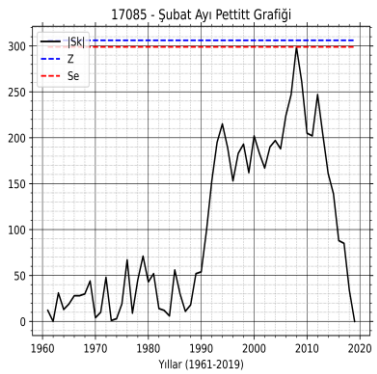

17045 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

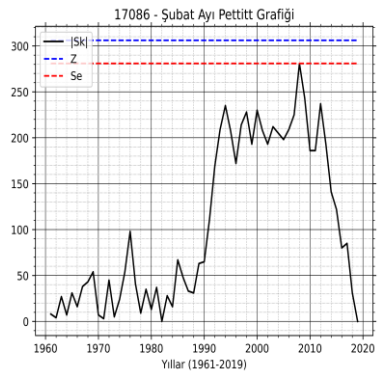

17070 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

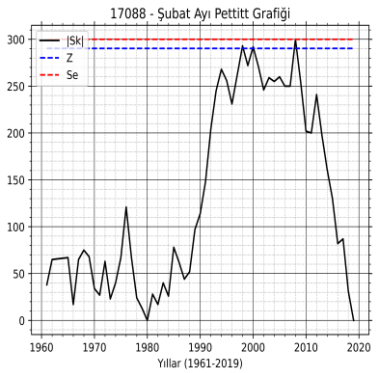

17072 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

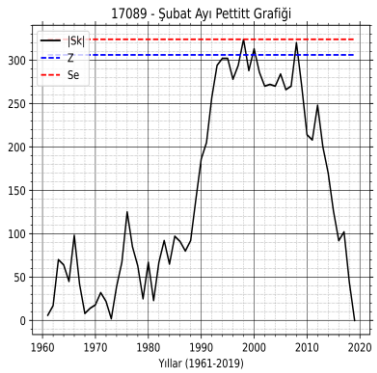

17074 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

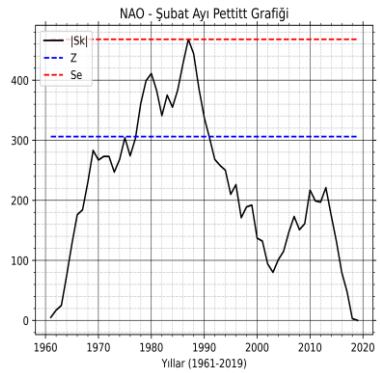

17084 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

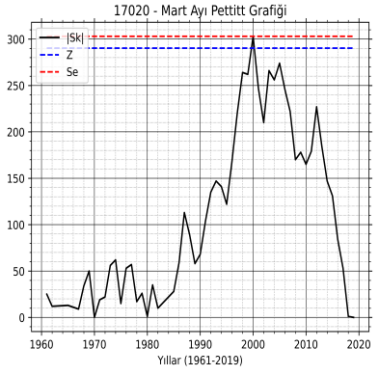

17086 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

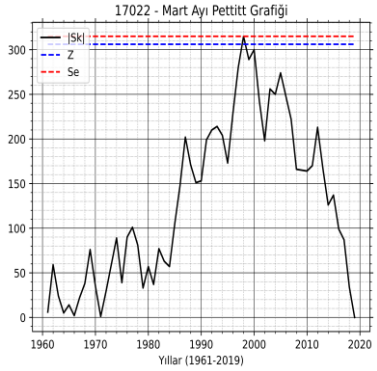

17088 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

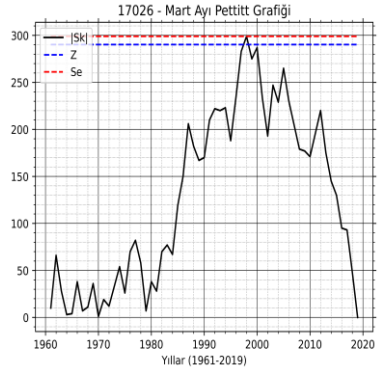

17089 - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

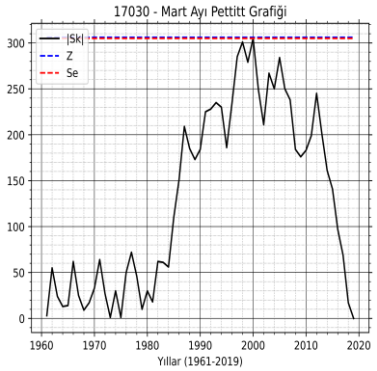

NAO - Şubat Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

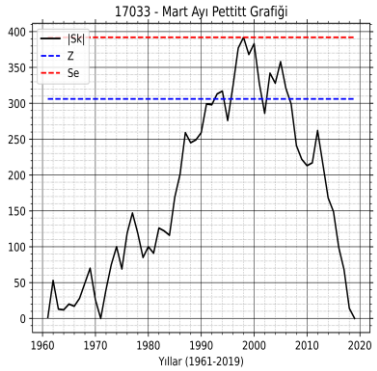
EK 2 DEVAMI

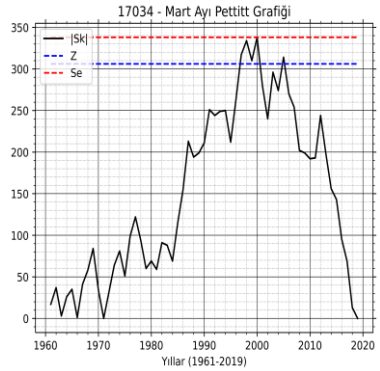

17020 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

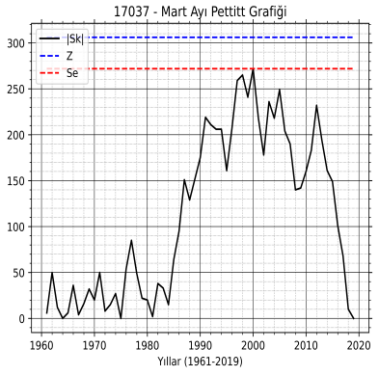

17022 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

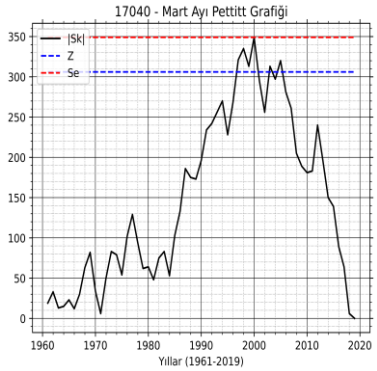

17026 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

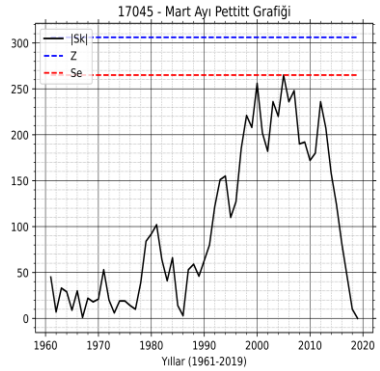

17030 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

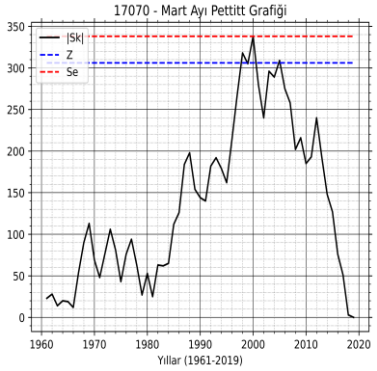

17033 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

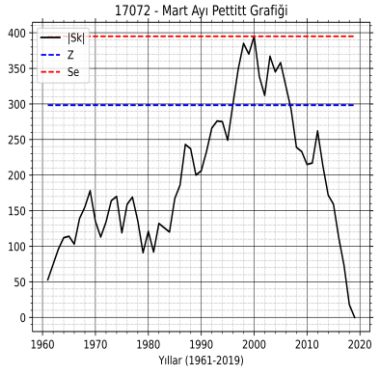

17034 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

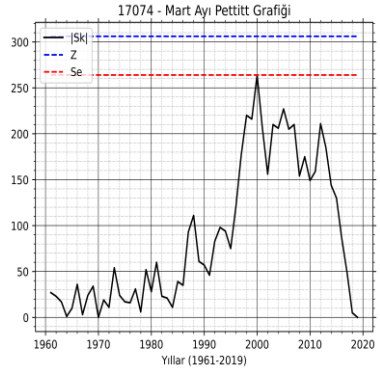

17037 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

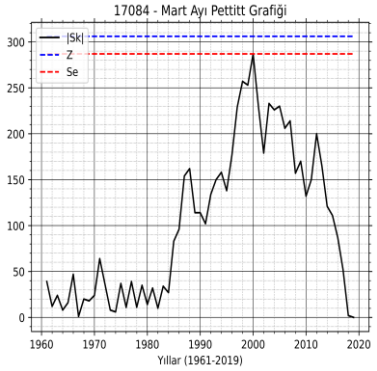

17045 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

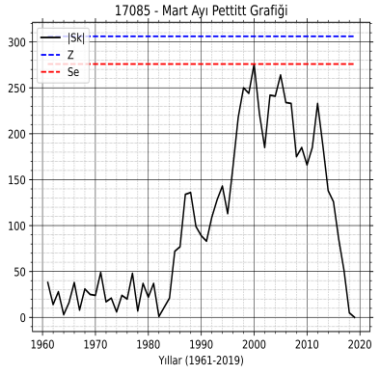

17070 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

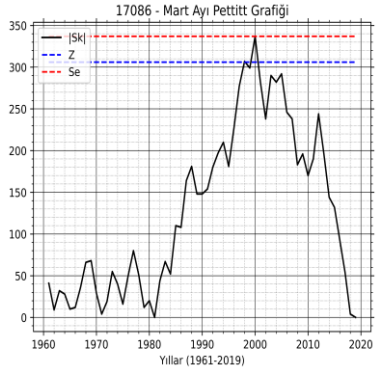

17072 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

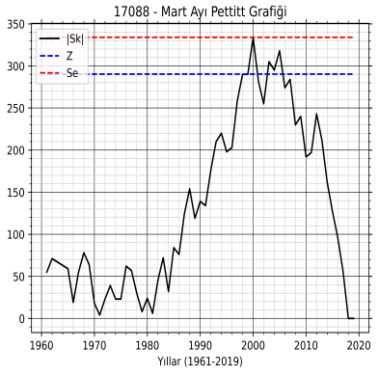

17074 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

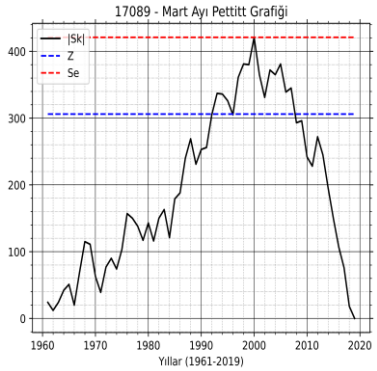
EK 2 DEVAMI

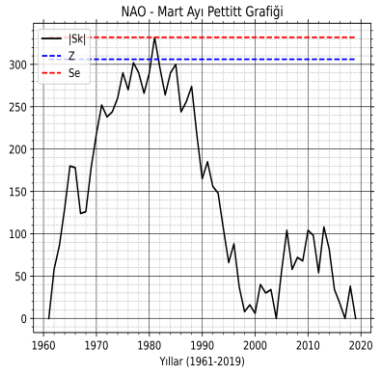

17084 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

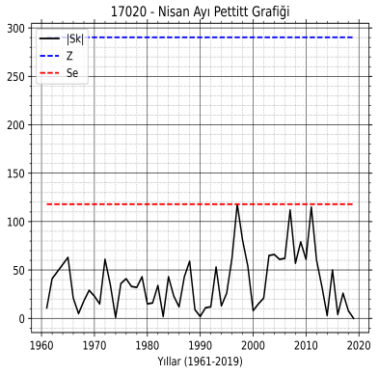

17085 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

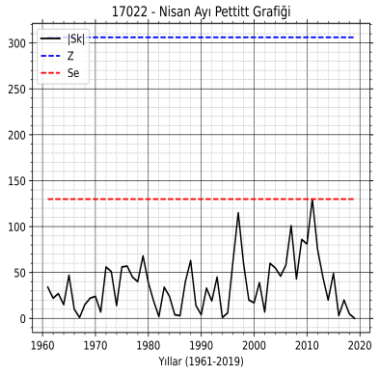

17086 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

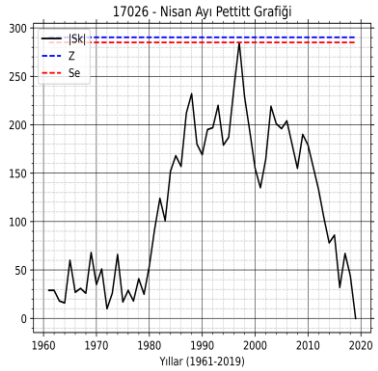

17088 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

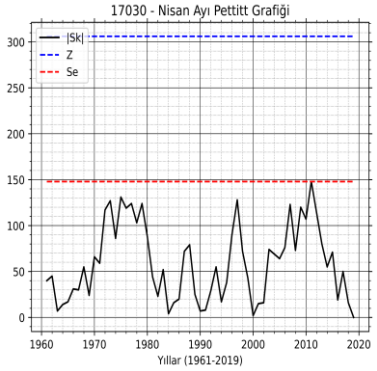

17089 - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

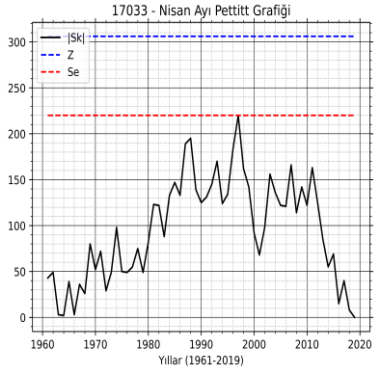

NAO - Mart Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

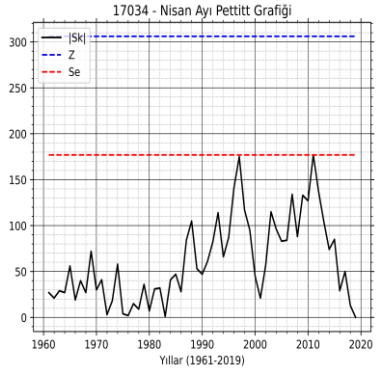

17020 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

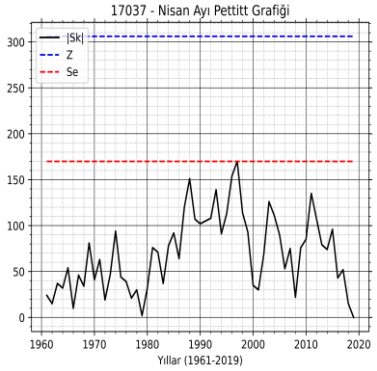

17026 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

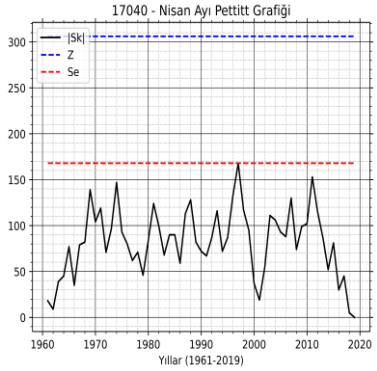

17030 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

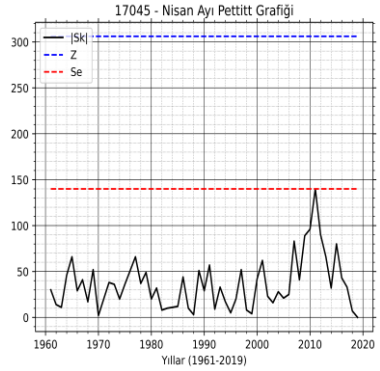

17033 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

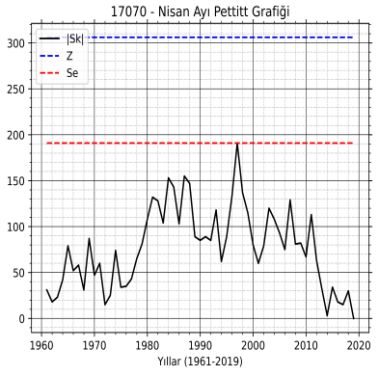

17034 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

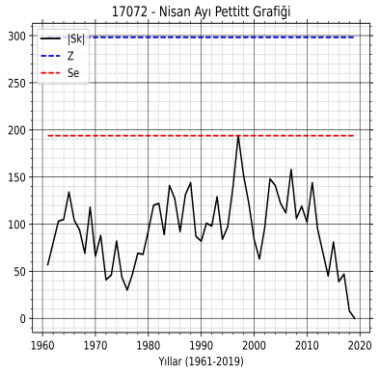
EK 2 DEVAMI

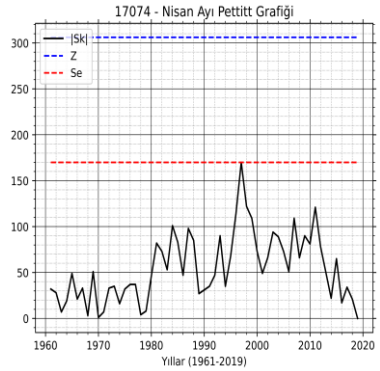

17037 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

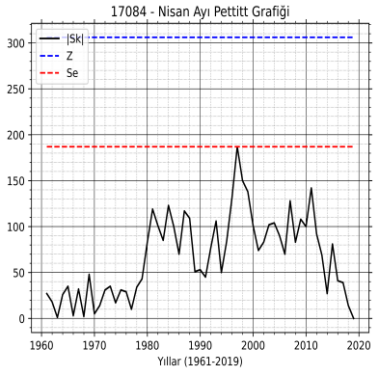

17040 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

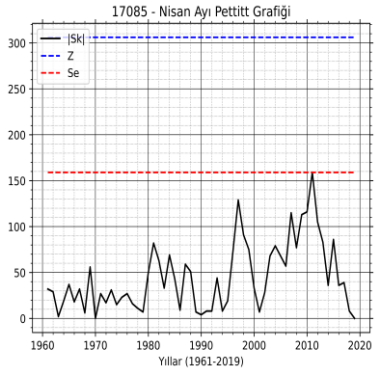

17045 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

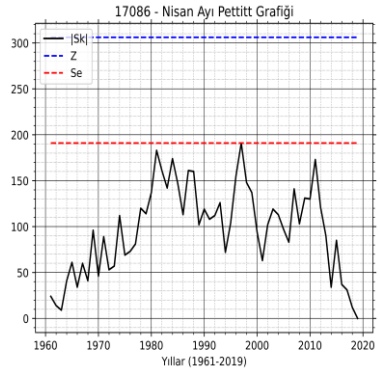

17070 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

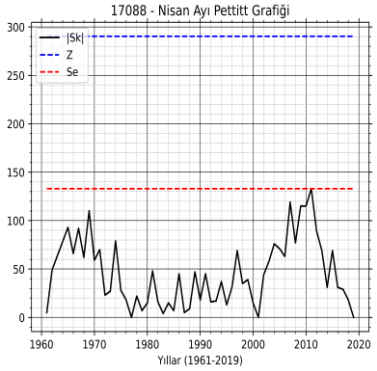

17072 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

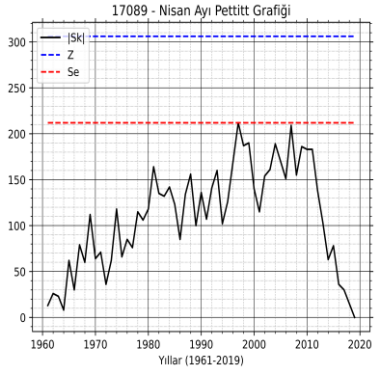

17074 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

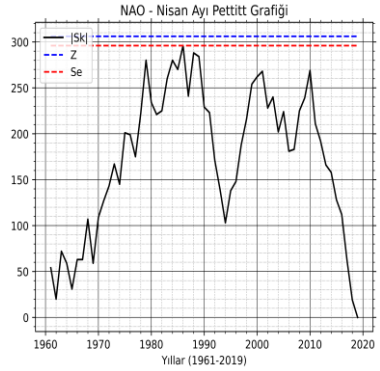

17084 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

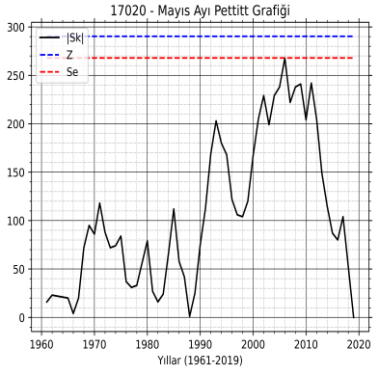

17086 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

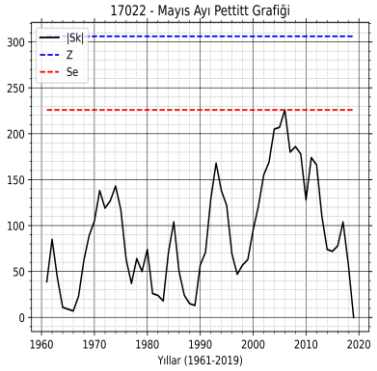

17088 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

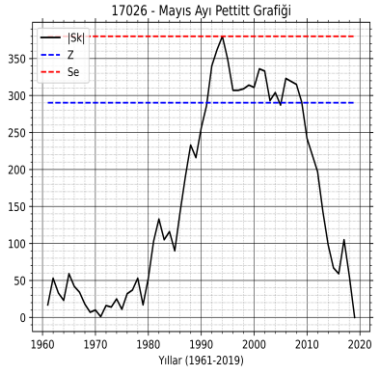

17089 - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

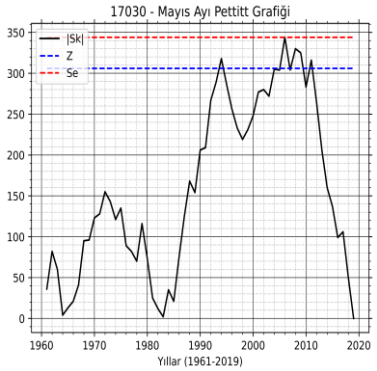

NAO - Nisan Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

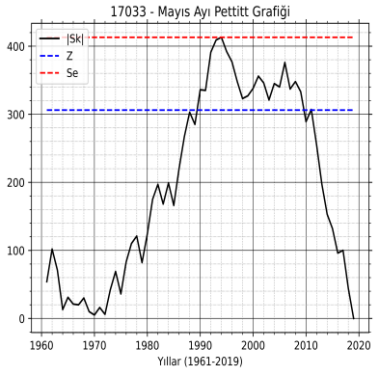
EK 2 DEVAMI

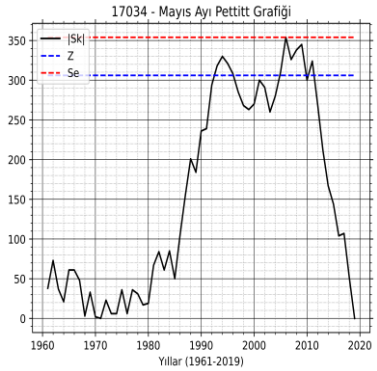

17020 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

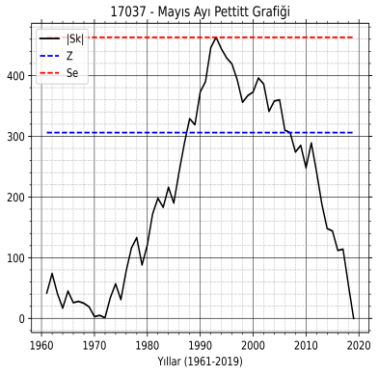

17022 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

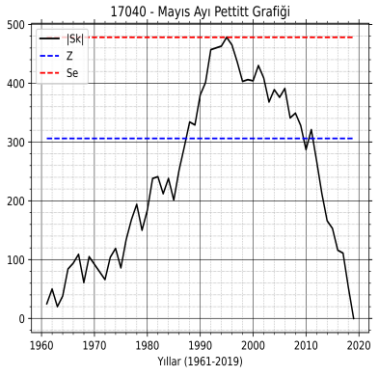

17026 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

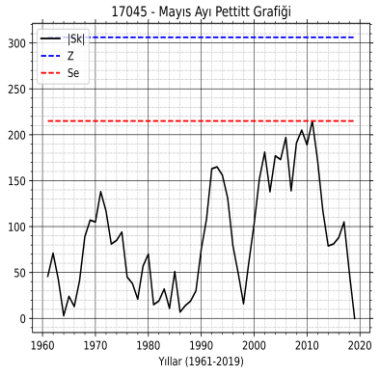

17030 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

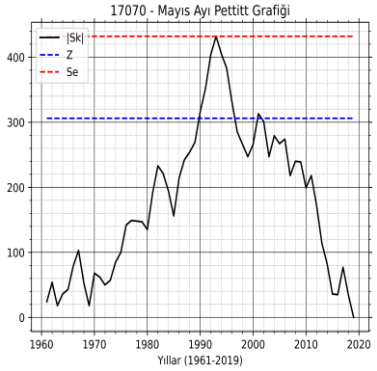

17033 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

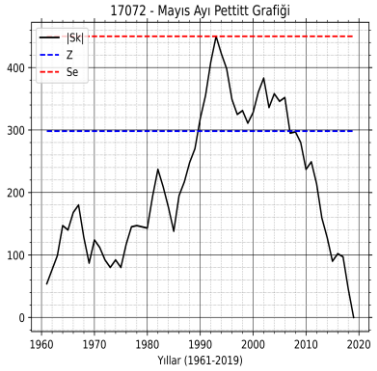

17034 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

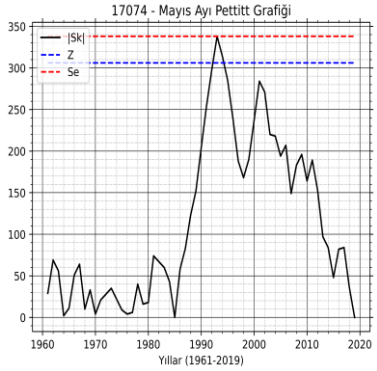

17037 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

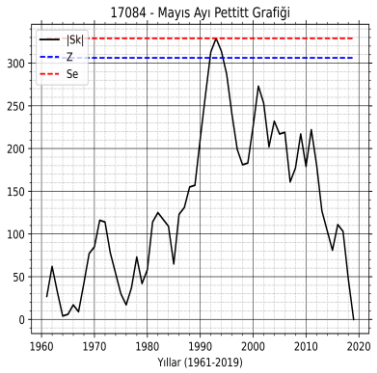

17045 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

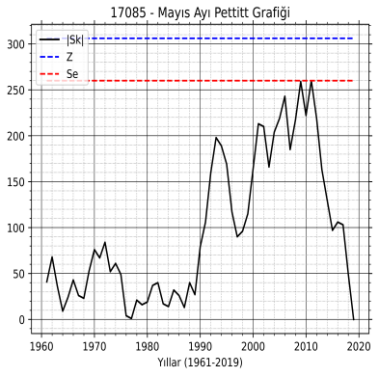

17070 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

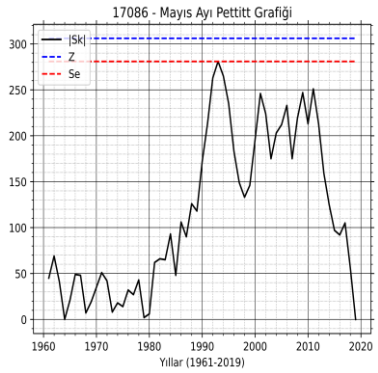

17072 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

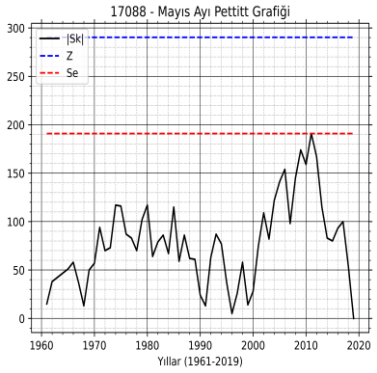

17074 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

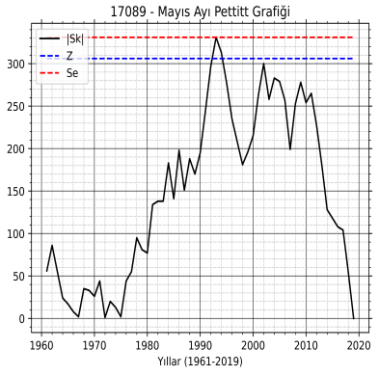
EK 2 DEVAMI

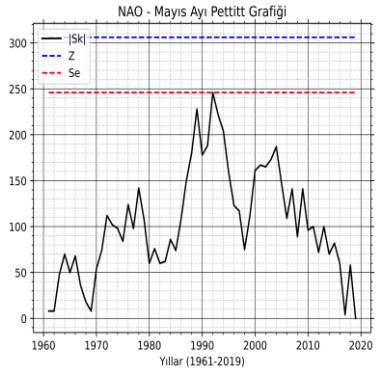

17084 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

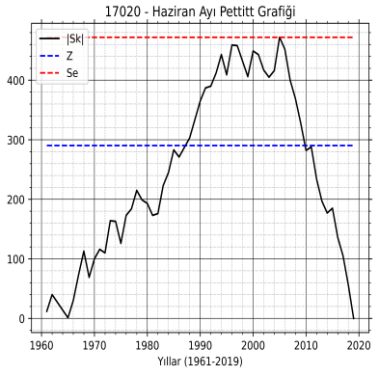

17085 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

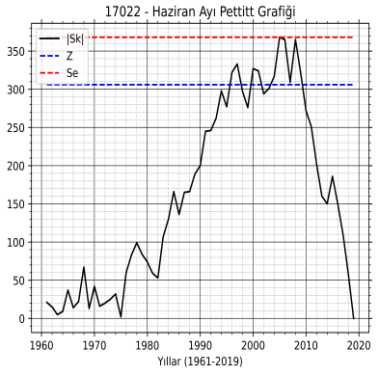

17086 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

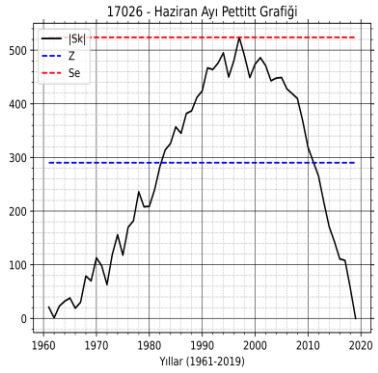

17088 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

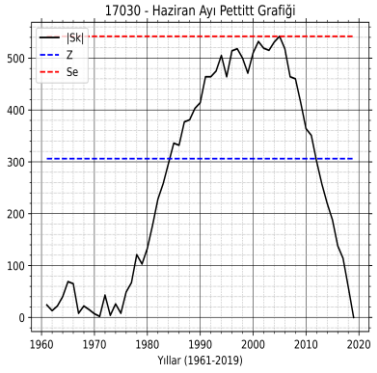

17089 - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

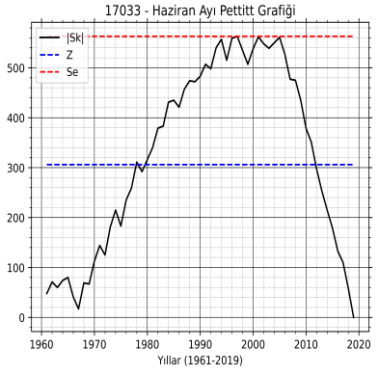

NAO - Mayıs Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

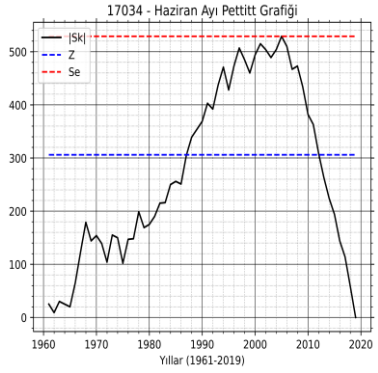

17020 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

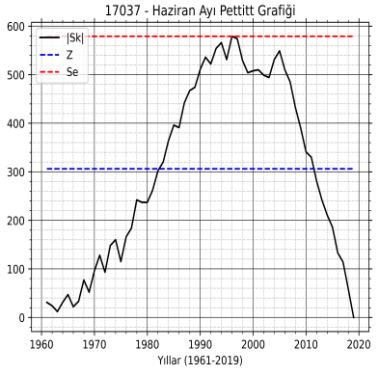

17026 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

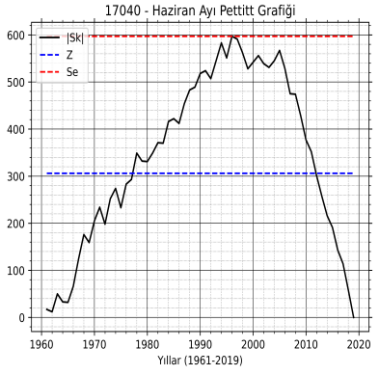

17030 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

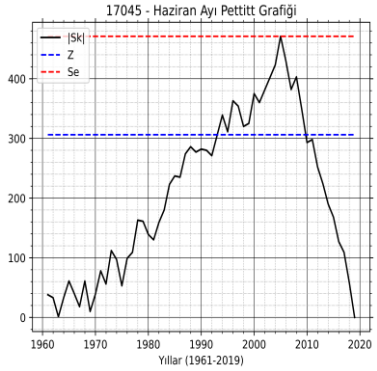

17033 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

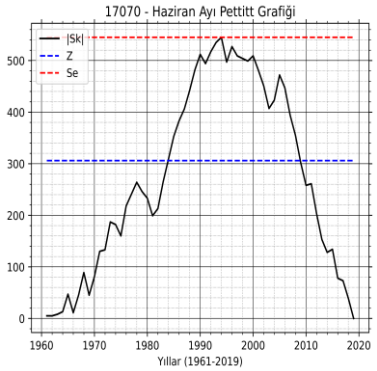

17034 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

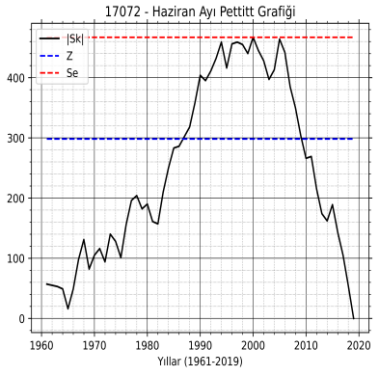
EK 2 DEVAMI

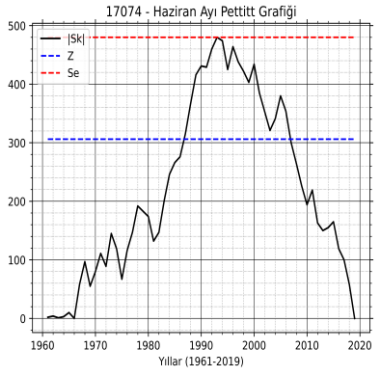

17037 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

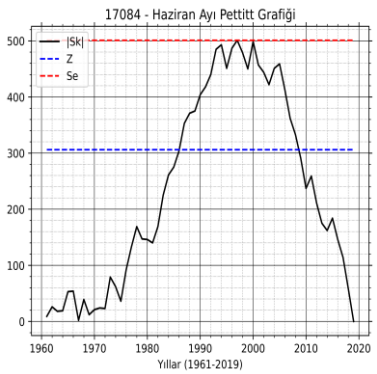

17040 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

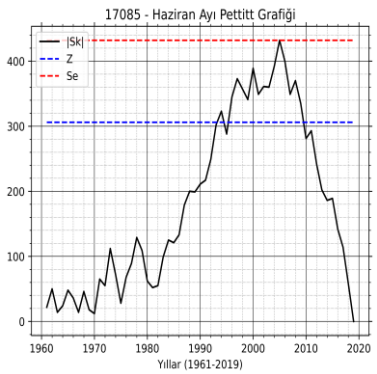

17045 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

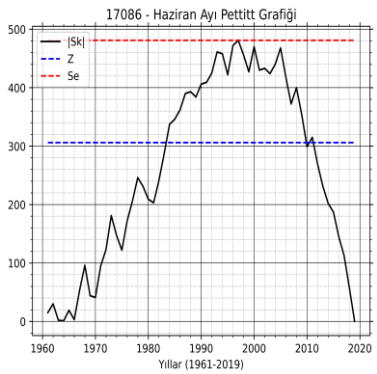

17070 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

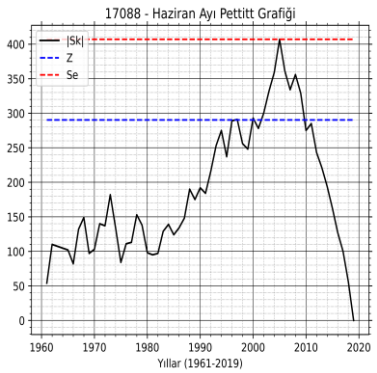

17072 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

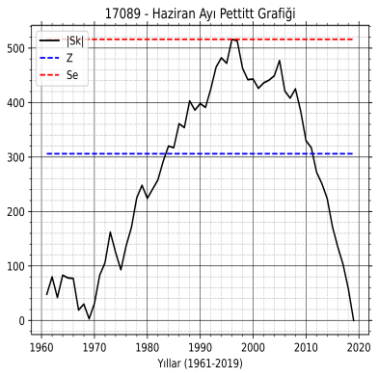

17074 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

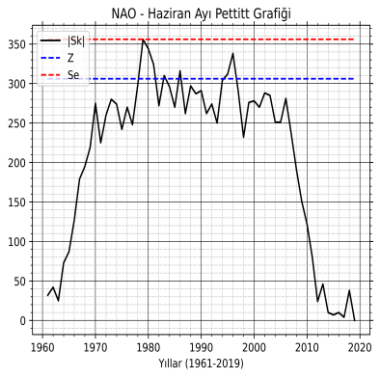

17084 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

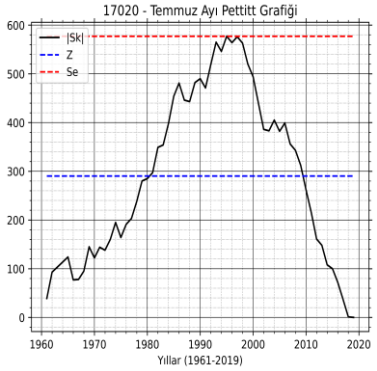

17086 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

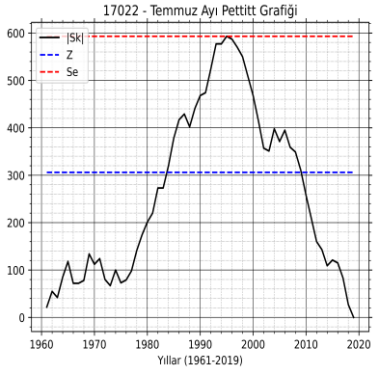

17088 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

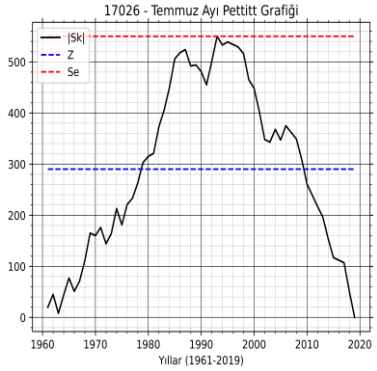

17089 - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

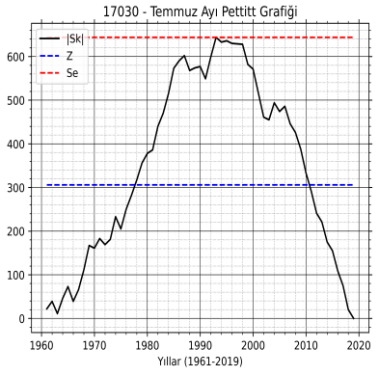

NAO - Haziran Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

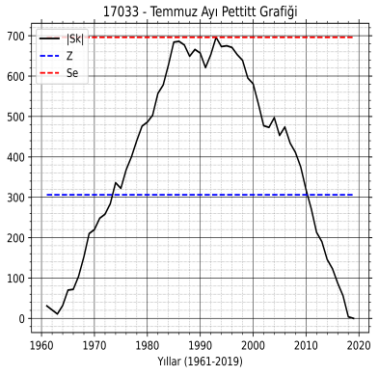
EK 2 DEVAMI

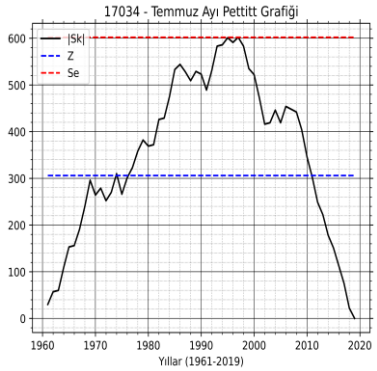

17020 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

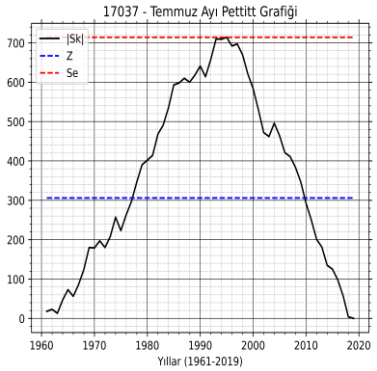

17022 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

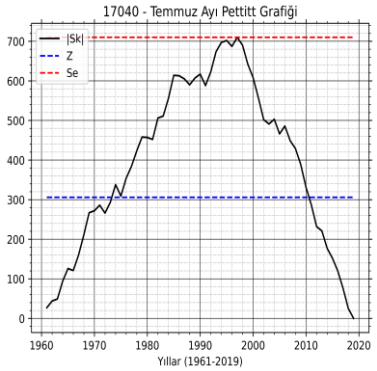

17026 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

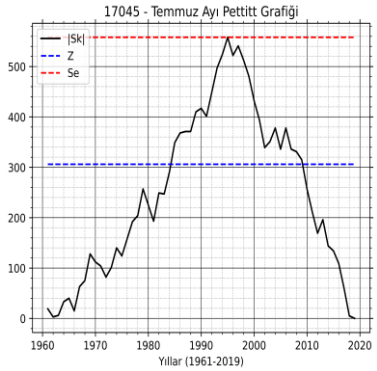

17030 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

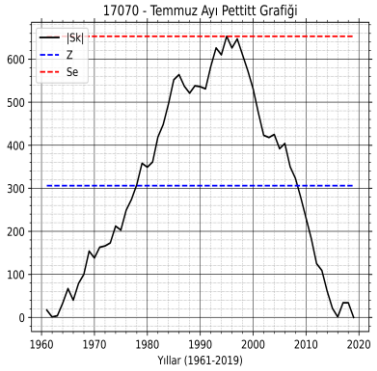

17033 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

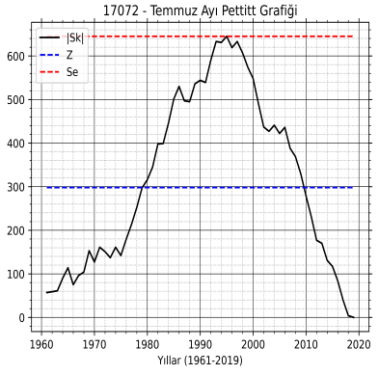

17034 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

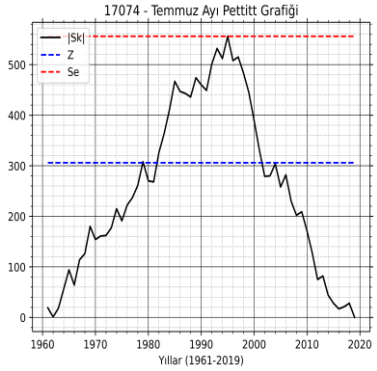

17037 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

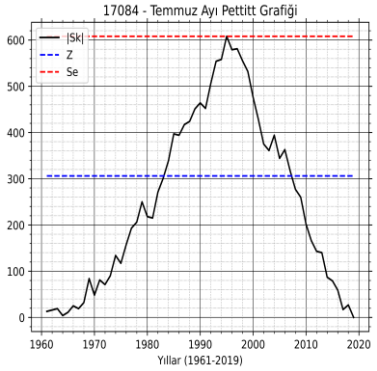

17045 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

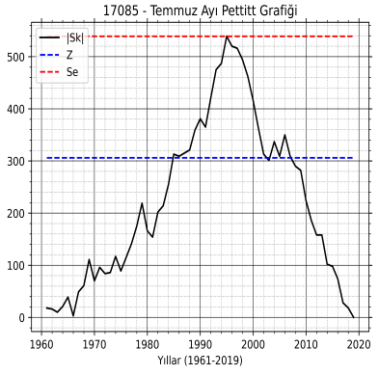

17070 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

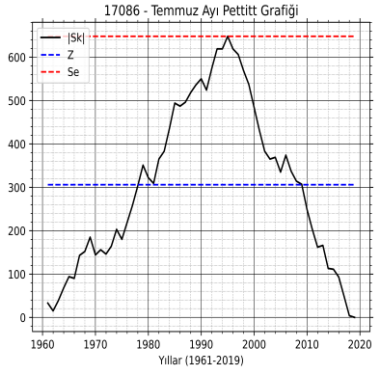

17072 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

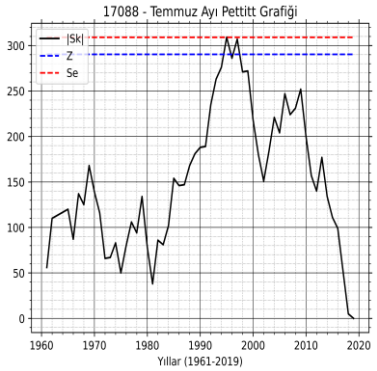

17074 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

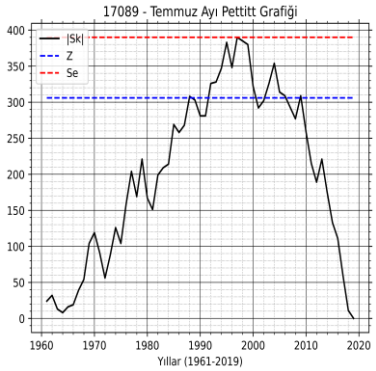
EK 2 DEVAMI

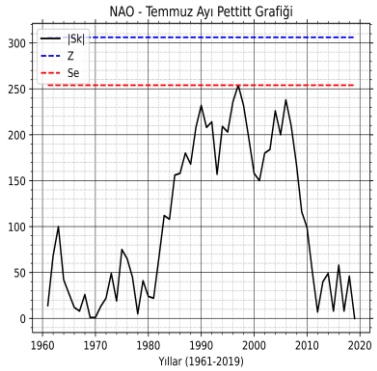

17084 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

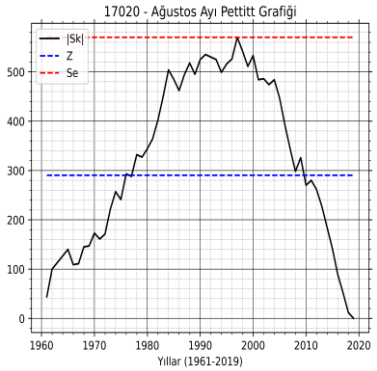

17085 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

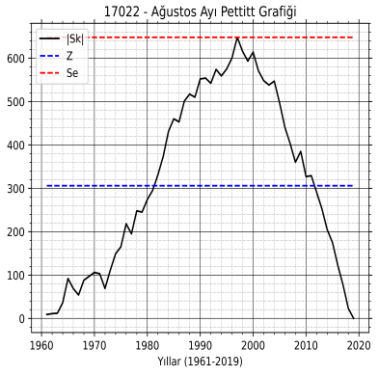

17086 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

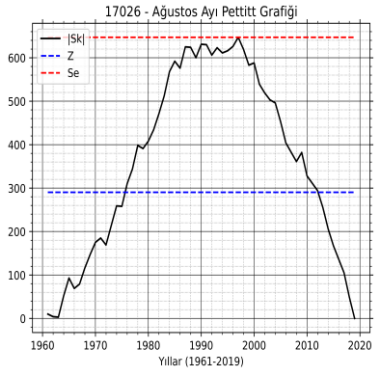

17088 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

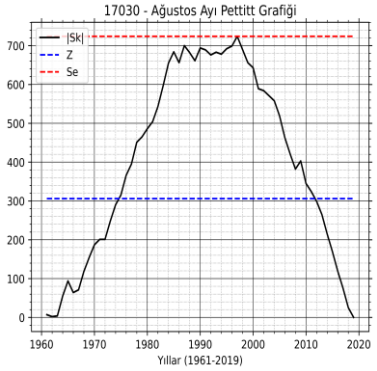

17089 - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

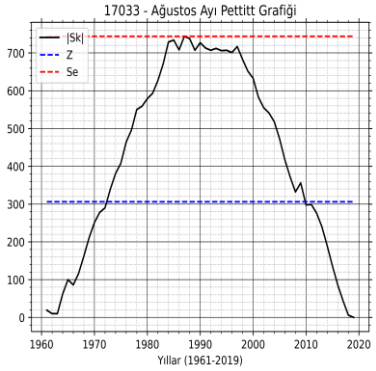

NAO - Temmuz Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

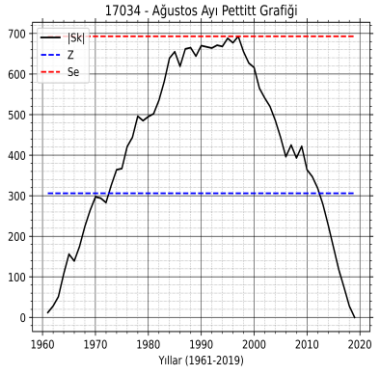

17020 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

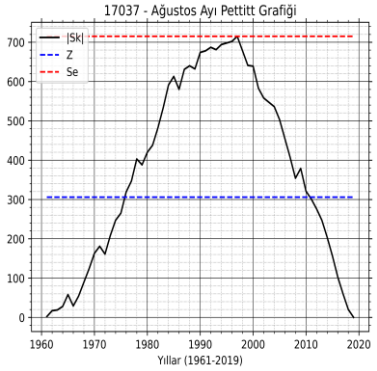

17026 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

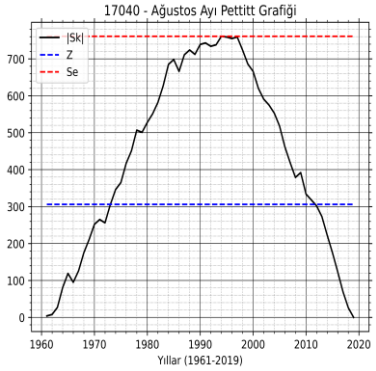

17030 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

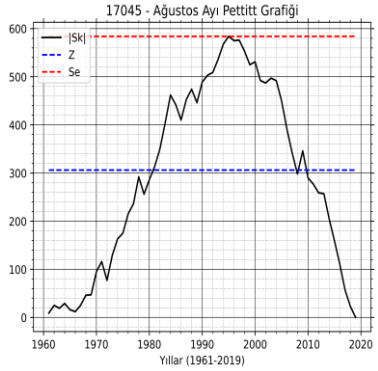

17033 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

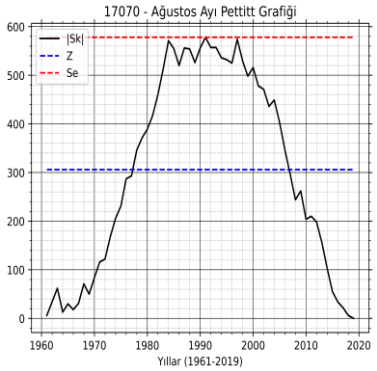

17034 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

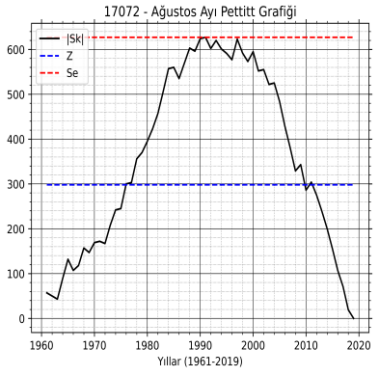
EK 2 DEVAMI

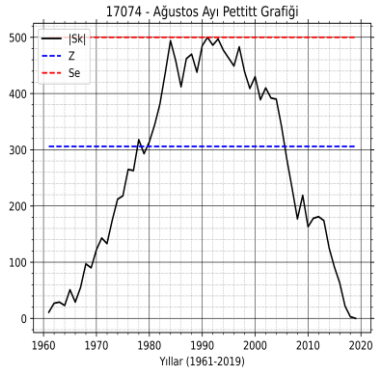

17037 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

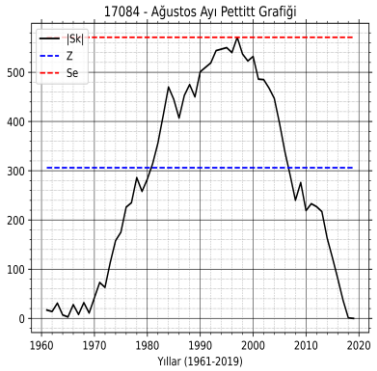

17040 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

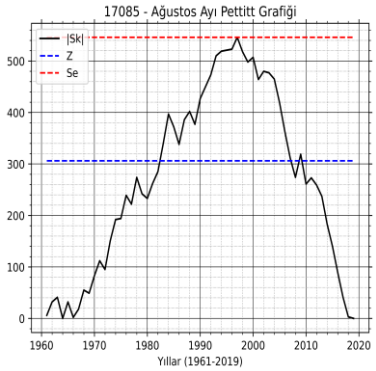

17045 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

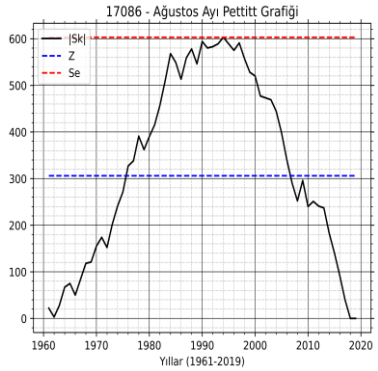

17070 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

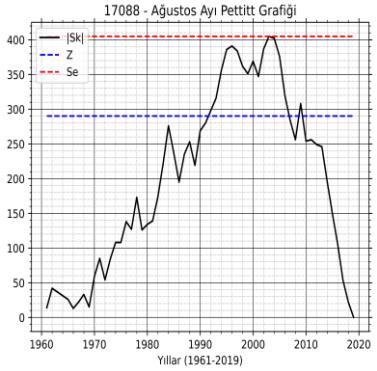

17072 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

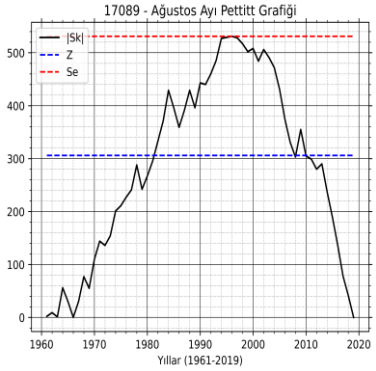

17074 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

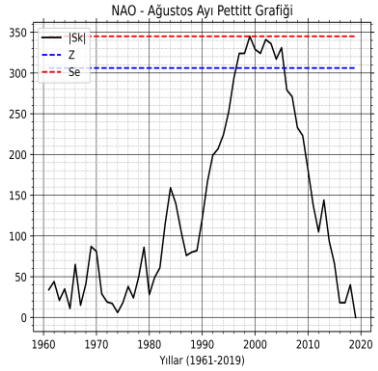

17084 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

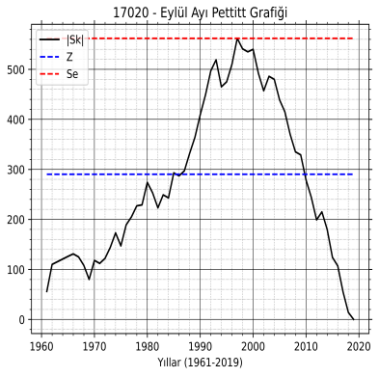

17086 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

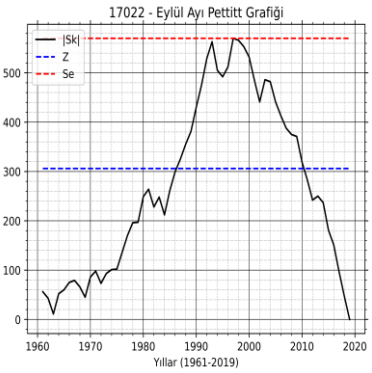

17088 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

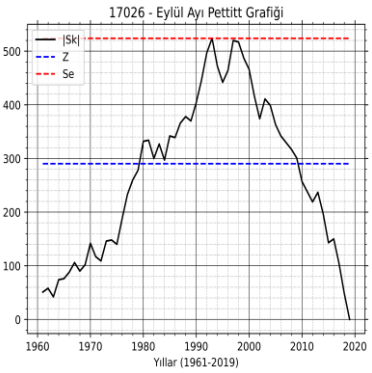

17089 - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

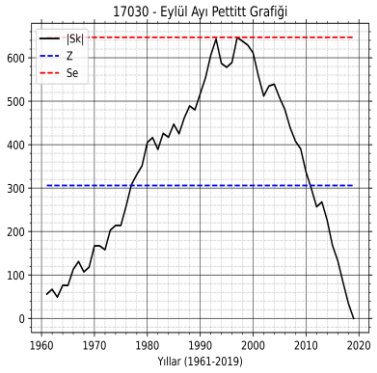

NAO - Ağustos Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

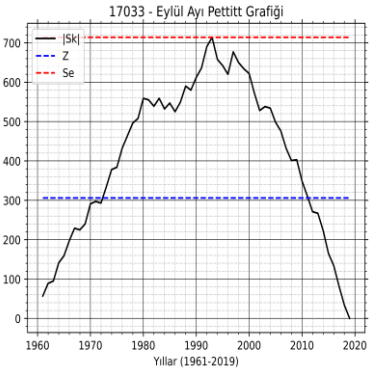
EK 2 DEVAMI

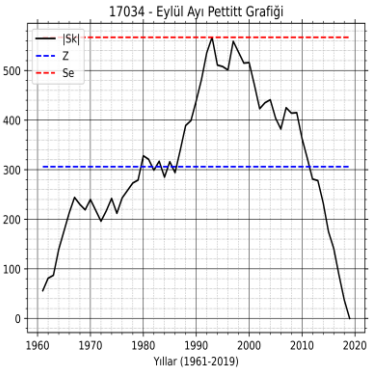

17020 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

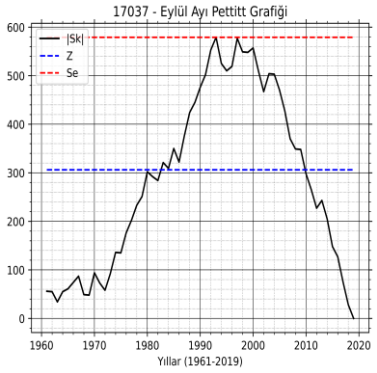

17022 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

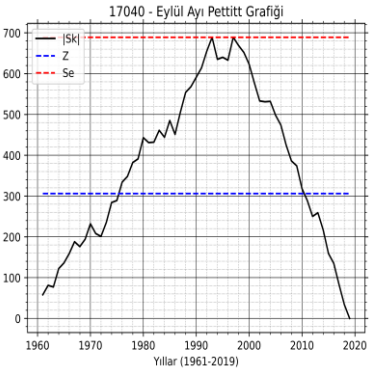

17026 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

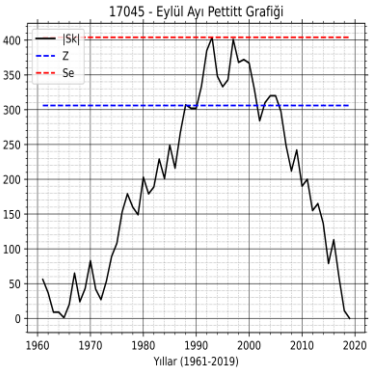

17030 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

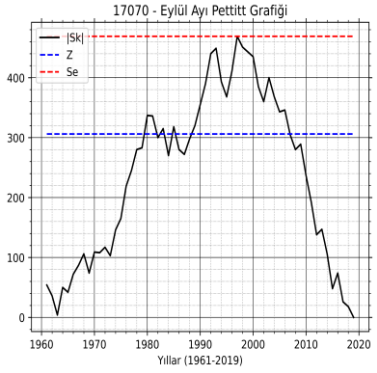

17033 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

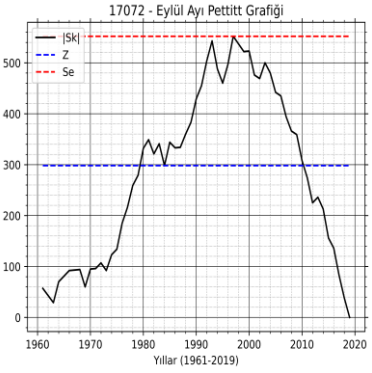

17034 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

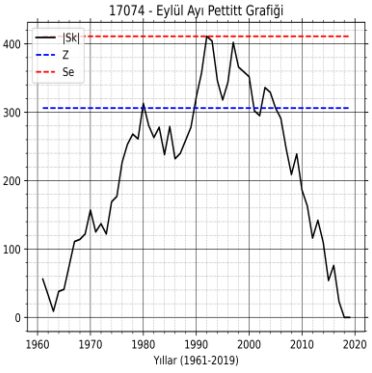

17037 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

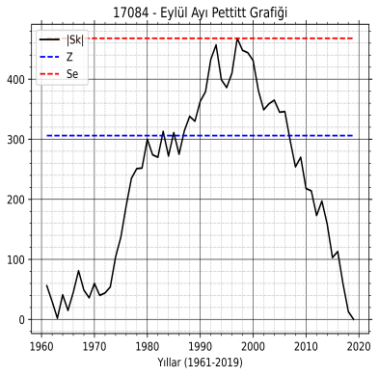

17045 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

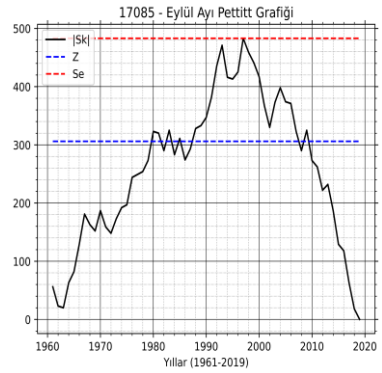

17070 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

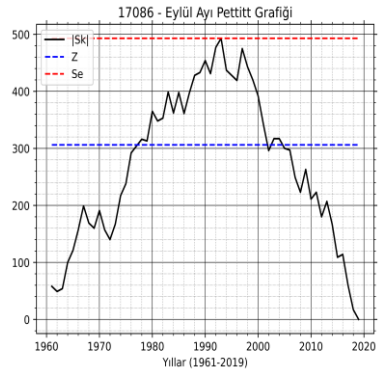

17072 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

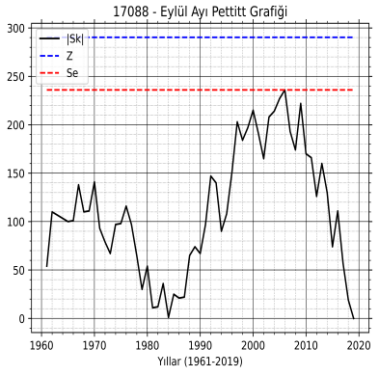

17074 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

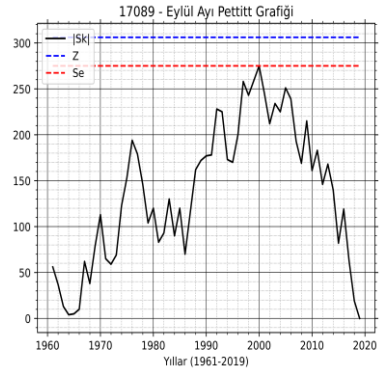
EK 2 DEVAMI

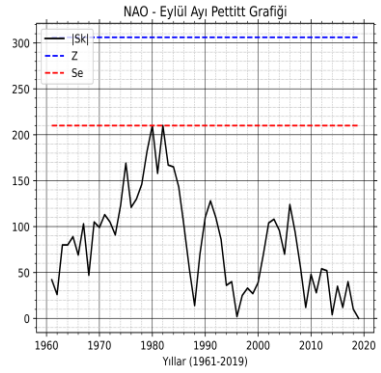

17084 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

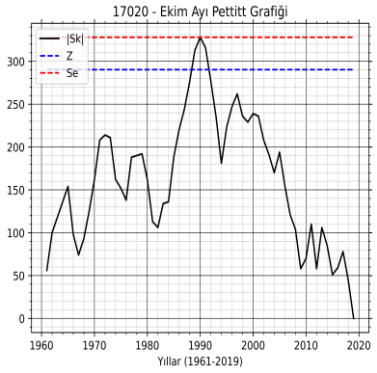

17085 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

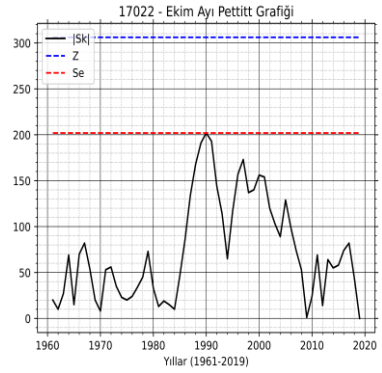

17086 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

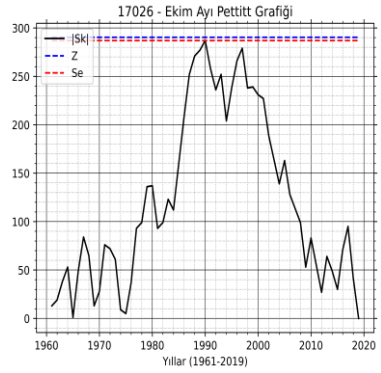

17088 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

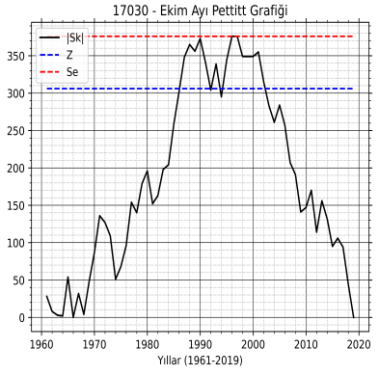

17089 - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

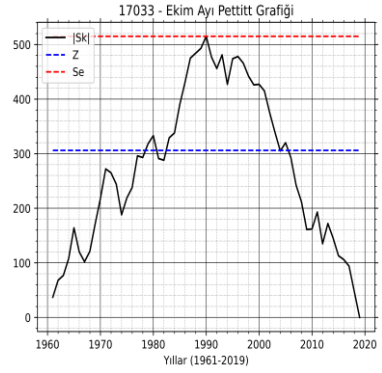

NAO - Eylül Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

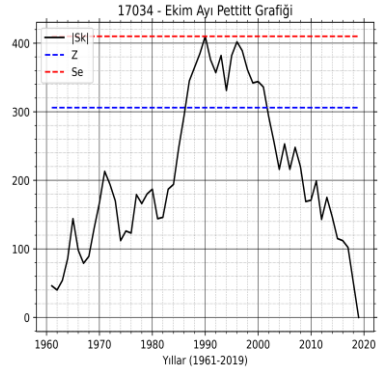

17020 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

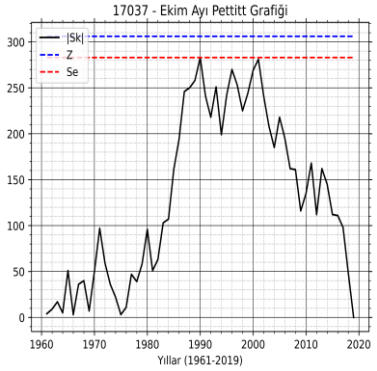

17026 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

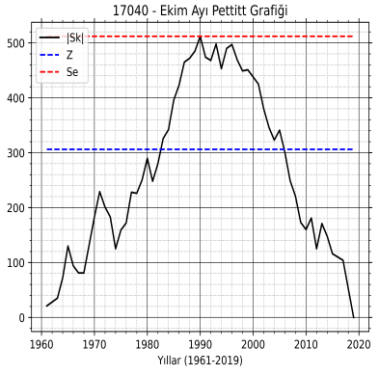

17030 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

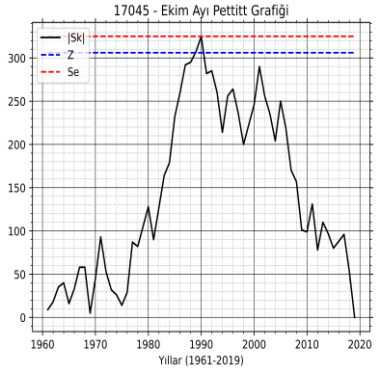

17033 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

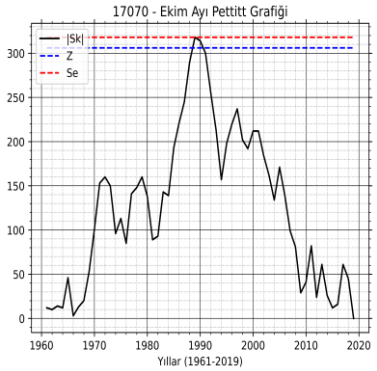

17034 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

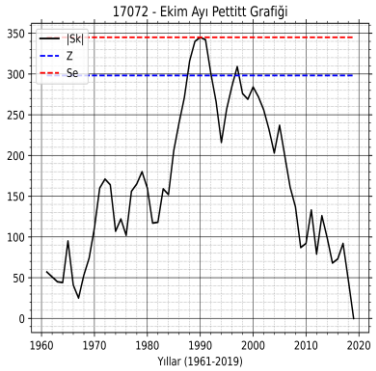
EK 2 DEVAMI

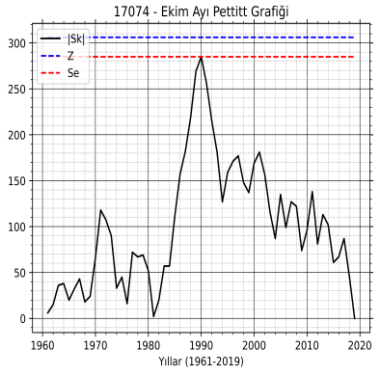

17037 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

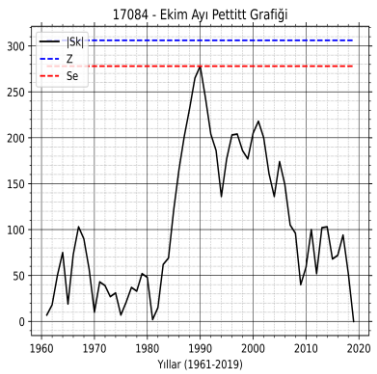

17040 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

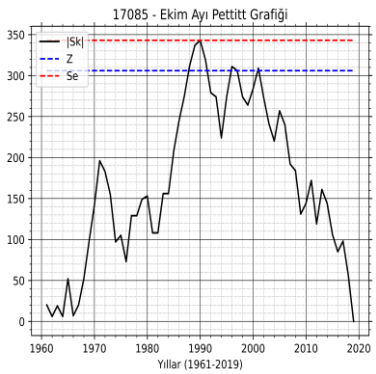

17045 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

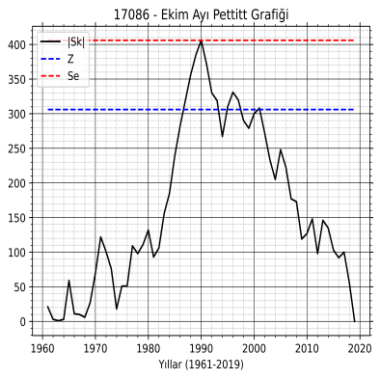

17070 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

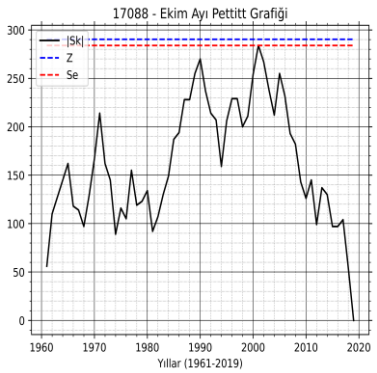

17072 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

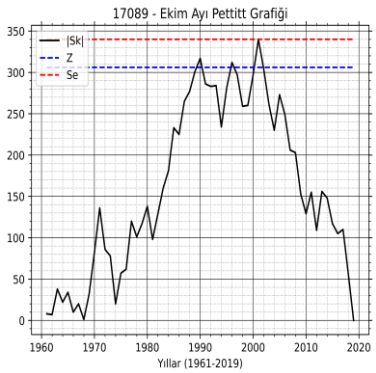

17074 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

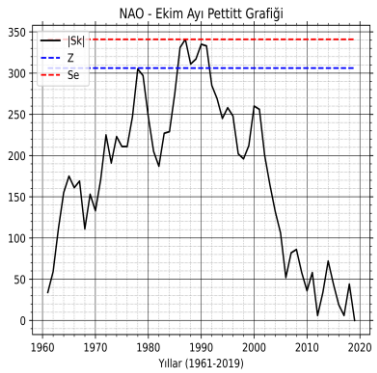

17084 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

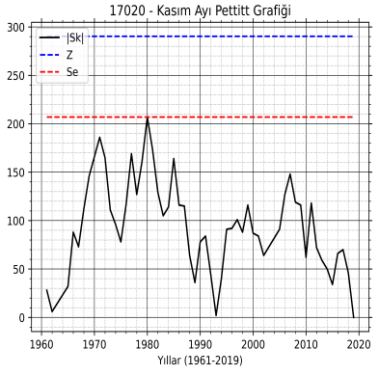

17086 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

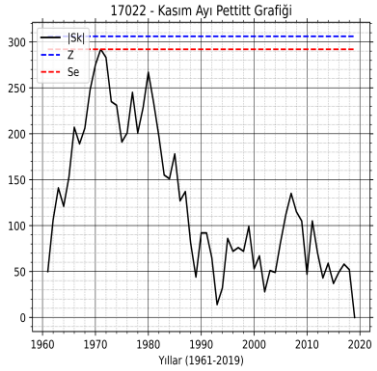

17088 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

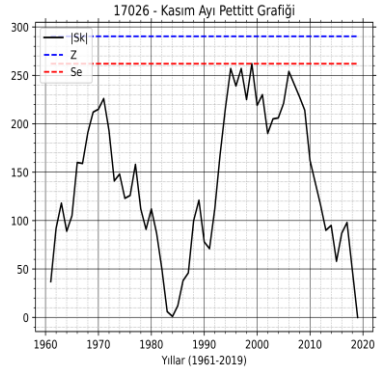

17089 - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

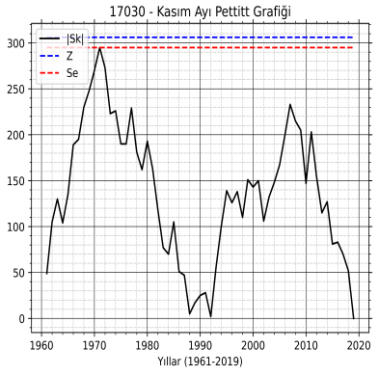

NAO - Ekim Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

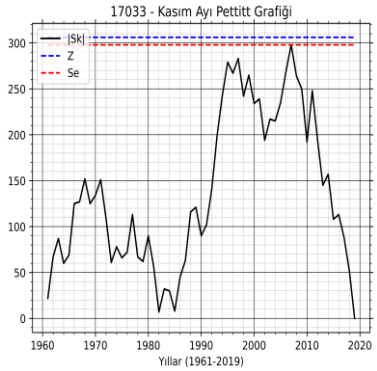
EK 2 DEVAMI

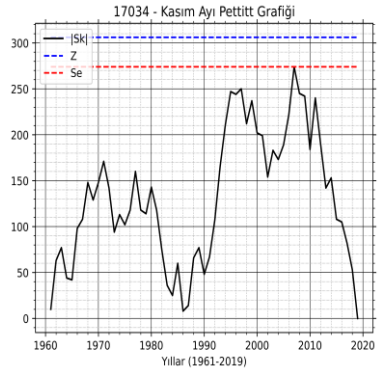

17020 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

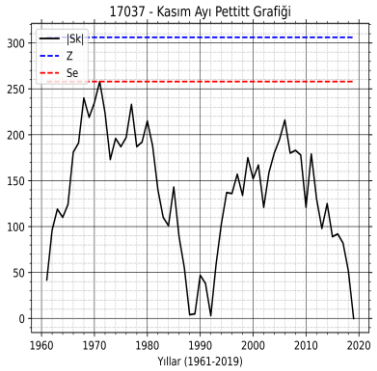

17022 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

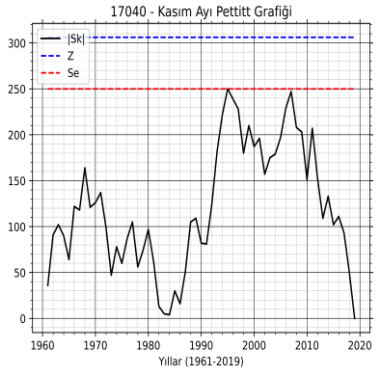

17026 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

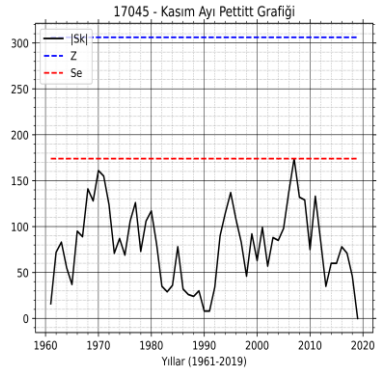

17030 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

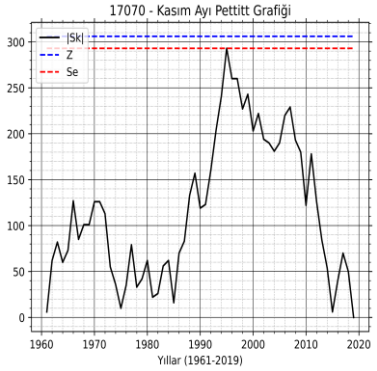

17033 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

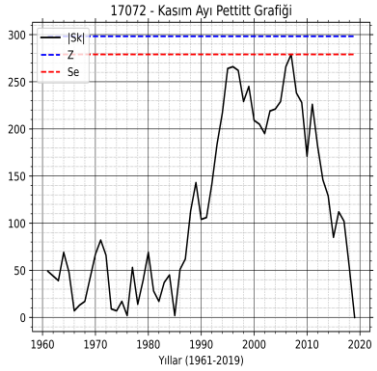

17034 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

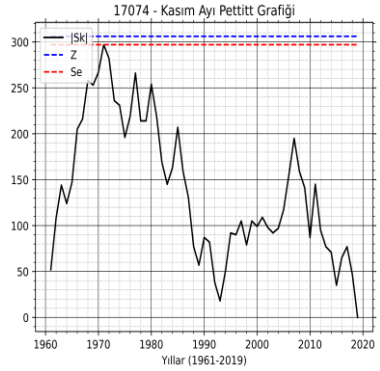

17037 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

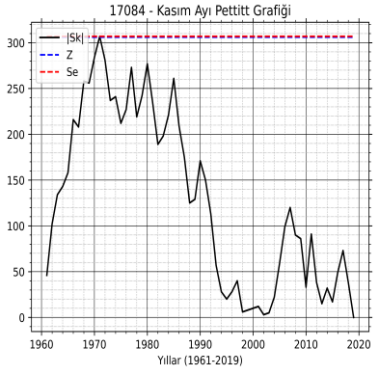

17045 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

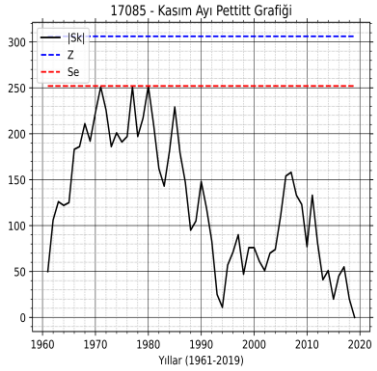

17070 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

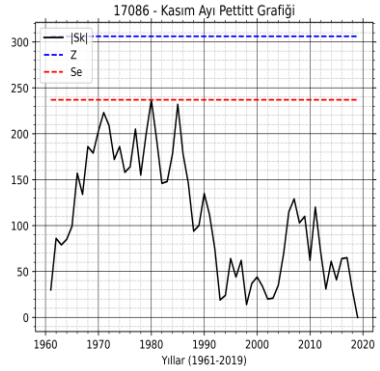

17072 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

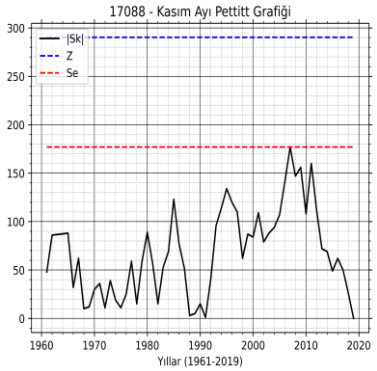

17074 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

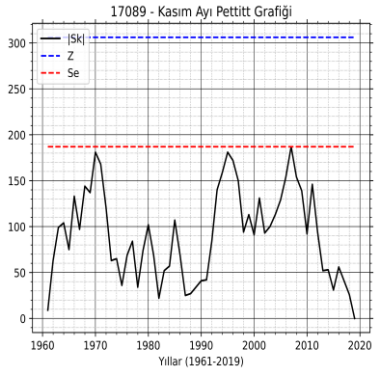
EK 2 DEVAMI

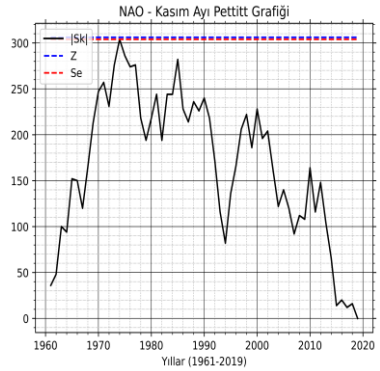

17084 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

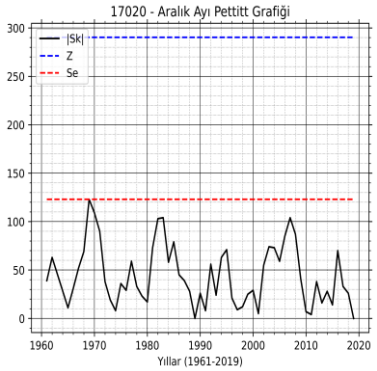

17085 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

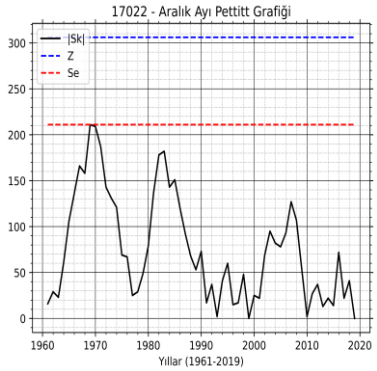

17086 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

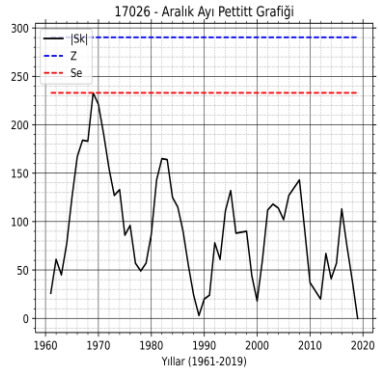

17088 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

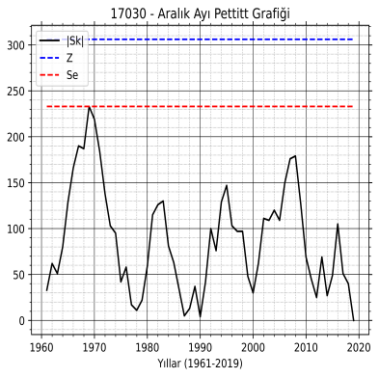

17089 - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

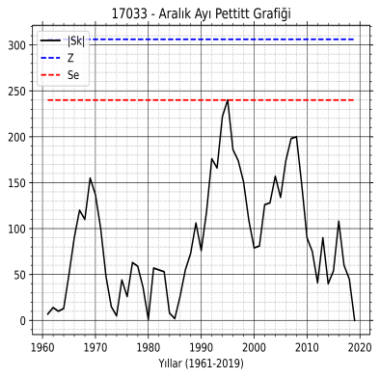

NAO - Kasım Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

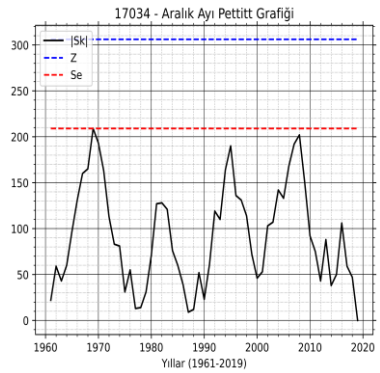

17020 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

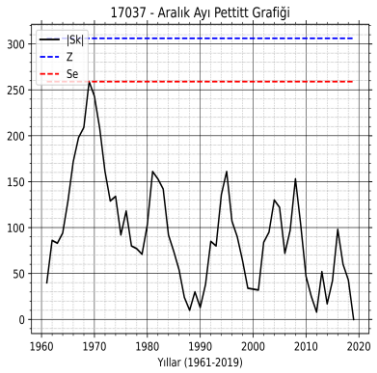

17026 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

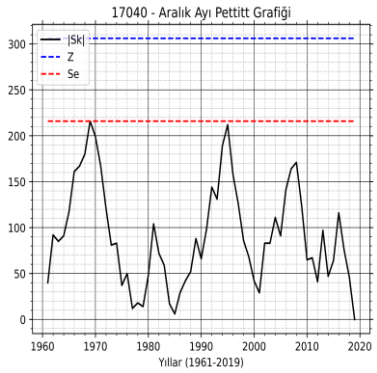

17030 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

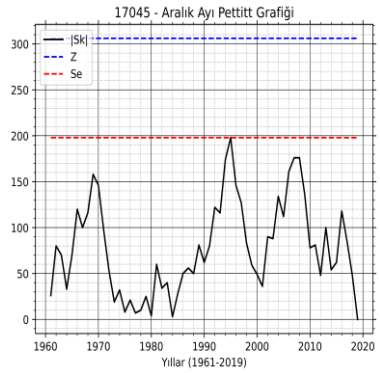

17033 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

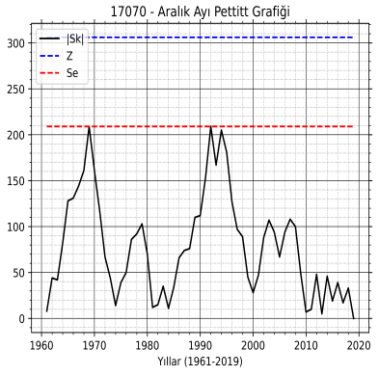

17034 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

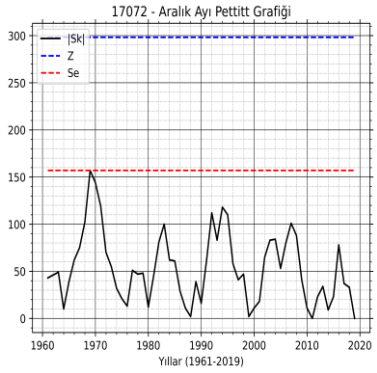
EK 2 DEVAMI

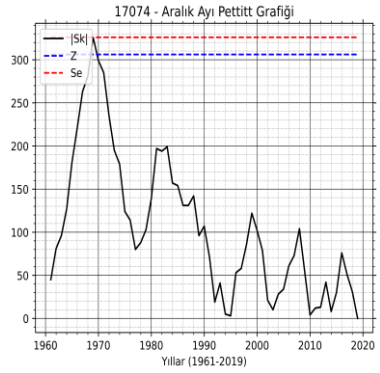

17037 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

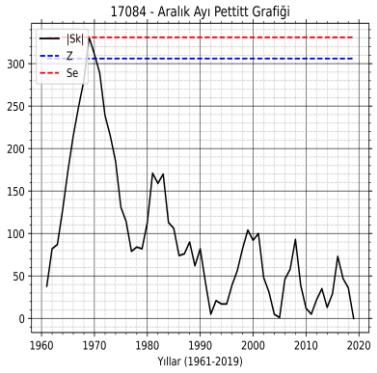

17040 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

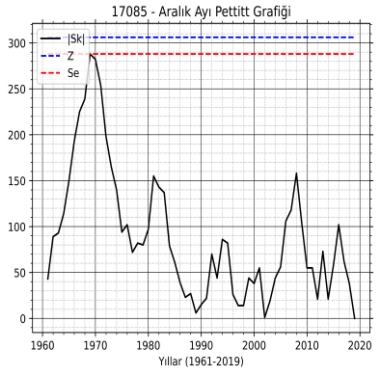

17045 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

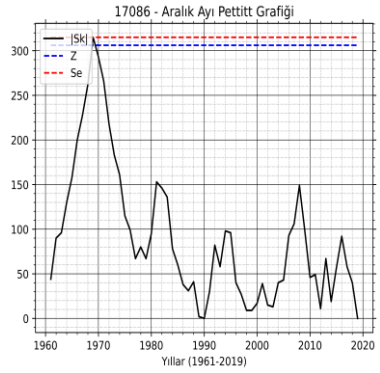

17070 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

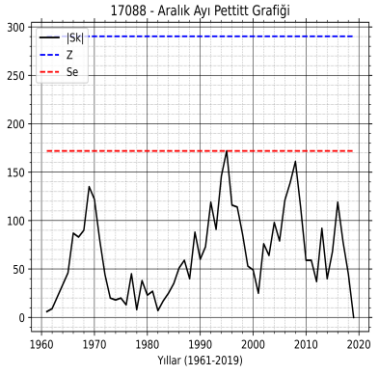

17072 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

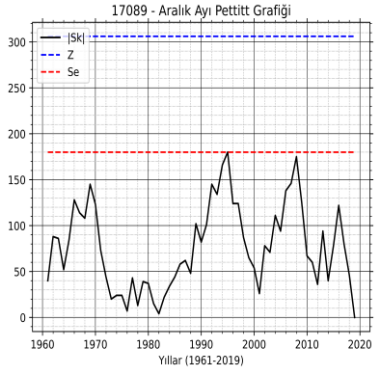

17074 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

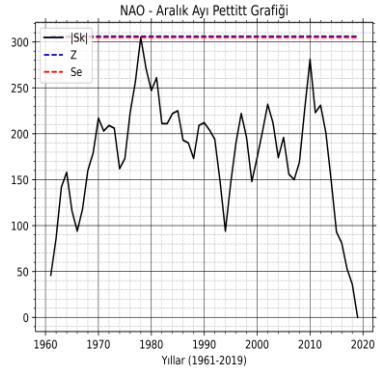

17084 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

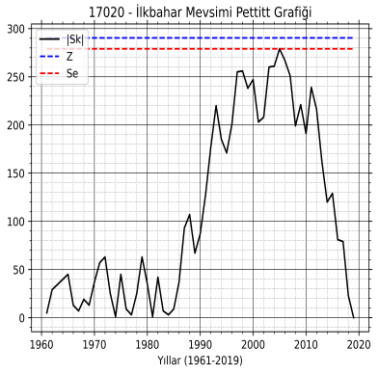

17086 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

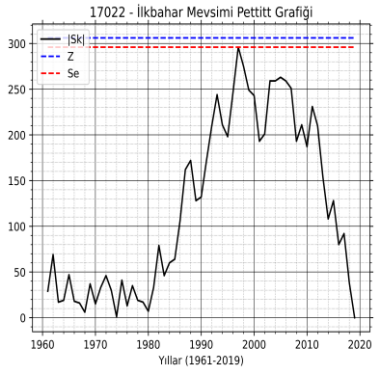

17088 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

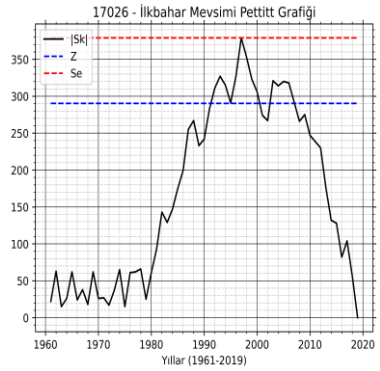

17089 - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

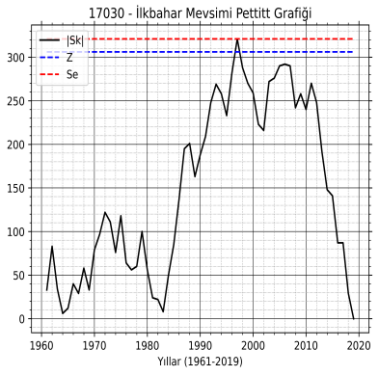

NAO - Aralık Ayı Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

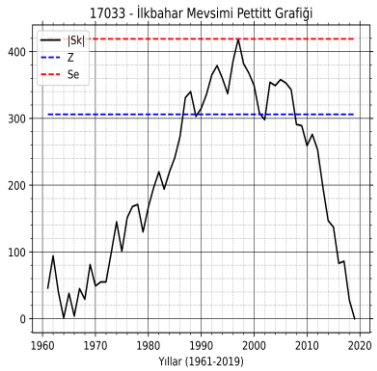
EK 2 DEVAMI

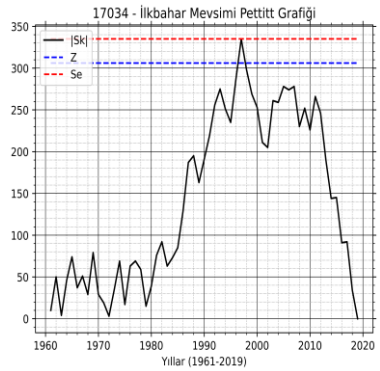

17020 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

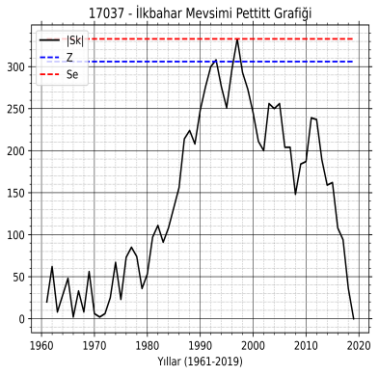

17022 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

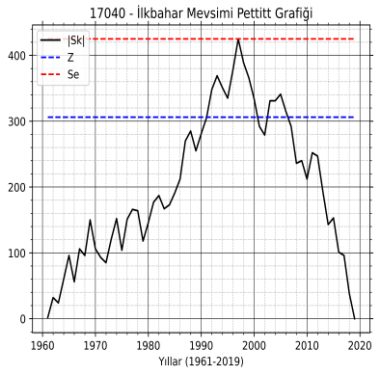

17026 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

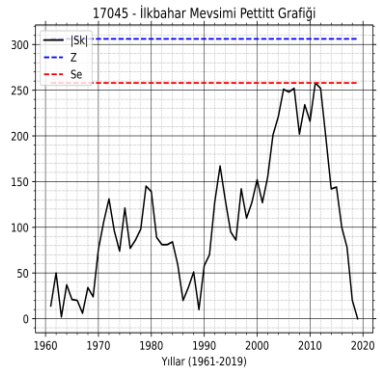

17030 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

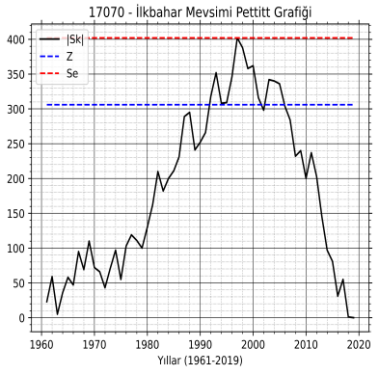

17033 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

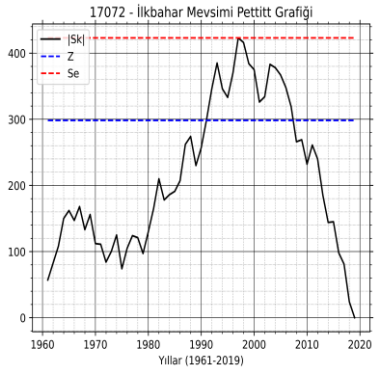

17034 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

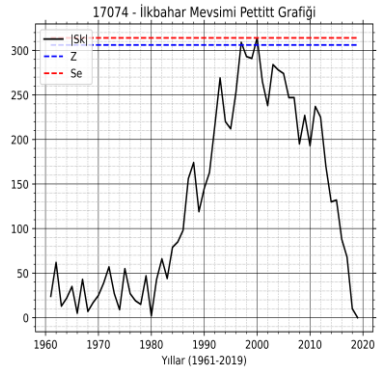

17037 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

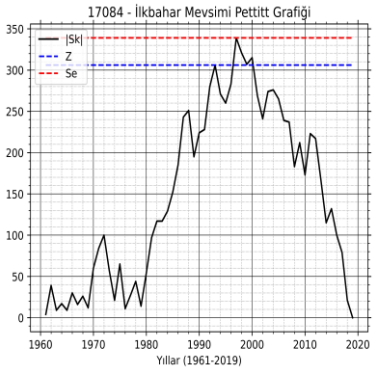

17045 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

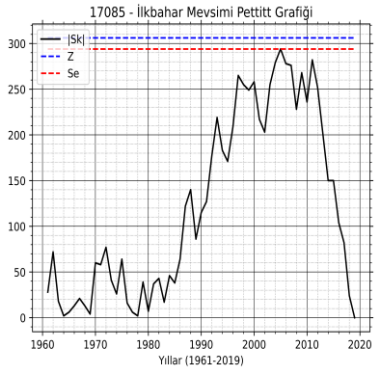

17070 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

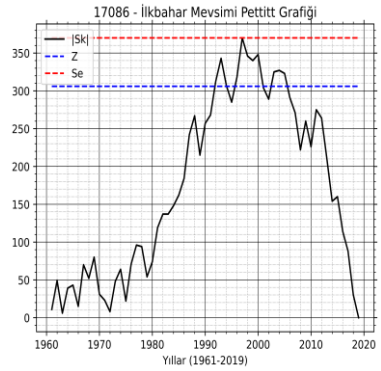

17072 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

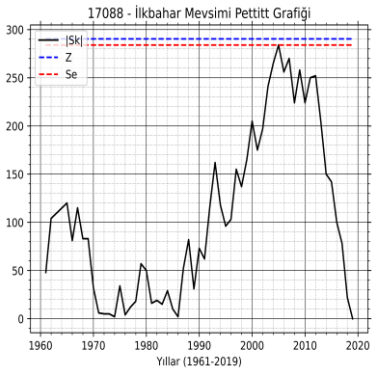

17074 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

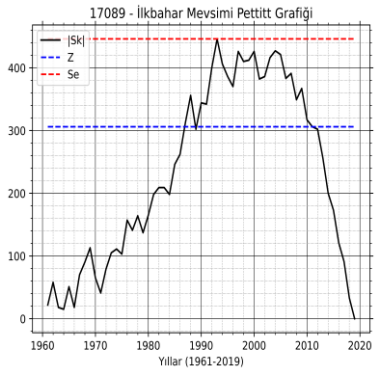
EK 2 DEVAMI

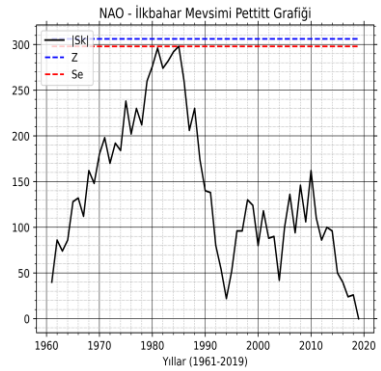

17084 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

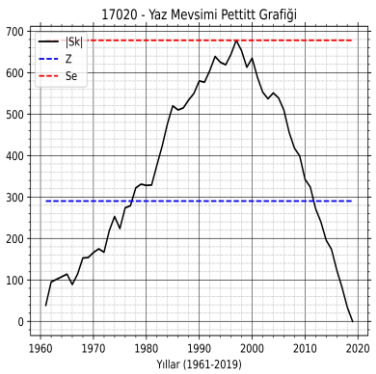

17085 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

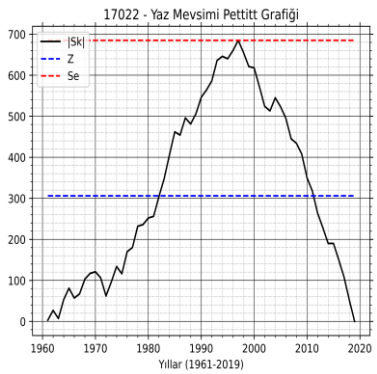

17086 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

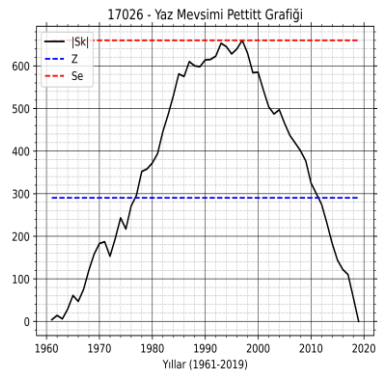

17088 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

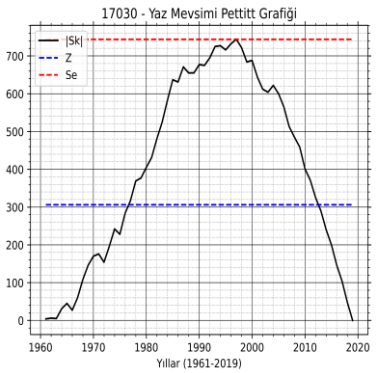

17089 - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

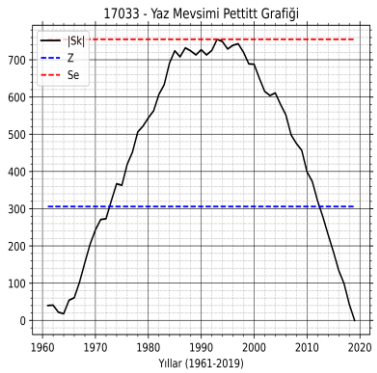

NAO - İlkbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

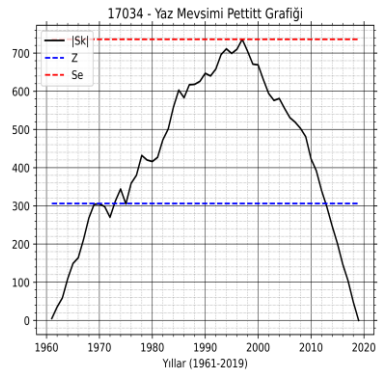

17020 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

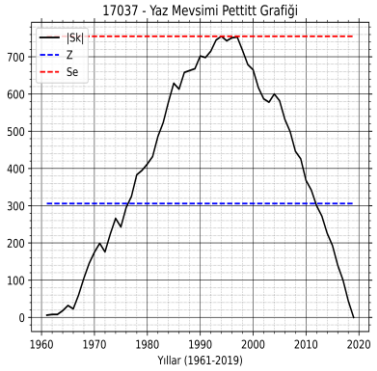

17026 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

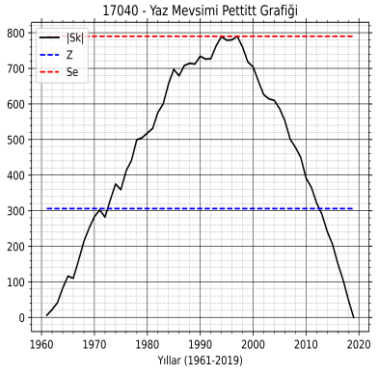

17030 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

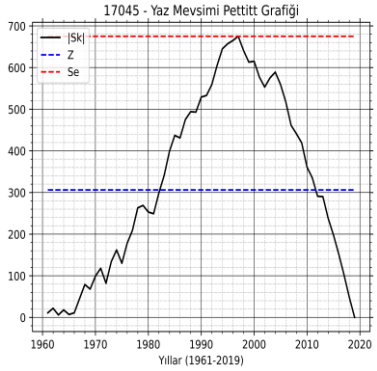

17033 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

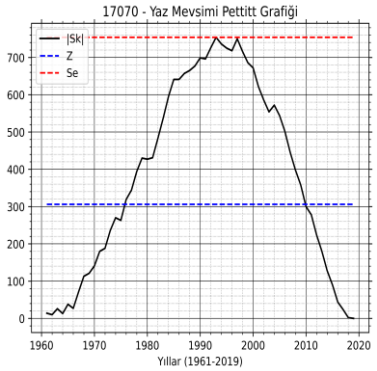

17034 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

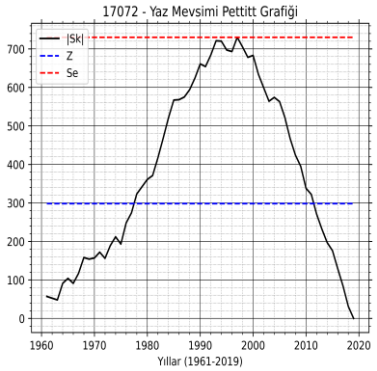
EK 2 DEVAMI

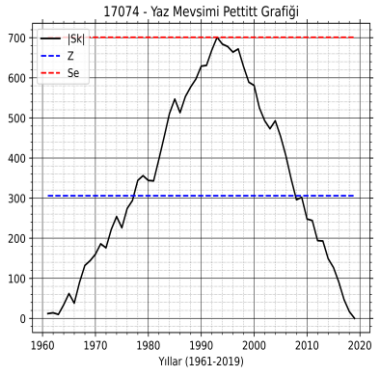

17037 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

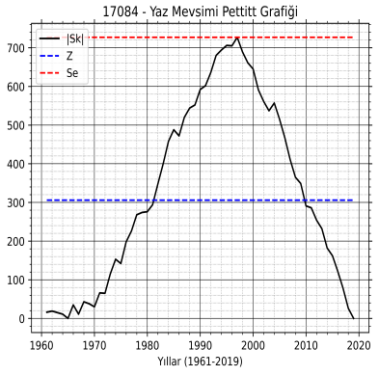

17040 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

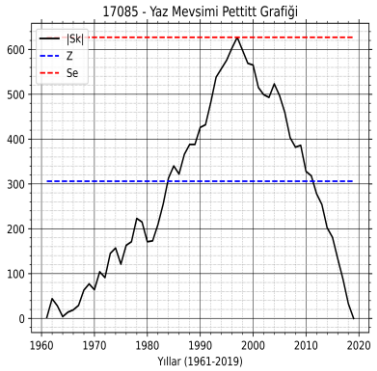

17045 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

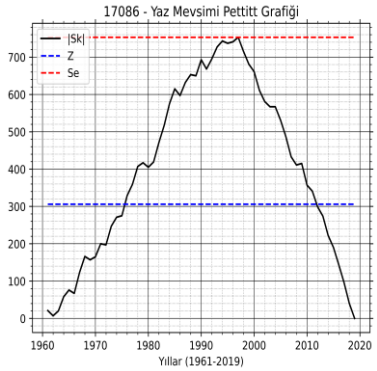

17070 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

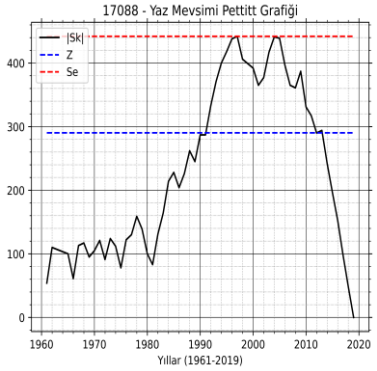

17072 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

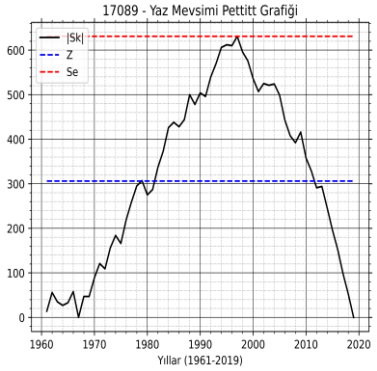

17074 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

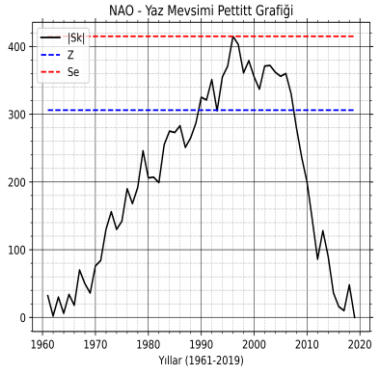

17084 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

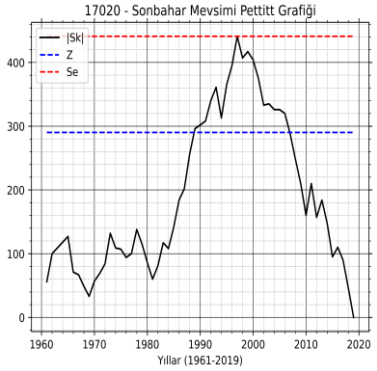

17086 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

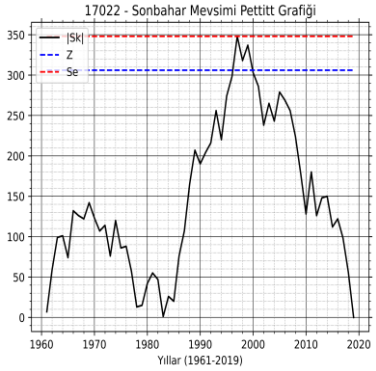

17088 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

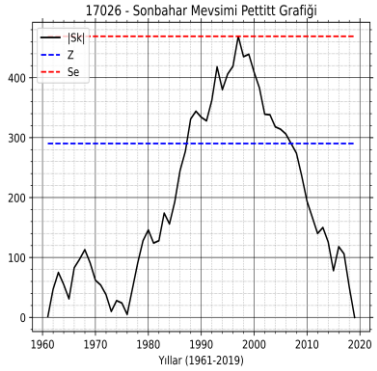

17089 - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

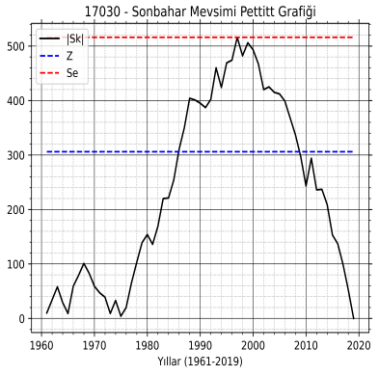

NAO - Yaz Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

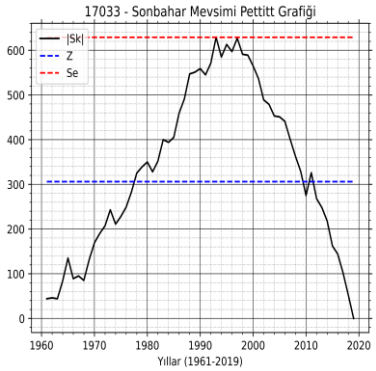
EK 2 DEVAMI

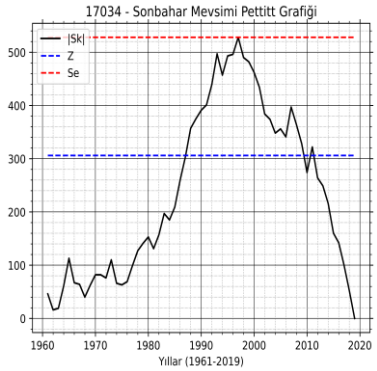

17020 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

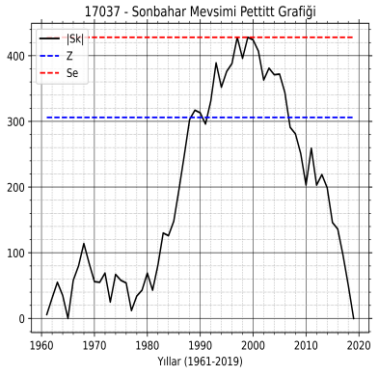

17022 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

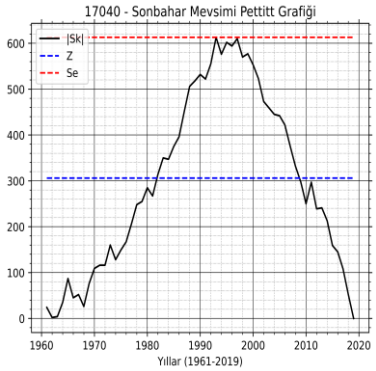

17026 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

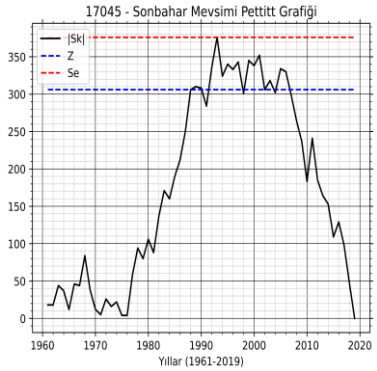

17030 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

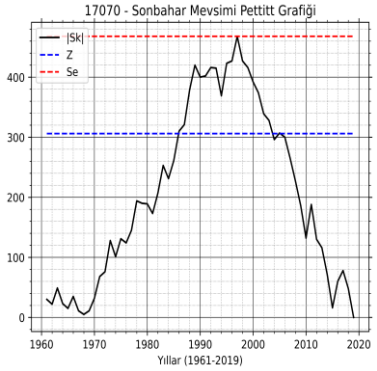

17033 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

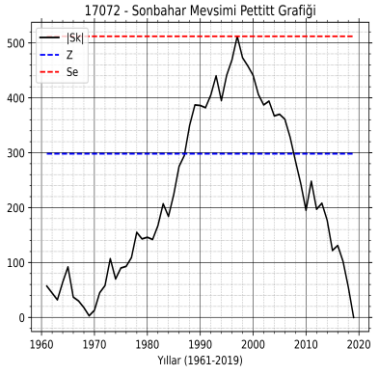

17034 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

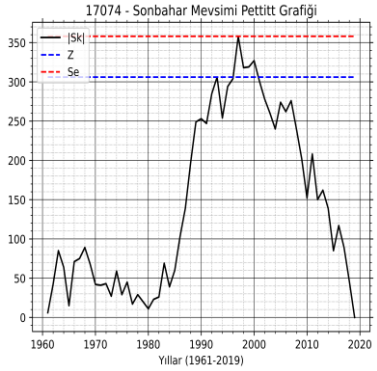

17037 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

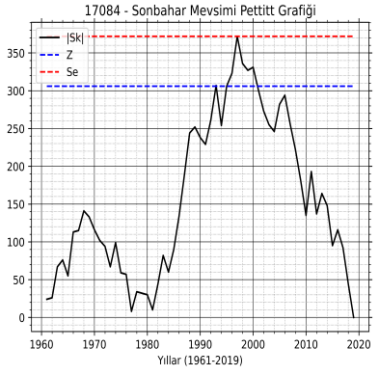

17045 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

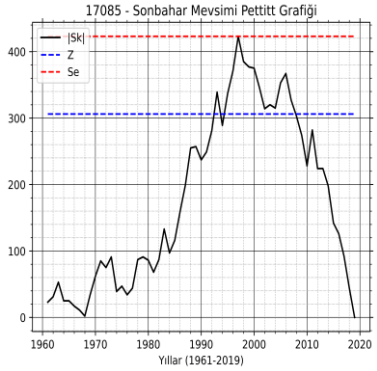

17070 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

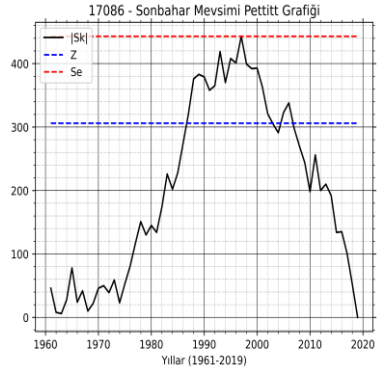

17072 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

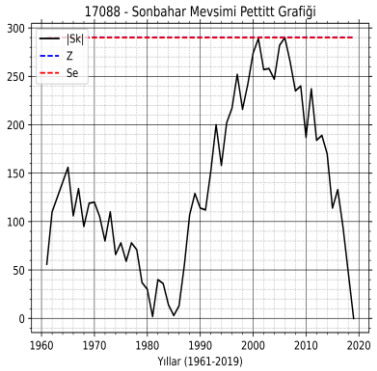

17074 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

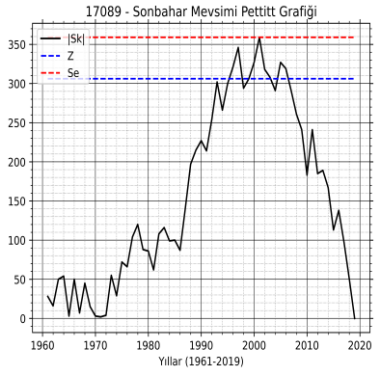
EK 2 DEVAMI

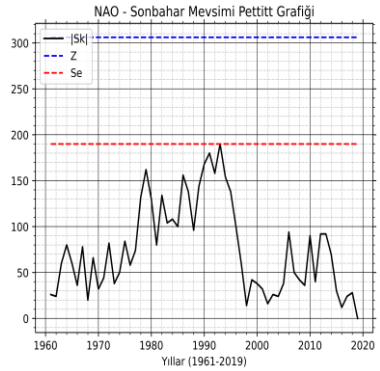

17084 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

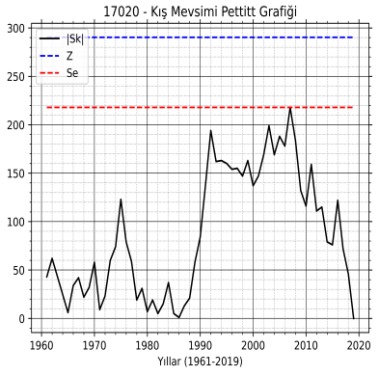

17085 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

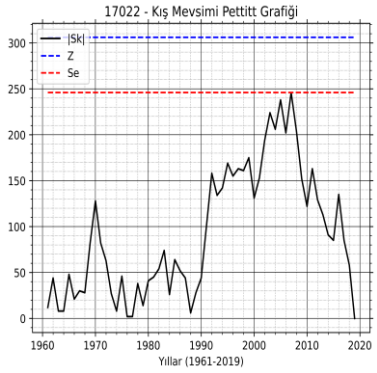

17086 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

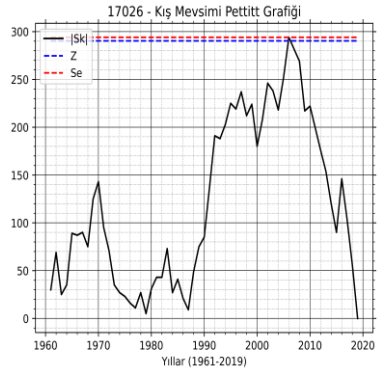

17088 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

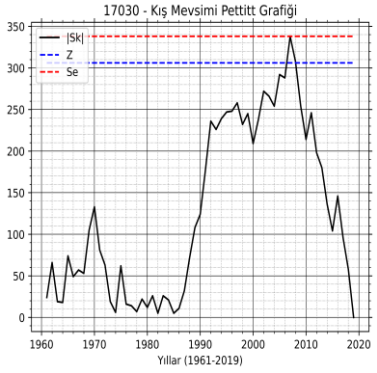

17089 - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

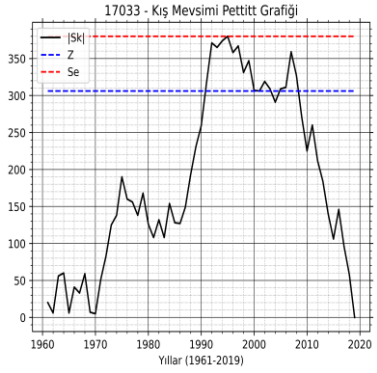

NAO - Sonbahar Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

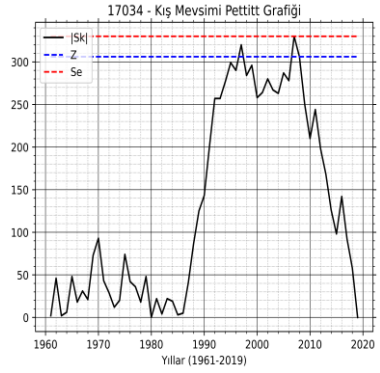

17020 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17022 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

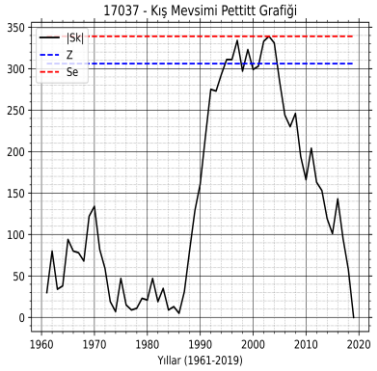

17026 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

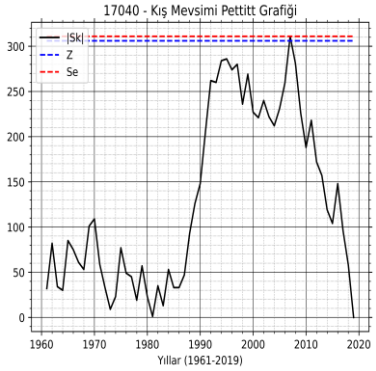

17030 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

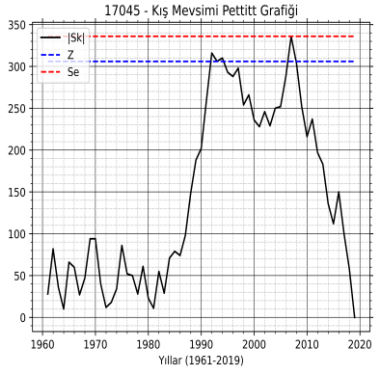

17033 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

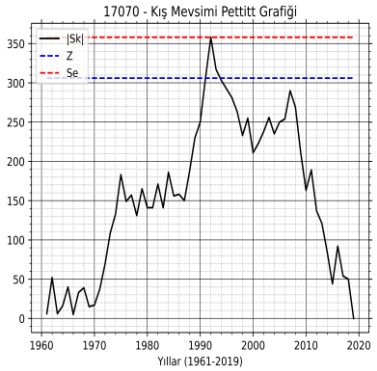

17034 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

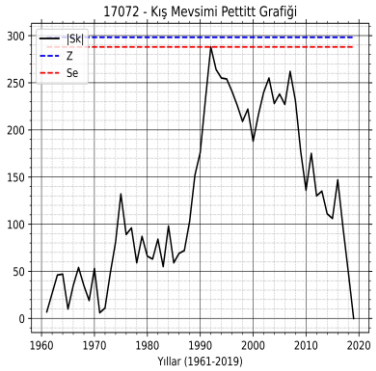
EK 2 DEVAMI

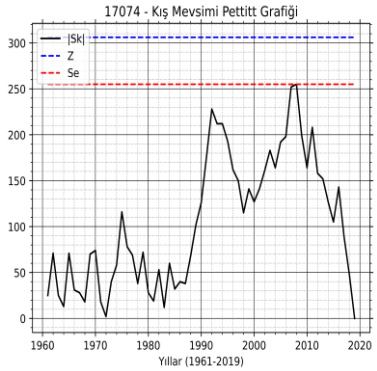

17037 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

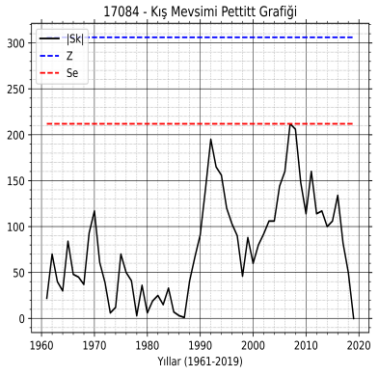

17040 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

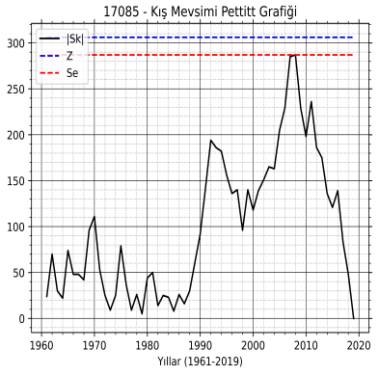

17045 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

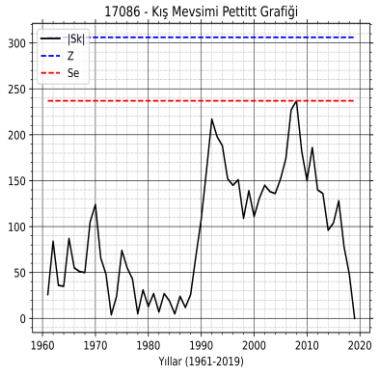

17070 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

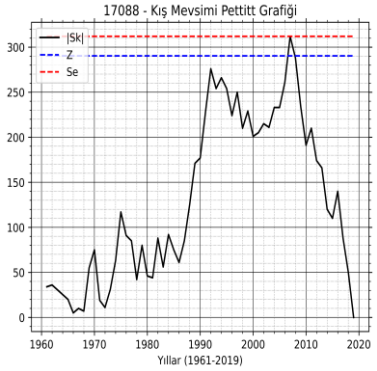

17072 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

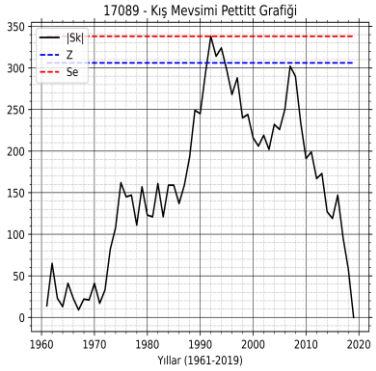

17074 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

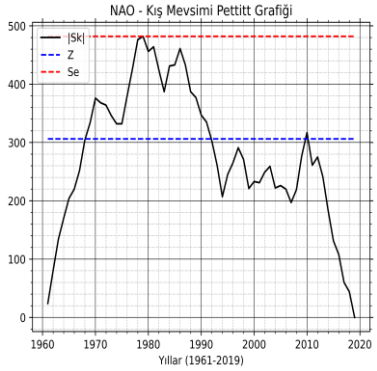

17084 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

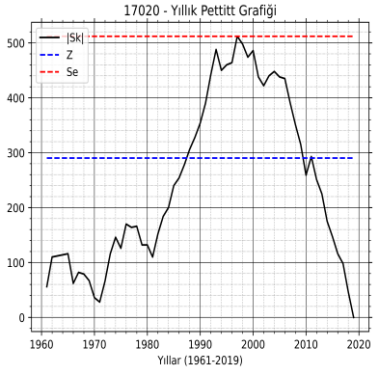

17086 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

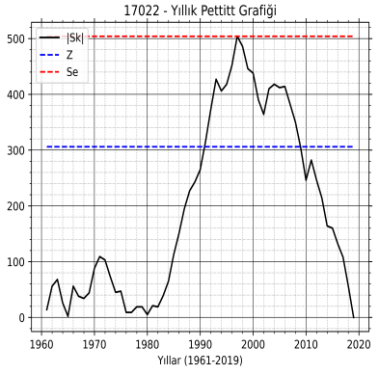

17088 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

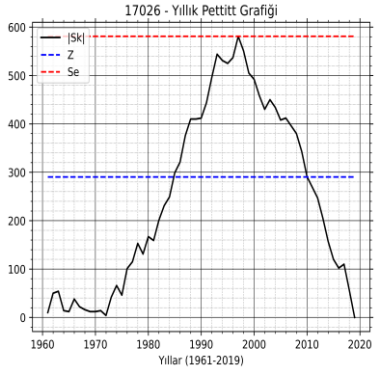

17089 - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

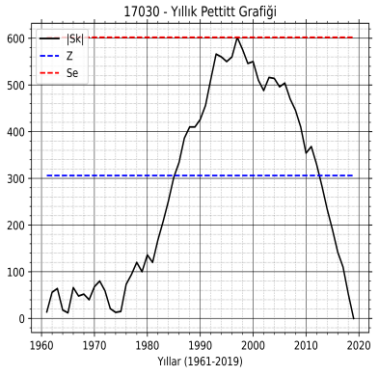

NAO - Kış Mevsimi Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

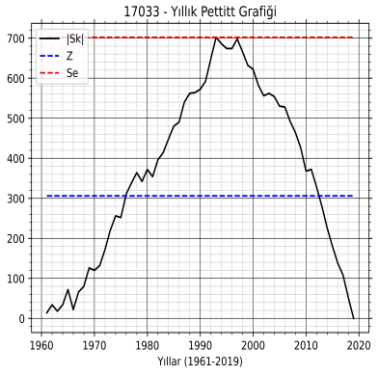
EK 2 DEVAMI

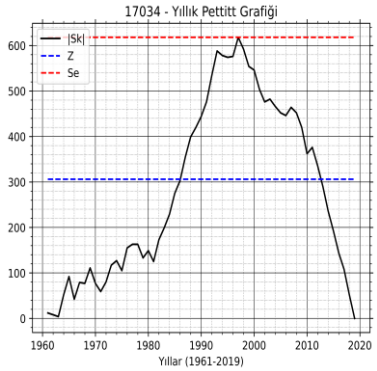

17020 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

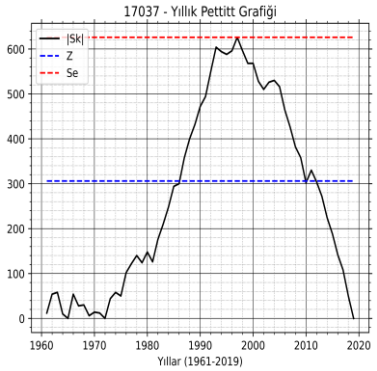

17022 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

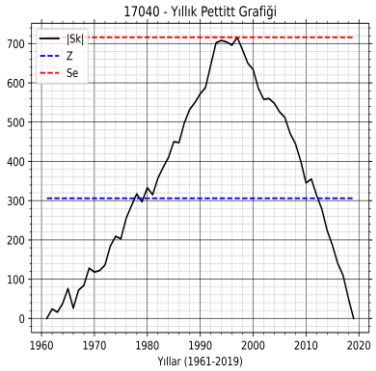

17026 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

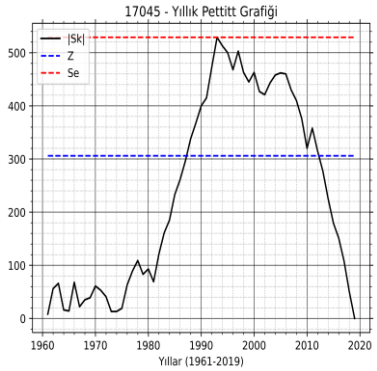

17030 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

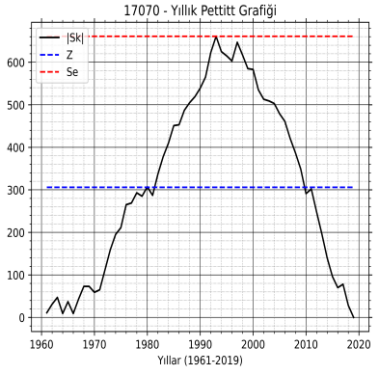

17033 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

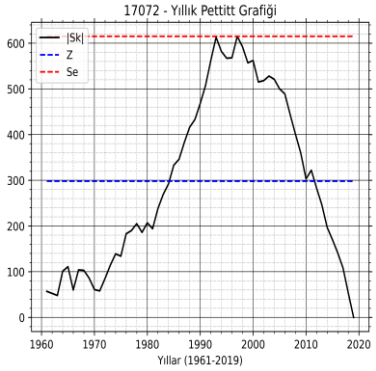

17034 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

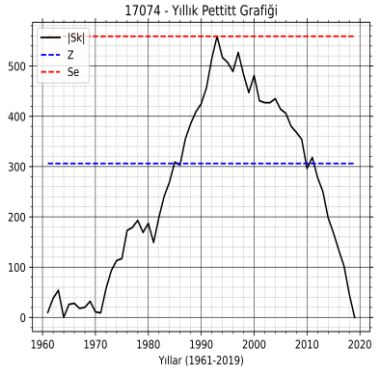

17037 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17040 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

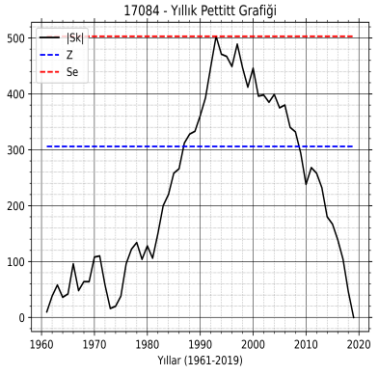

17045 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

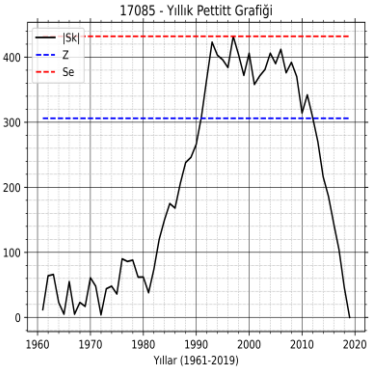

17070 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

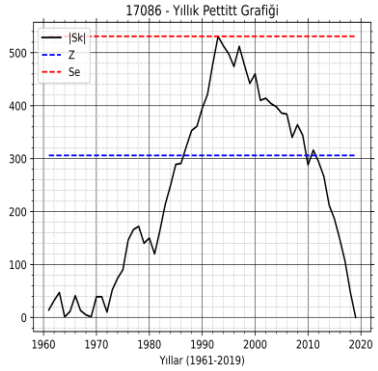

17072 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

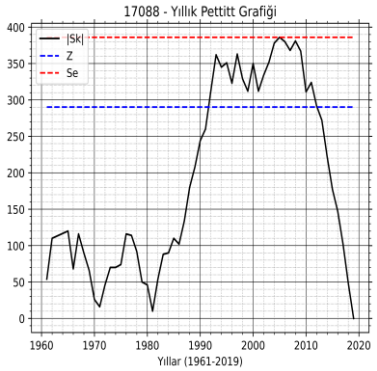

17074 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

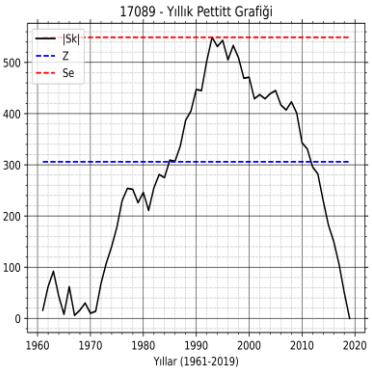
EK 2 DEVAMI

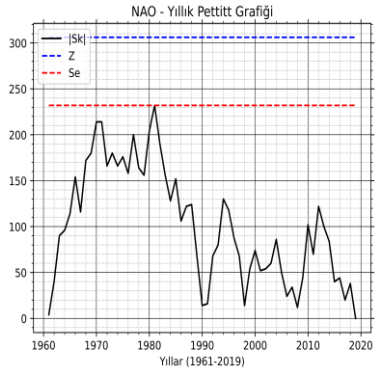

17084 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

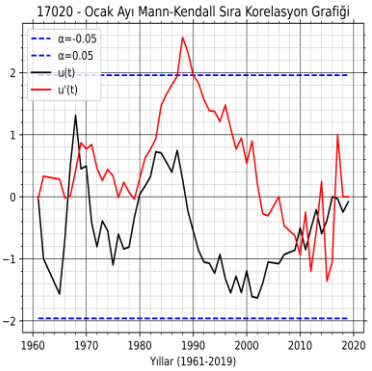

17086 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

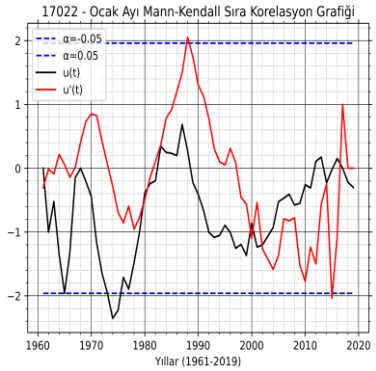

17088 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

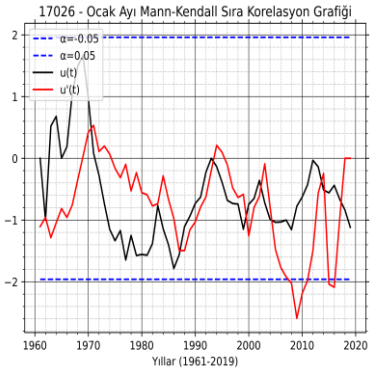

17089 - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

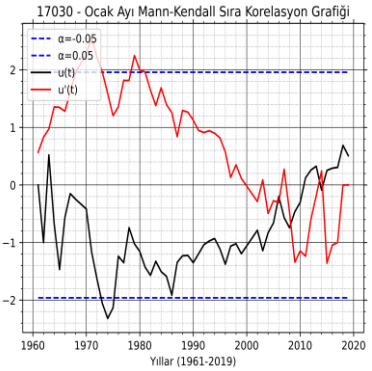

NAO - Yıllık Pettitt Grafiği
|Sk|
Z
Se
Yıllar (1961-2019)

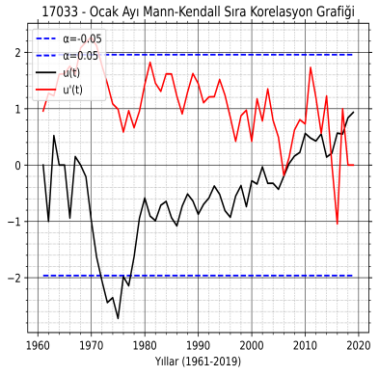
EK 3. MANN-KENDALL SIRA KORELASYON TESTİ YAĞIŞ VERİSİ GRAFİKLERİ

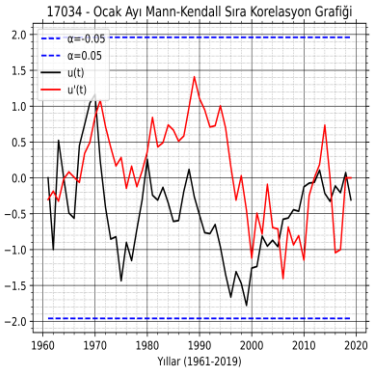


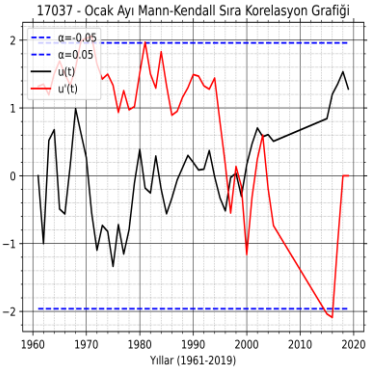


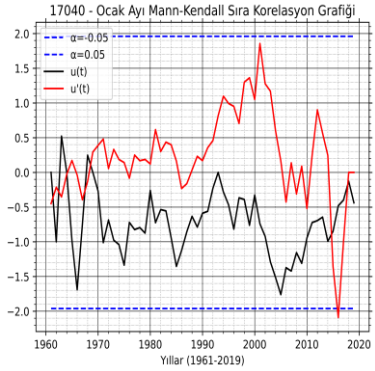


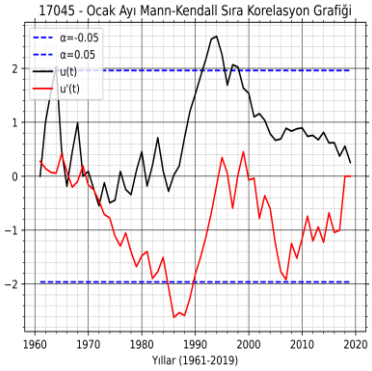


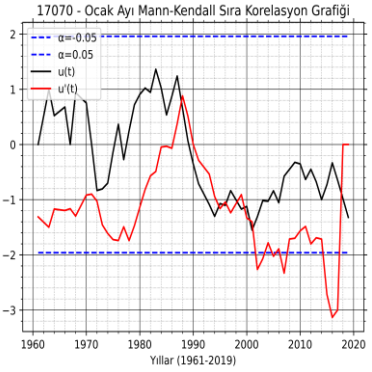


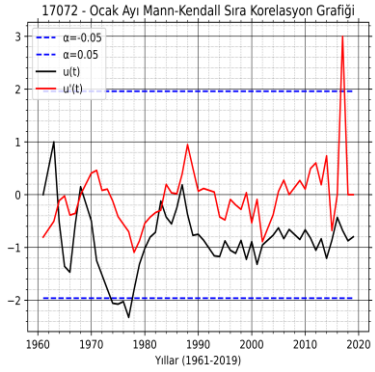


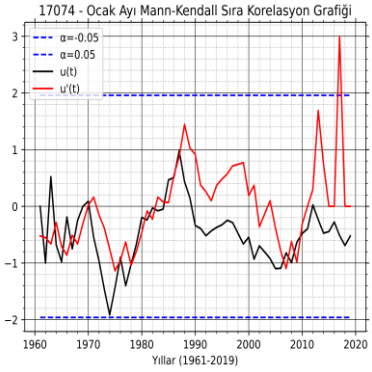




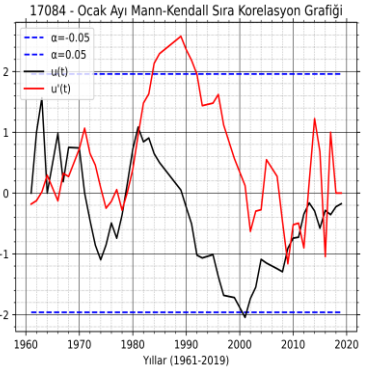


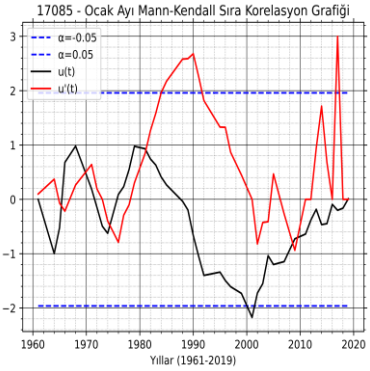


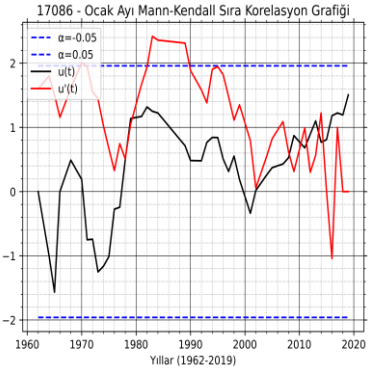


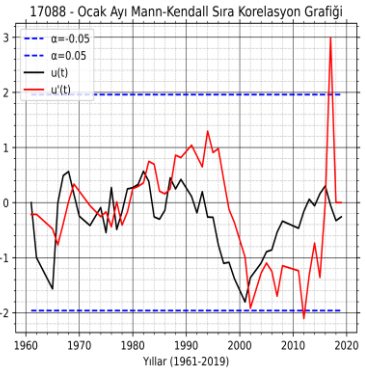


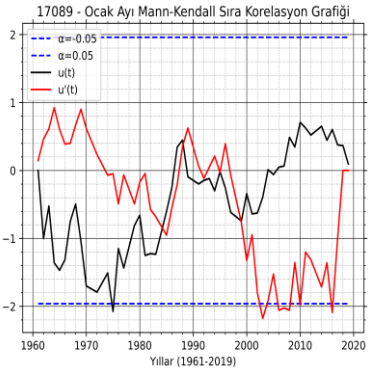
EK 3 DEVAMI

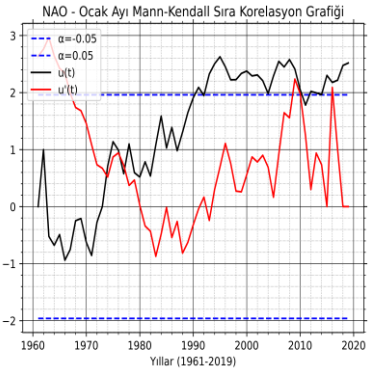

17084 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

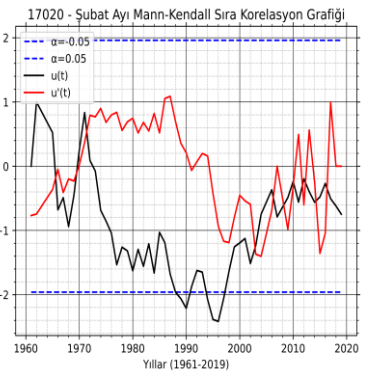

17085 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

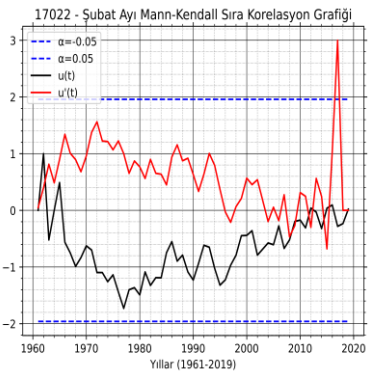

17086 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

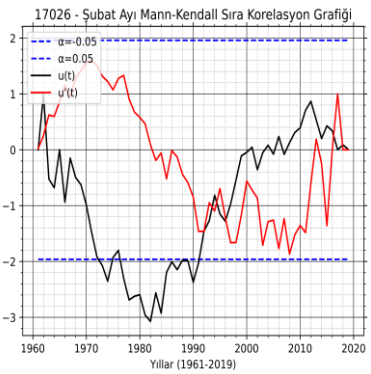

17088 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

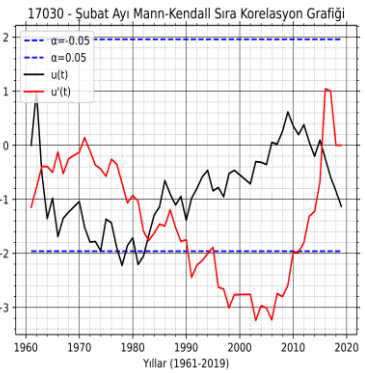

17089 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

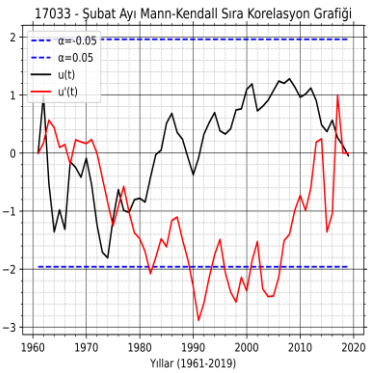

NAO - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

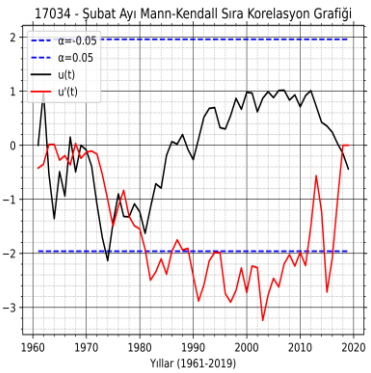

17020 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

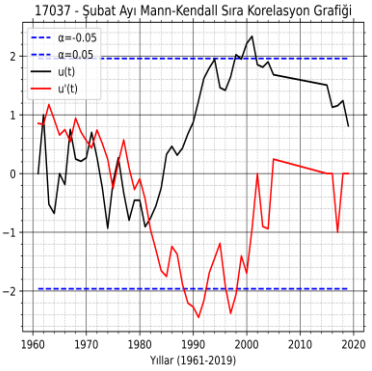

17026 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

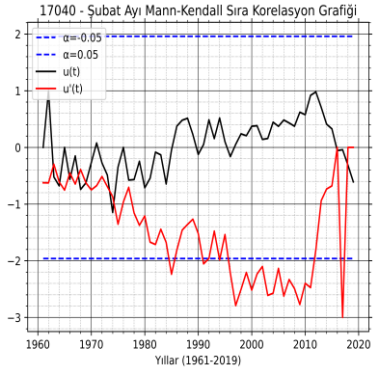

17030 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

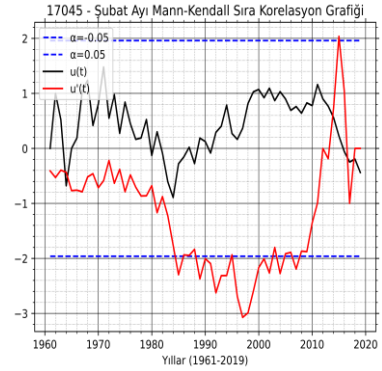

17033 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

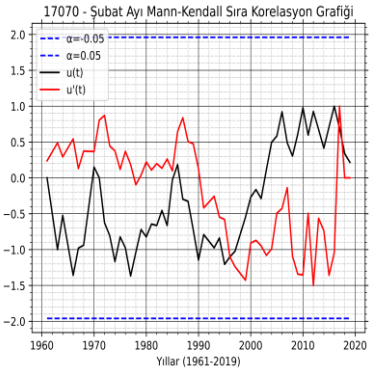

17034 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

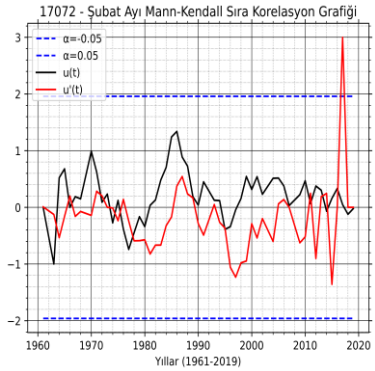
EK 3 DEVAMI

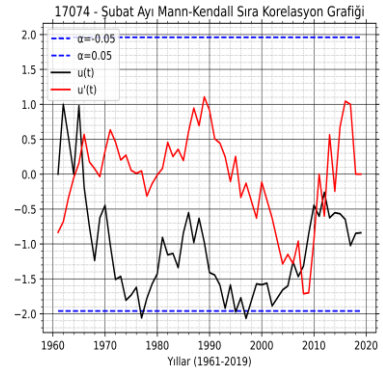

17037 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

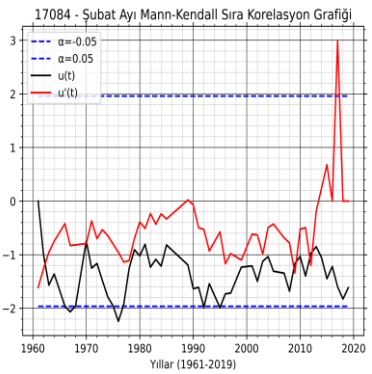

17040 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

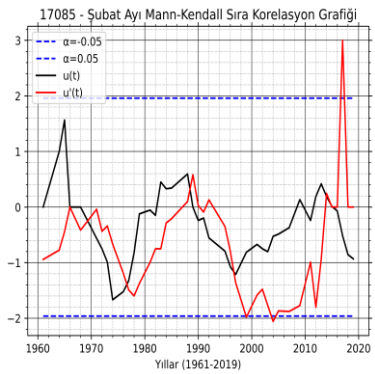

17045 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

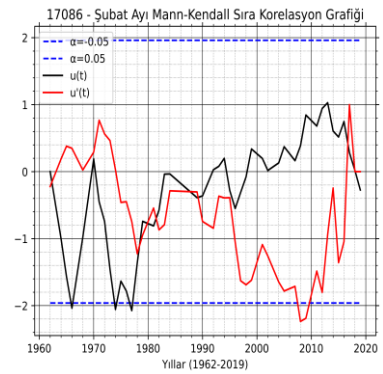

17070 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

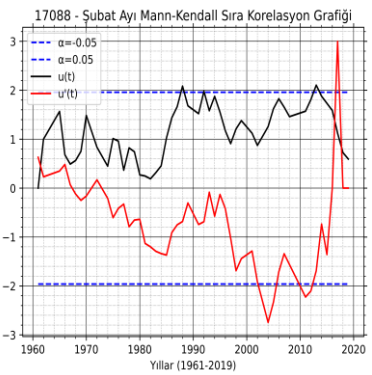

17072 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

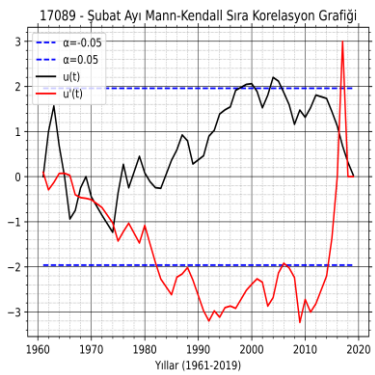

17074 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

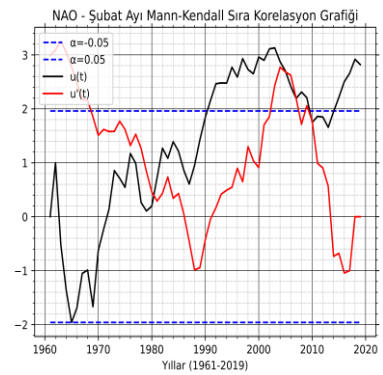

17084 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

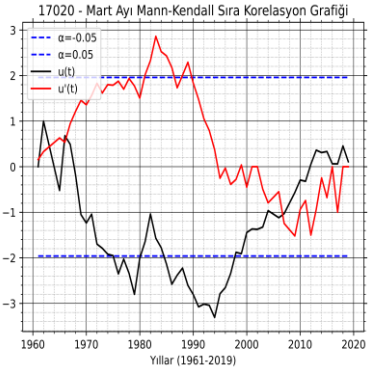

17086 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

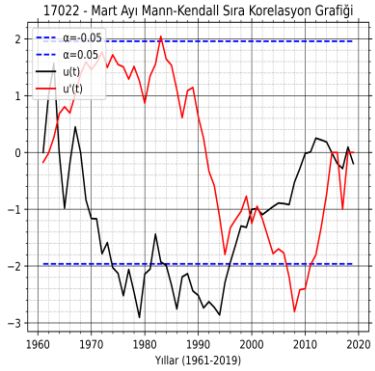

17088 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

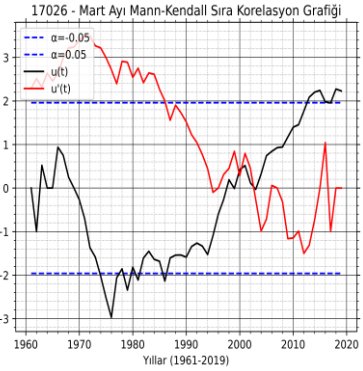

17089 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

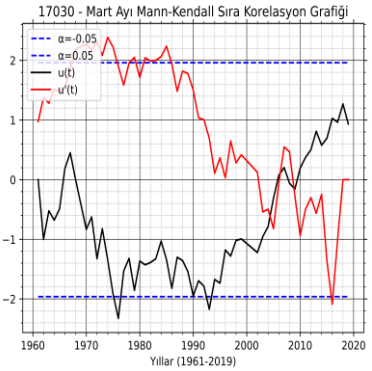

NAO - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

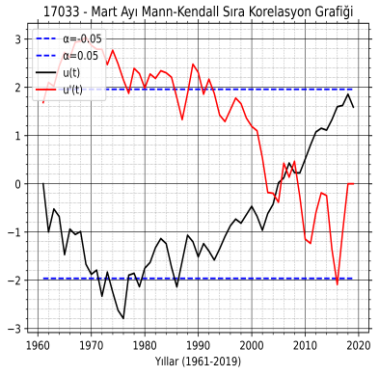
EK 3 DEVAMI

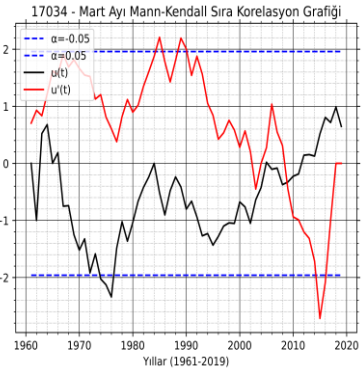

17020 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

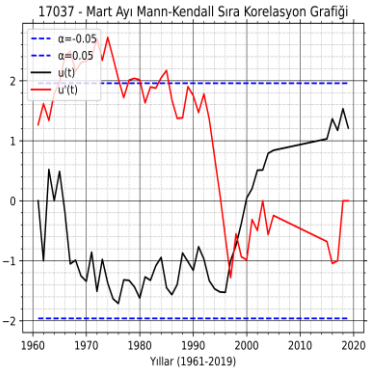

17022 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

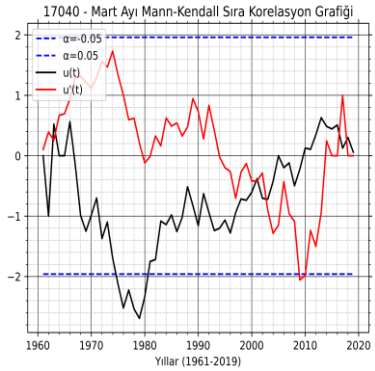

17026 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

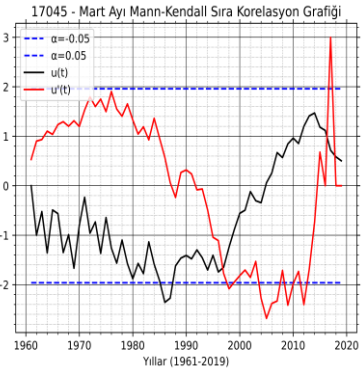

17030 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

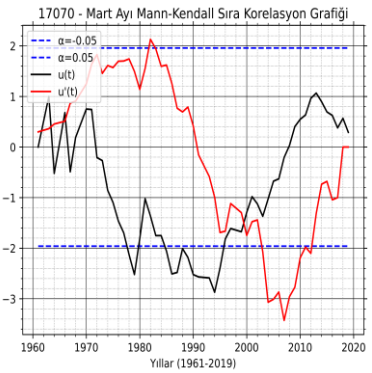

17033 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

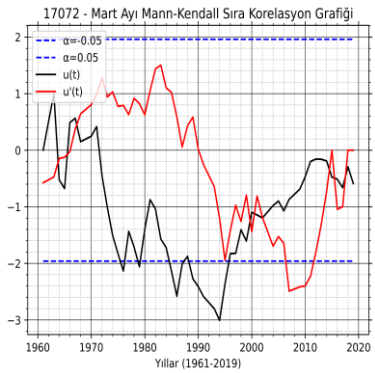

17034 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

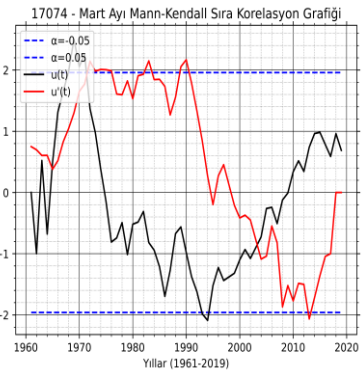

17037 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

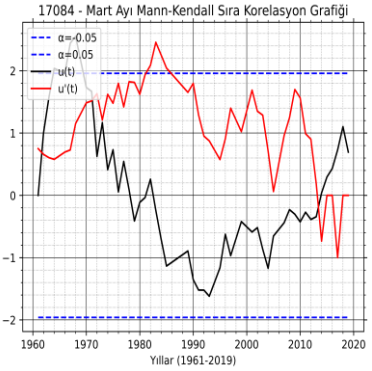

17045 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

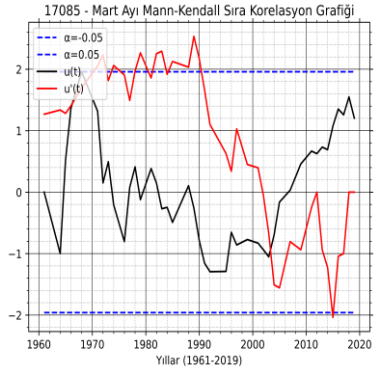

17070 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

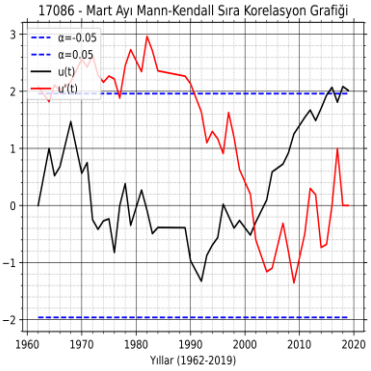

17072 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

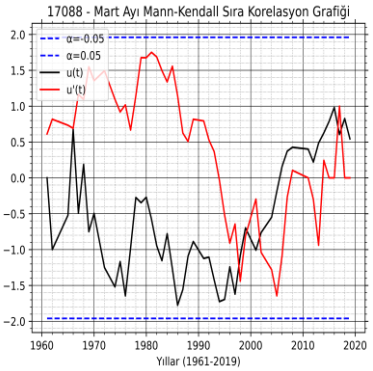

17074 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

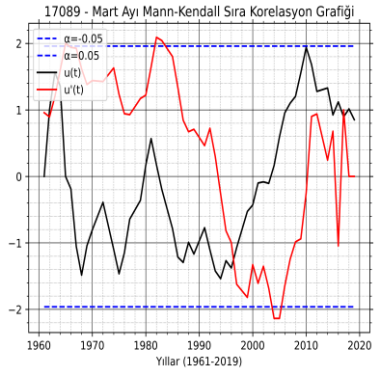
EK 3 DEVAMI

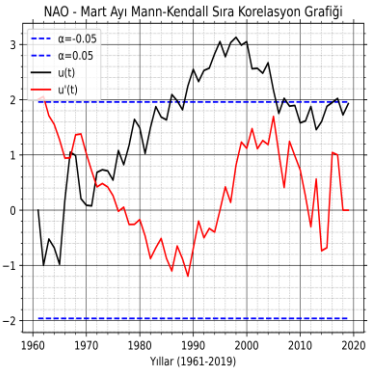

17084 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

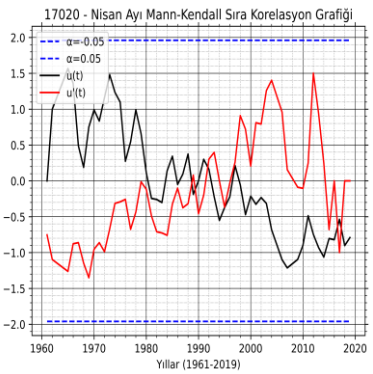

17085 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

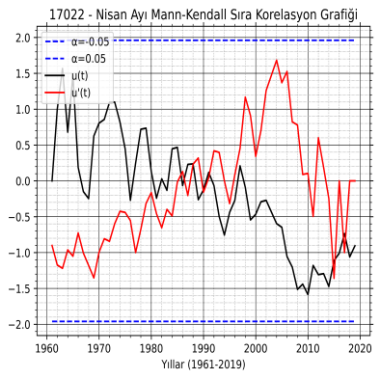

17086 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

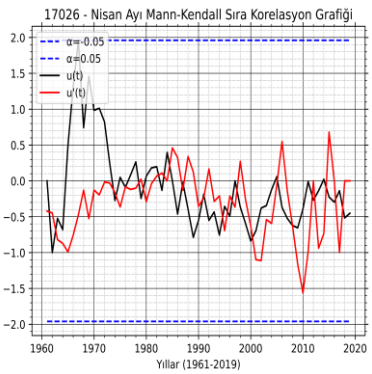

17088 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

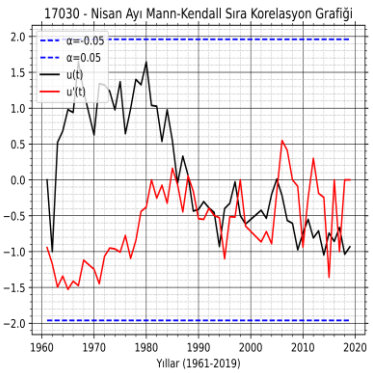

17089 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

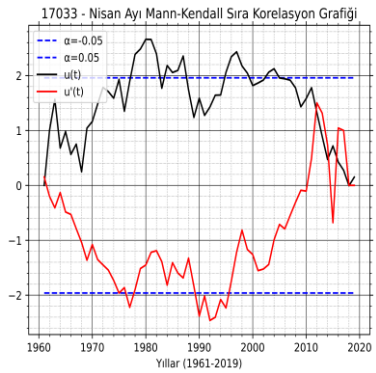

NAO - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

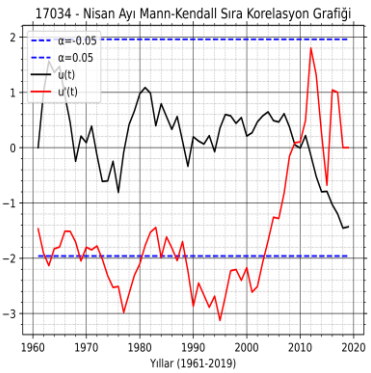

17020 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

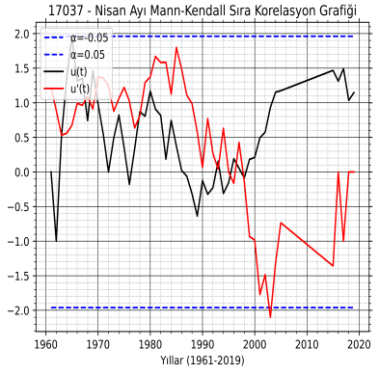

17026 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

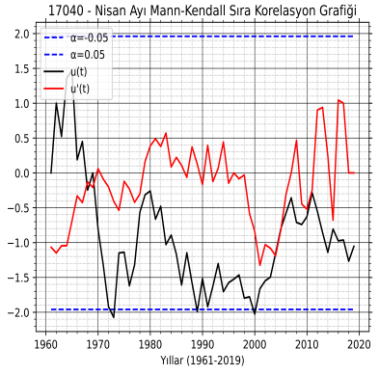

17030 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

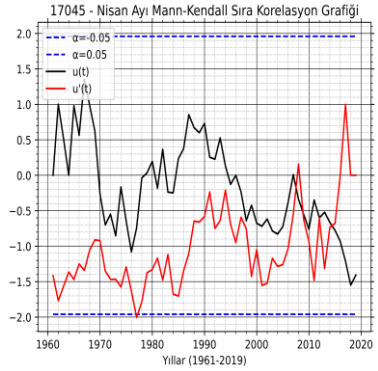

17033 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

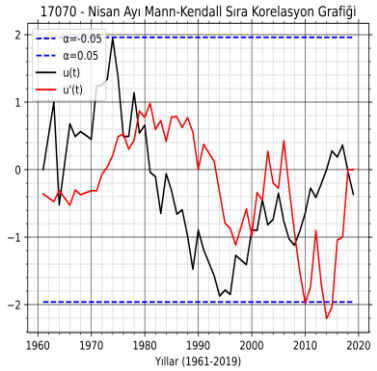

17034 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

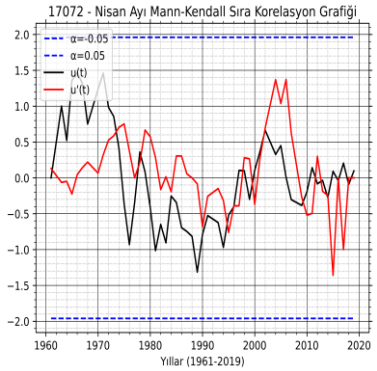
EK 3 DEVAMI

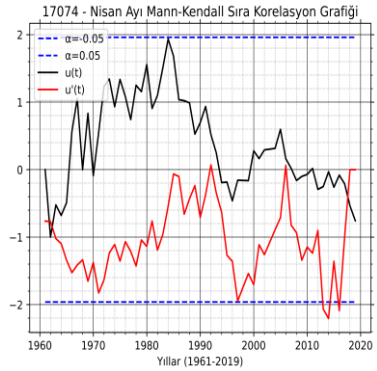

17037 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

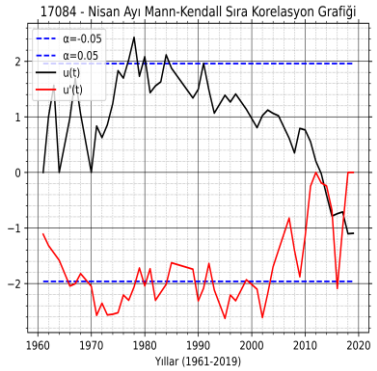

17040 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

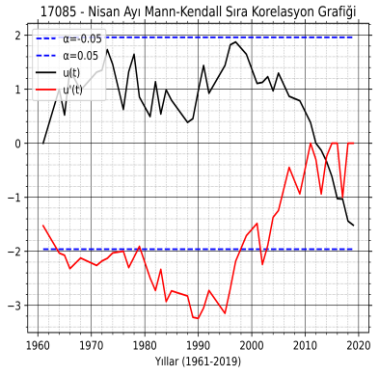

17045 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

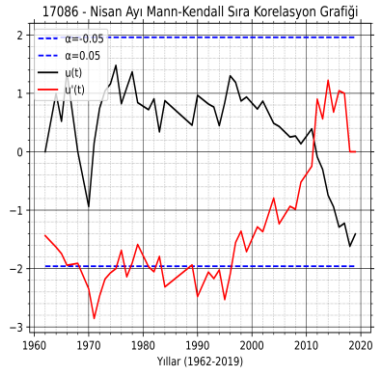

17070 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

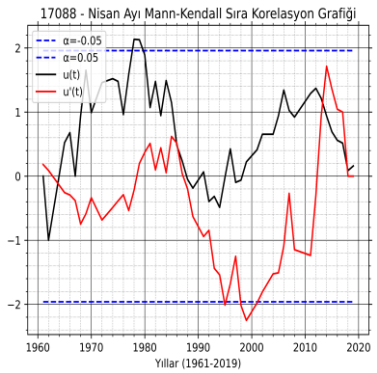

17072 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

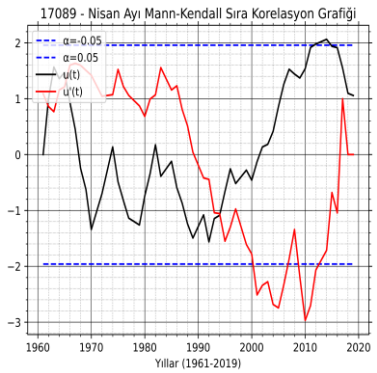

17074 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

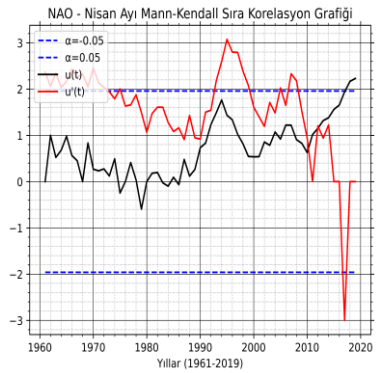

17084 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

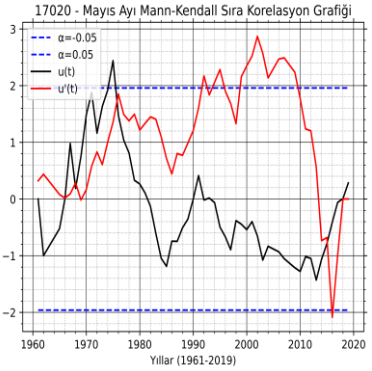

17086 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

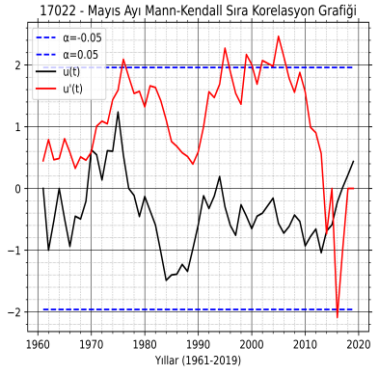

17088 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

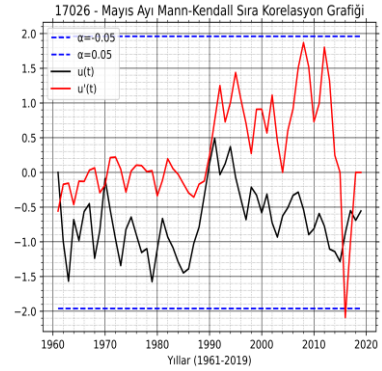

17089 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

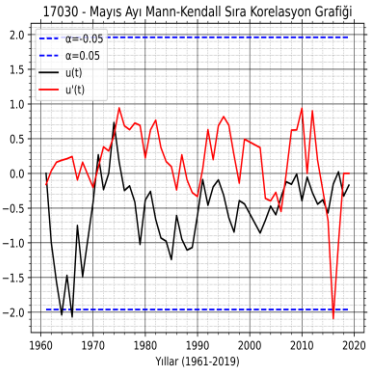

NAO - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

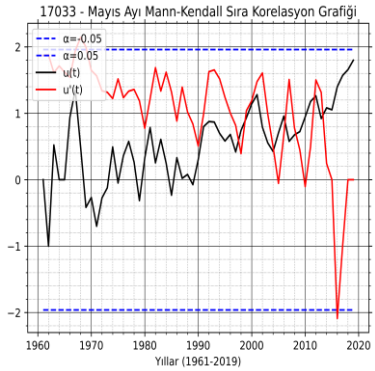
EK 3 DEVAMI

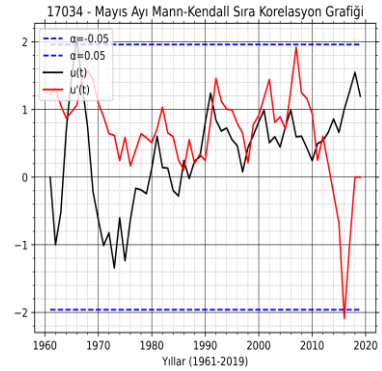

17020 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

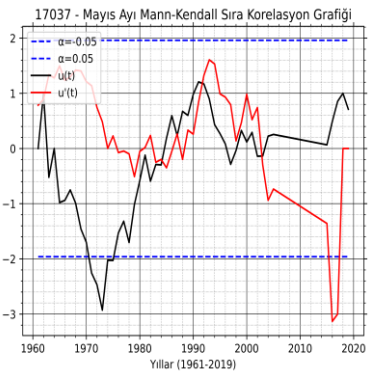

17022 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

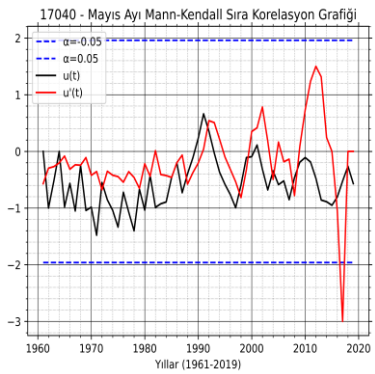

17026 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

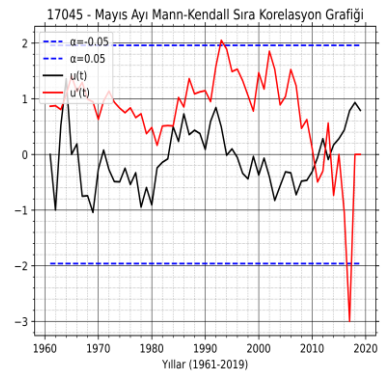

17030 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

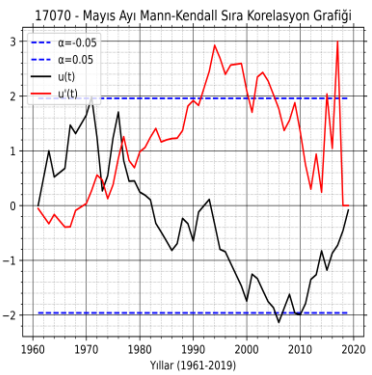

17033 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

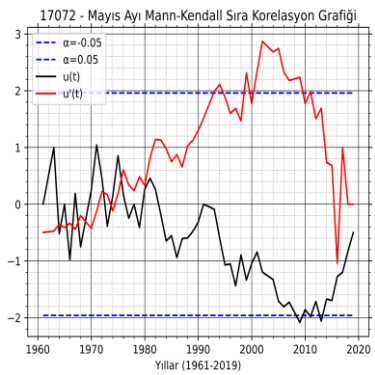

17034 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

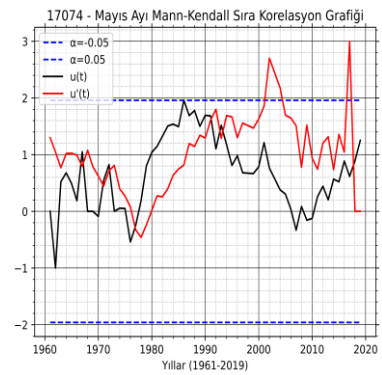

17037 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

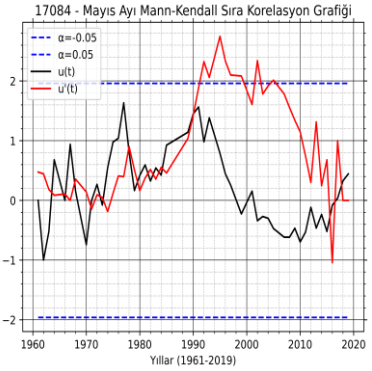

17045 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

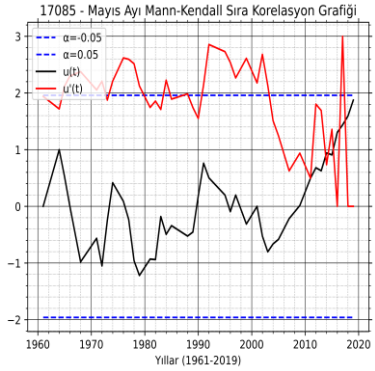

17070 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

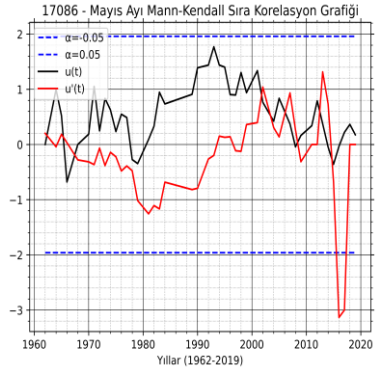

17072 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

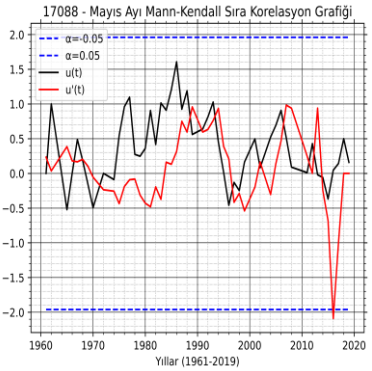

17074 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

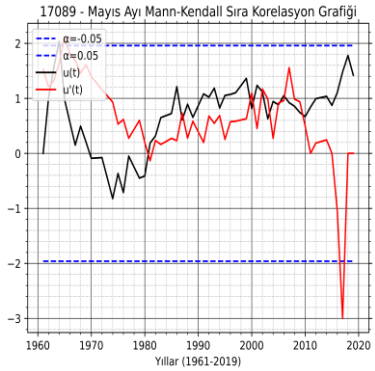
EK 3 DEVAMI

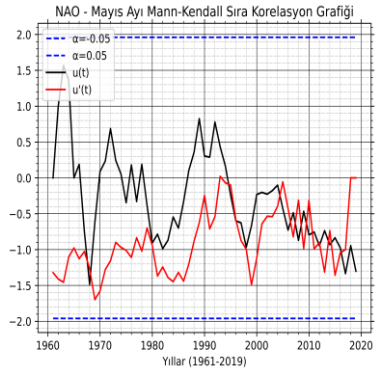

17084 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

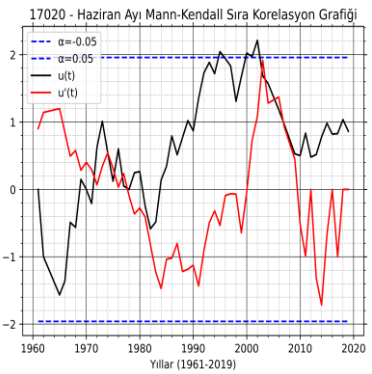

17085 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

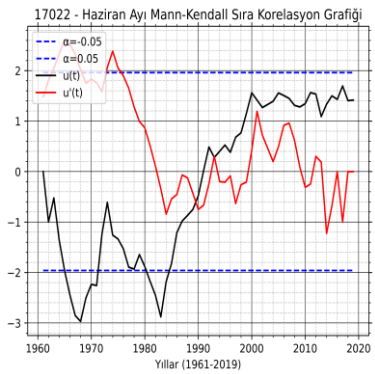

17086 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

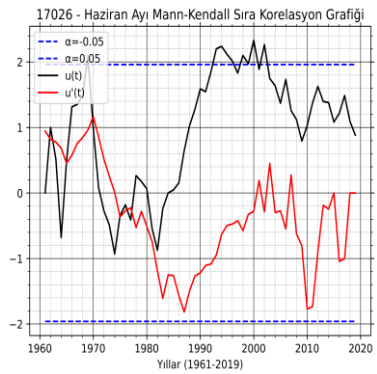

17088 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

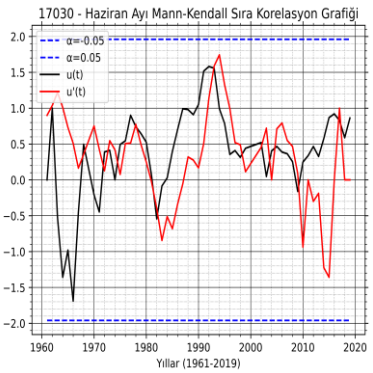

17089 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

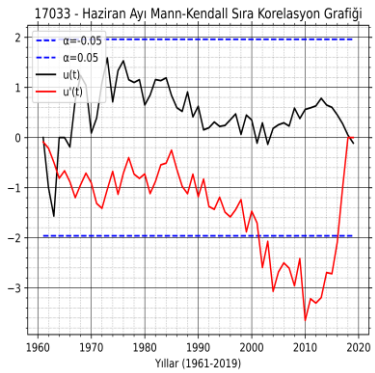

NAO - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

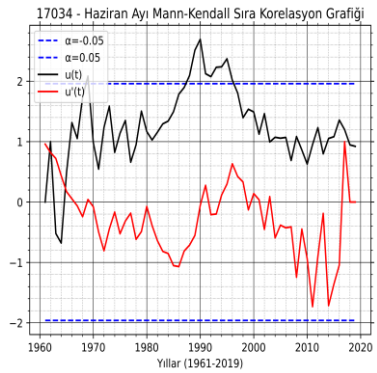

17020 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

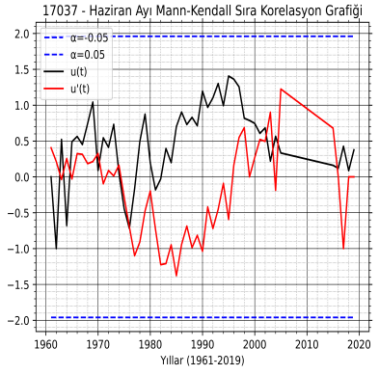

17026 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

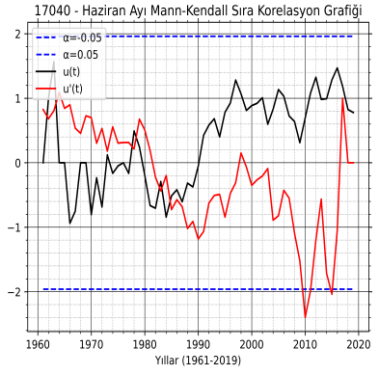

17030 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

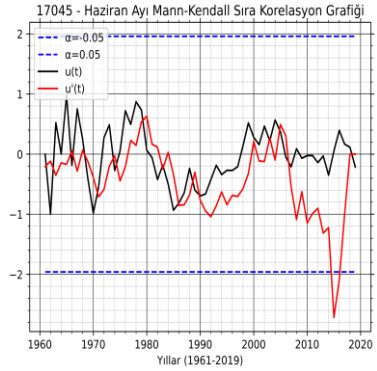

17033 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

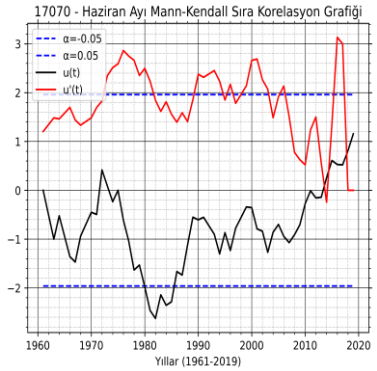

17034 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

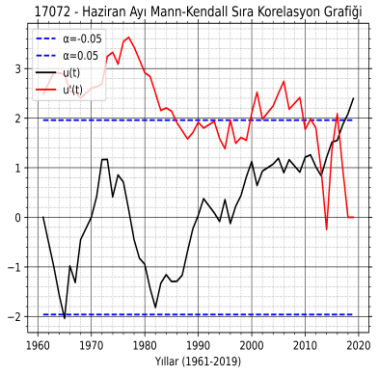
EK 3 DEVAMI

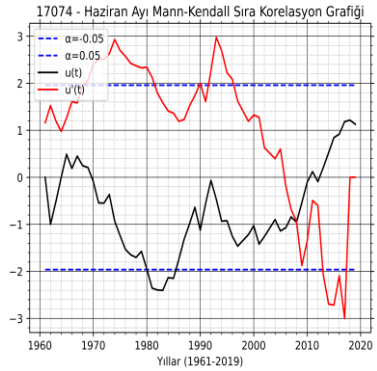

17037 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

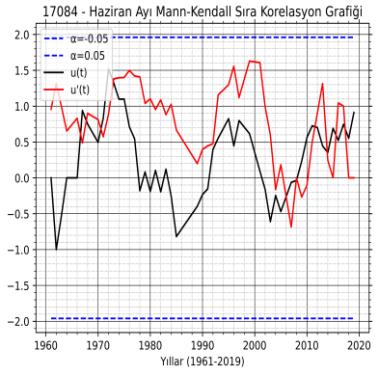

17040 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

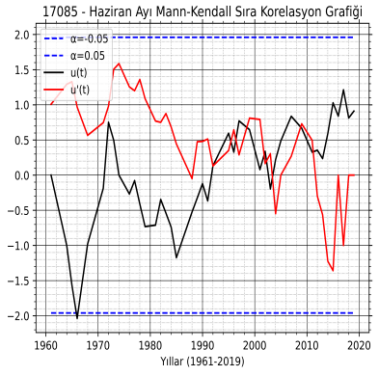

17045 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

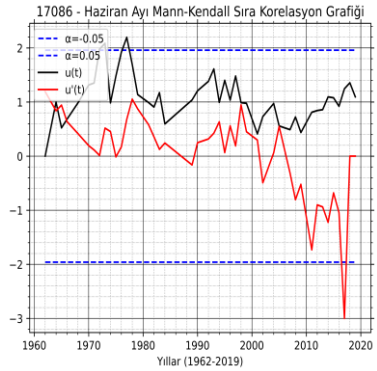

17070 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

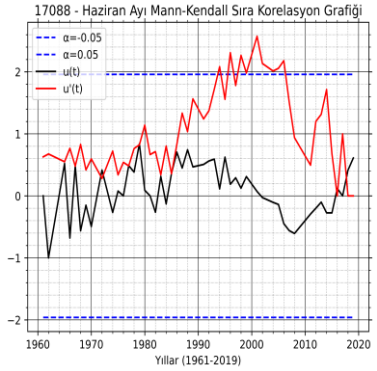

17072 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

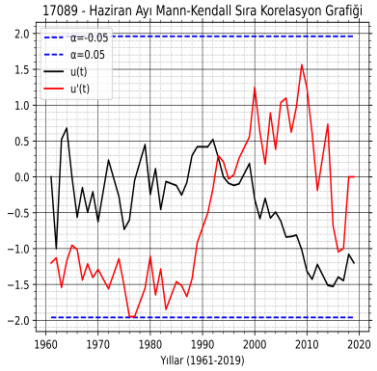

17074 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

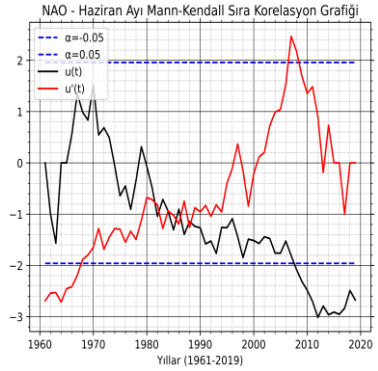

17084 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

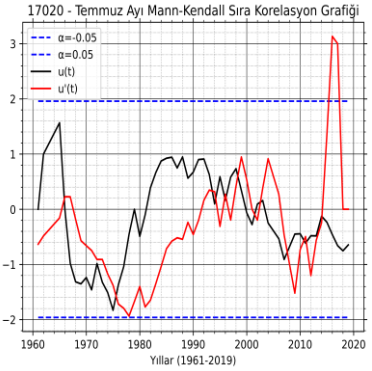

17086 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

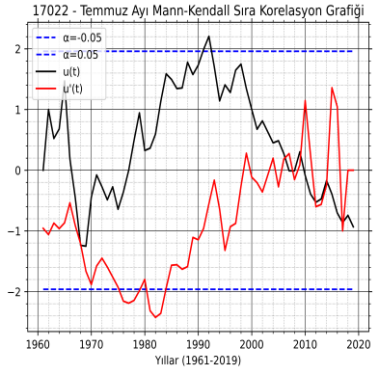

17088 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

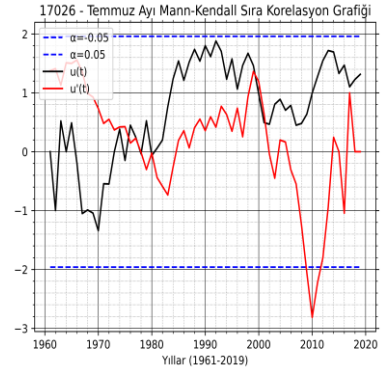

17089 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

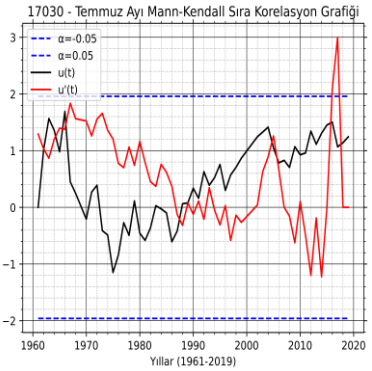

NAO - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

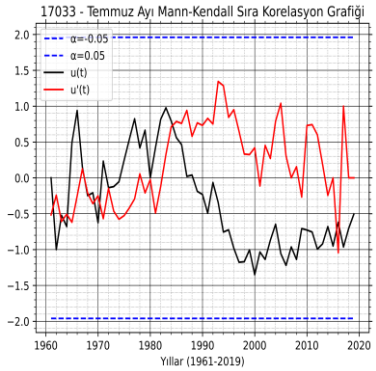
EK 3 DEVAMI

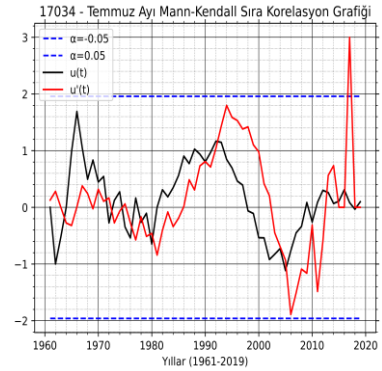

17020 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

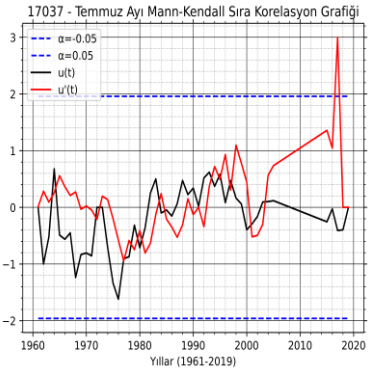

17022 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

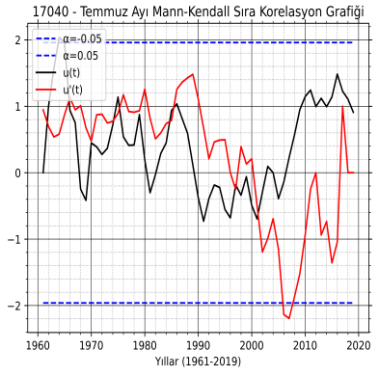

17026 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

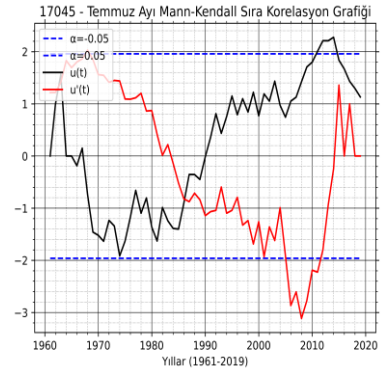

17030 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

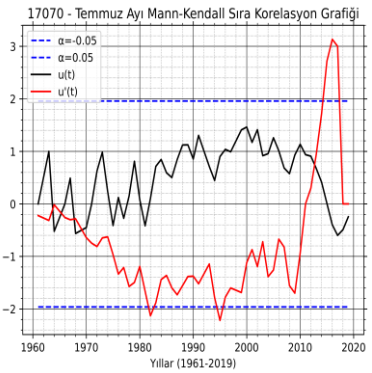

17033 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

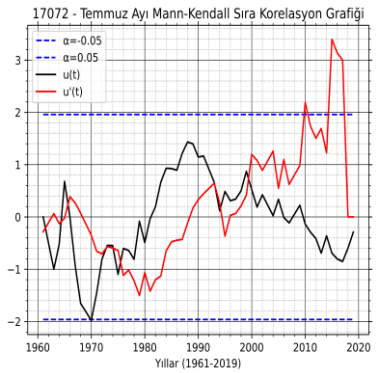

17034 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

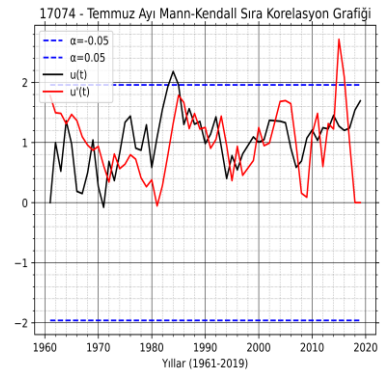

17037 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

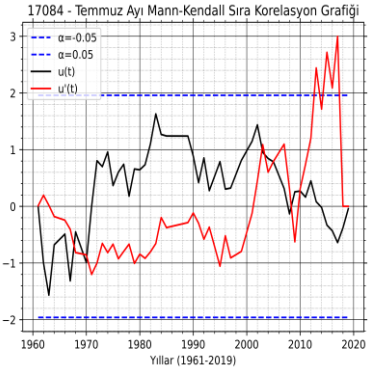

17045 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

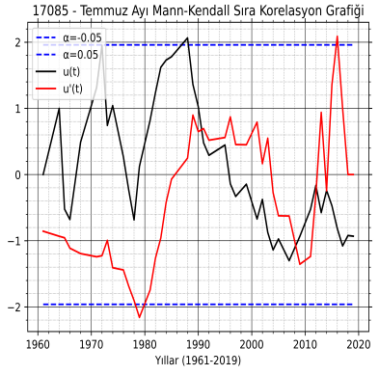

17070 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

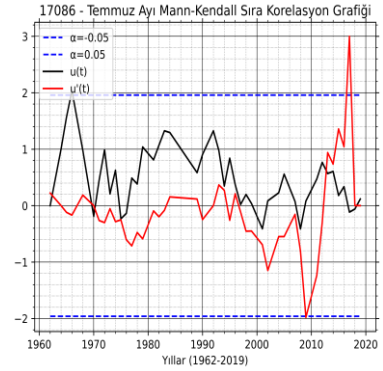

17072 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

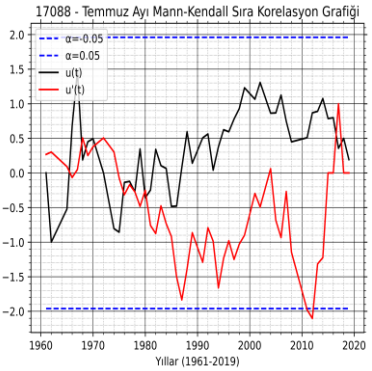

17074 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

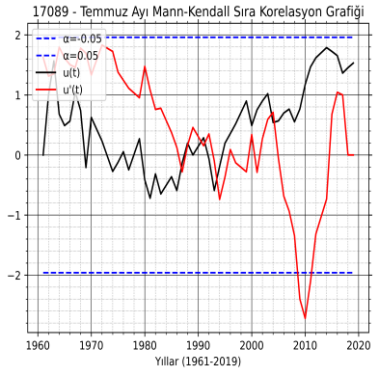
EK 3 DEVAMI

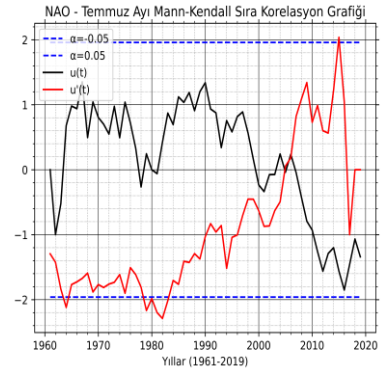

17084 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

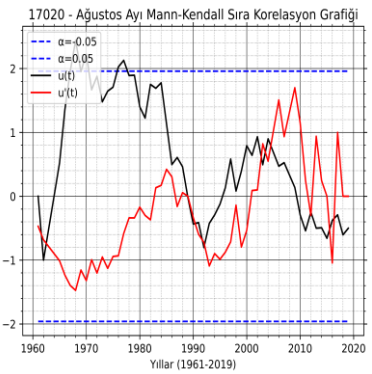

17085 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

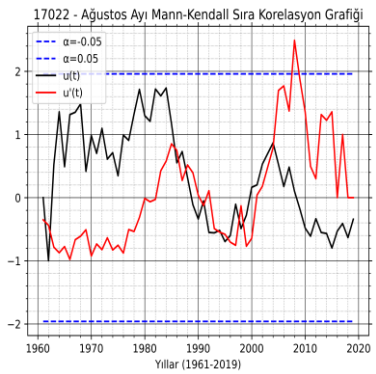

17086 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

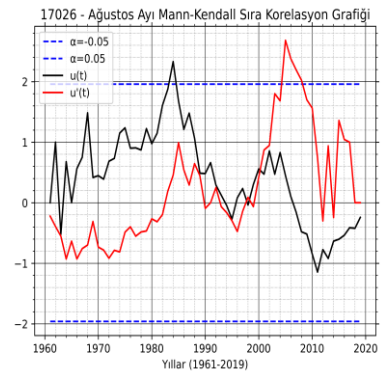

17088 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

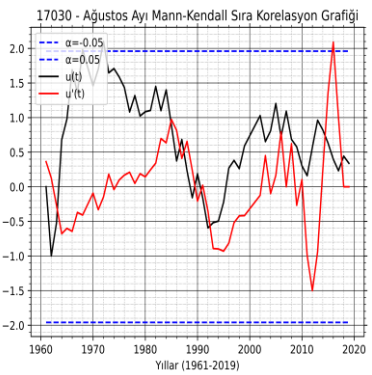

17089 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

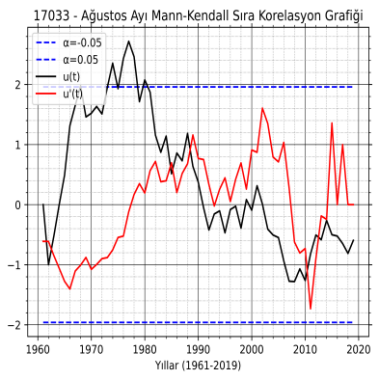

NAO - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

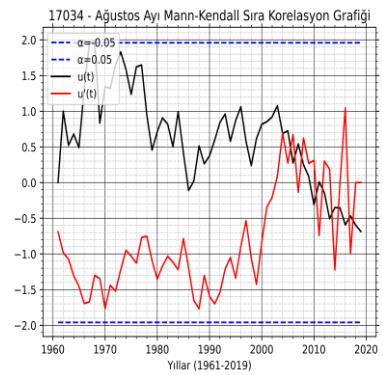

17020 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

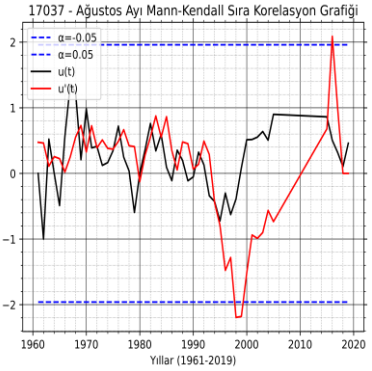

17026 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

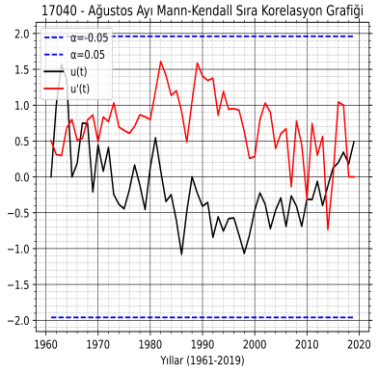

17030 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

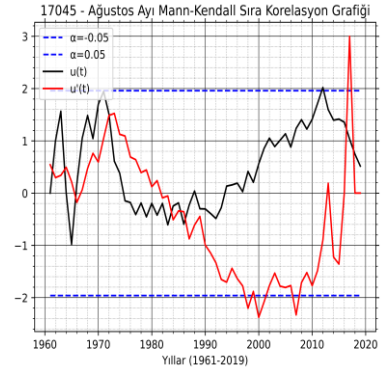

17033 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

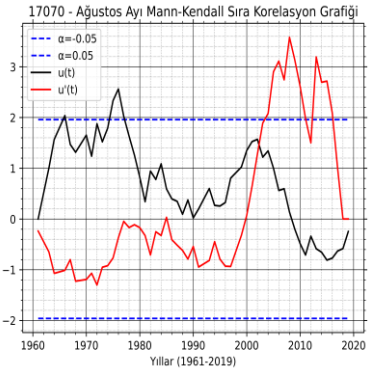

17034 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

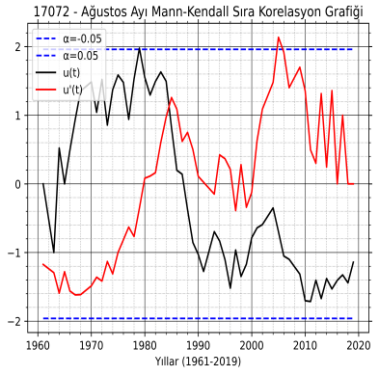
EK 3 DEVAMI

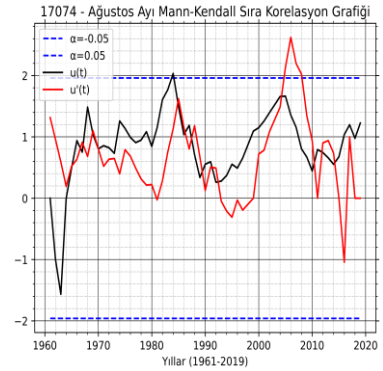

17037 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

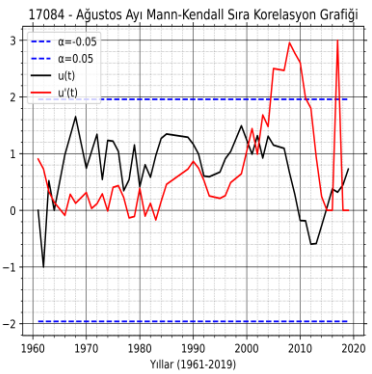

17040 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

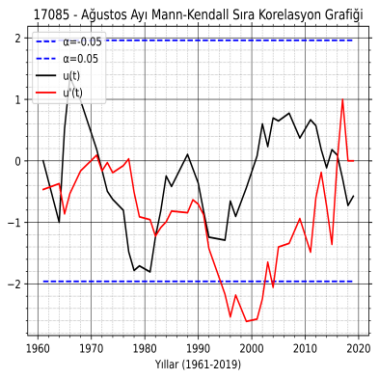

17045 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

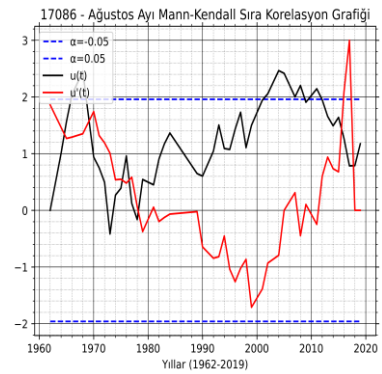

17070 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

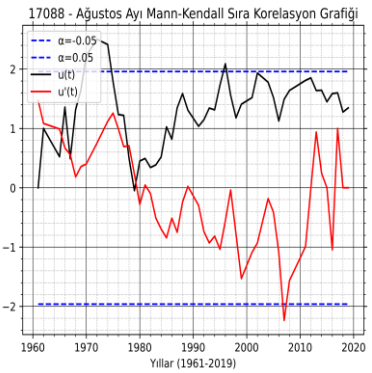

17072 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

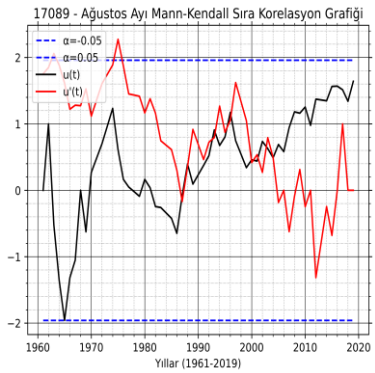

17074 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

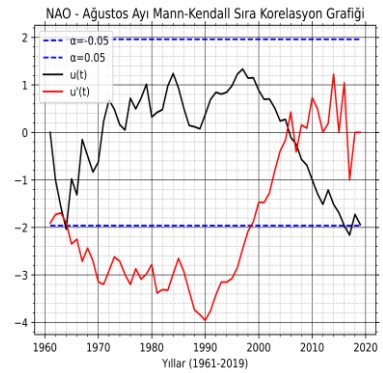

17084 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

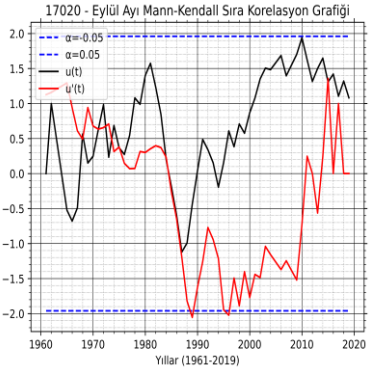

17086 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

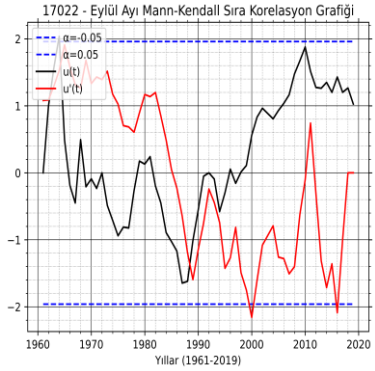

17088 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

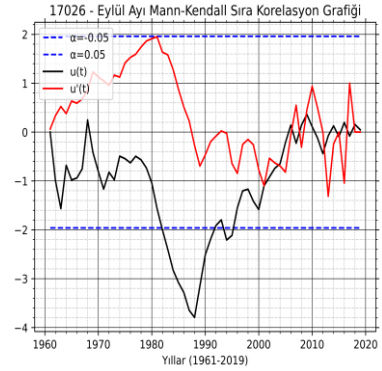

17089 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

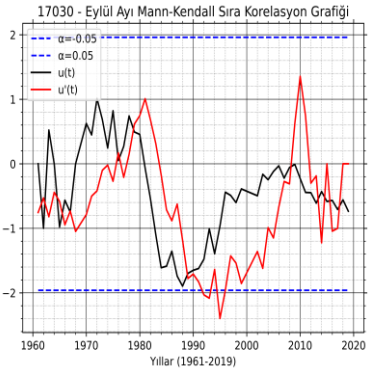

NAO - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

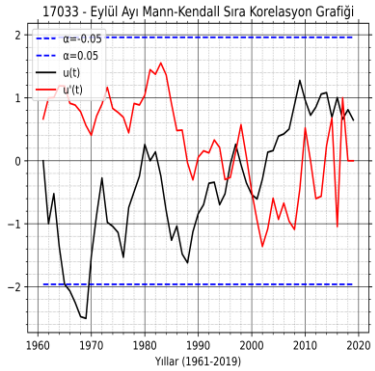
EK 3 DEVAMI

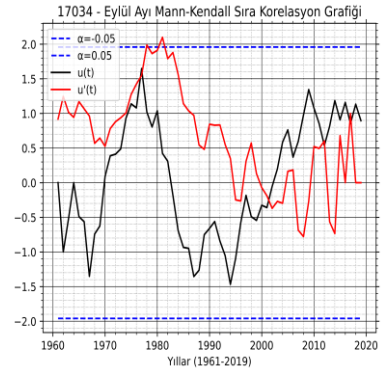

17020 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

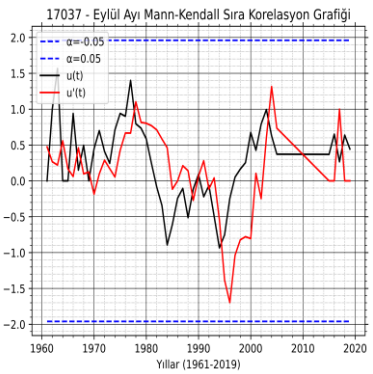

17022 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

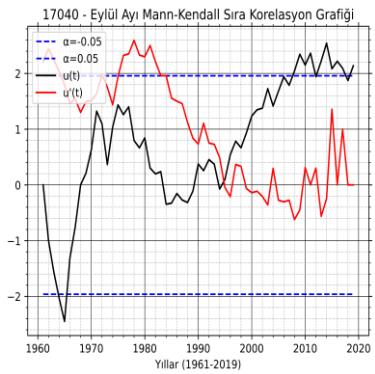

17026 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

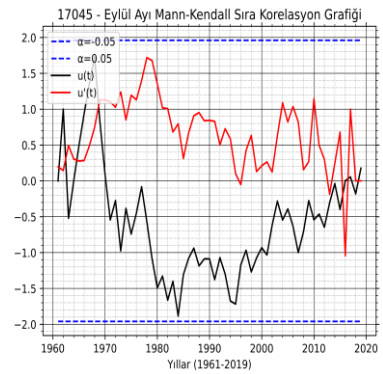

17030 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

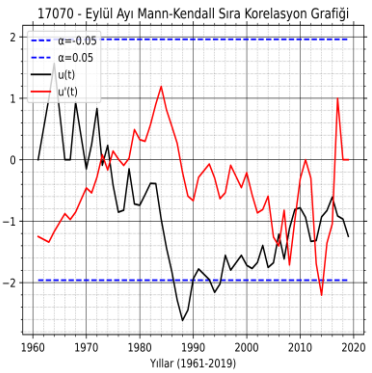

17033 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

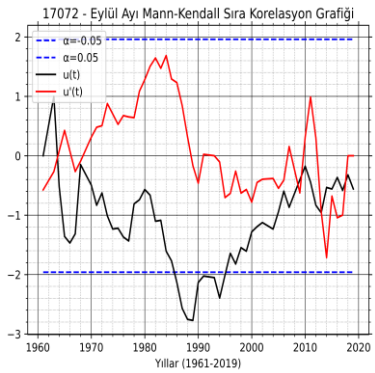

17034 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

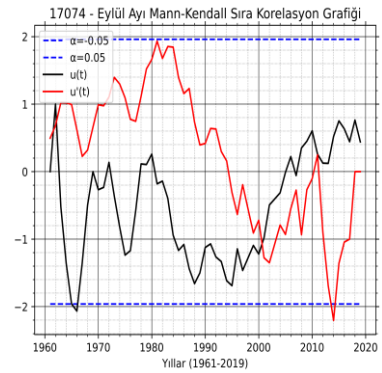

17037 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

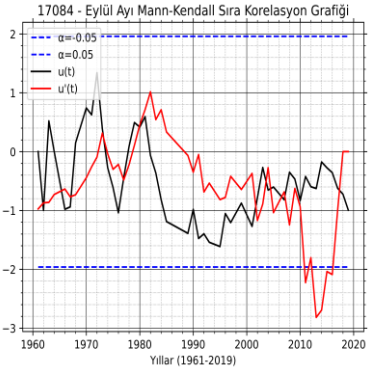

17045 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

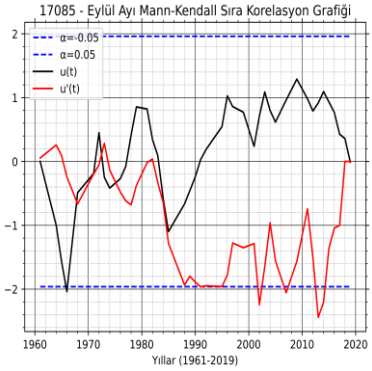

17070 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

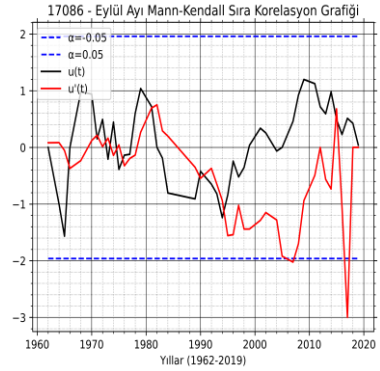

17072 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

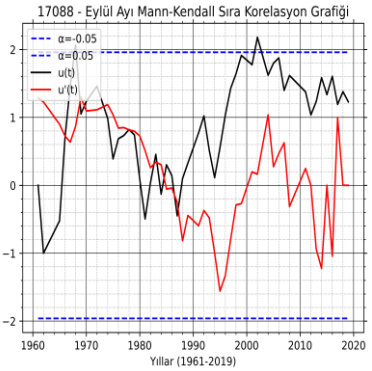

17074 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

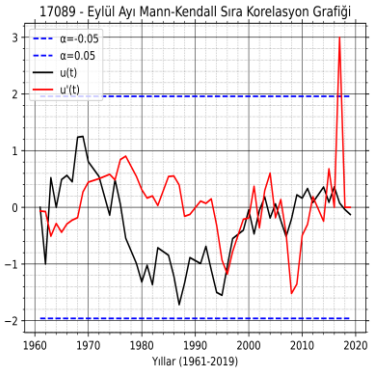
EK 3 DEVAMI

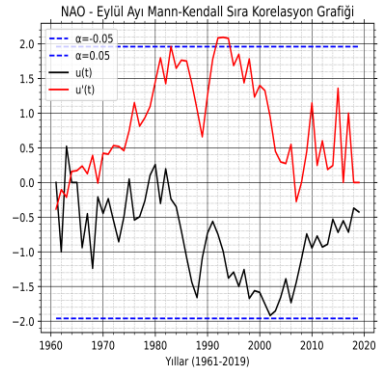

17084 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

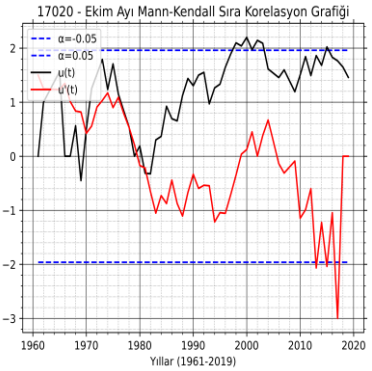

17085 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

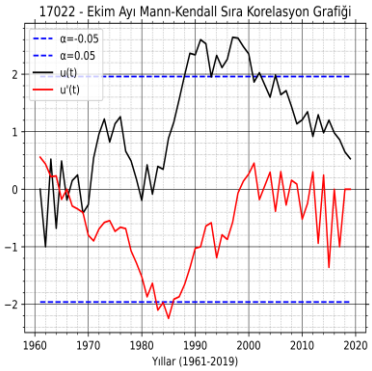

17086 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

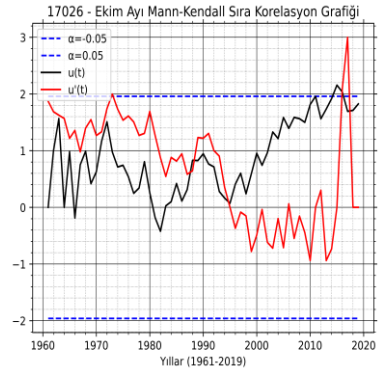

17088 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

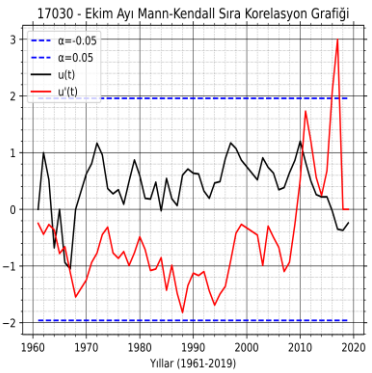

17089 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

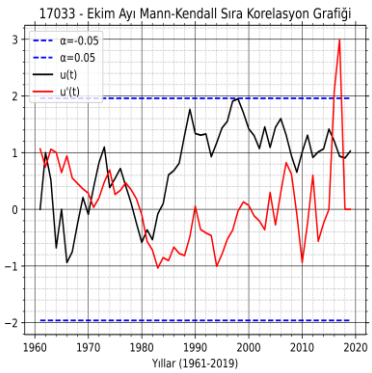

NAO - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

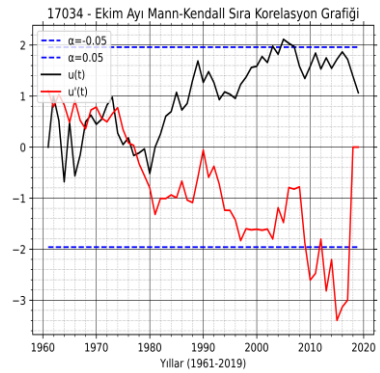

17020 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

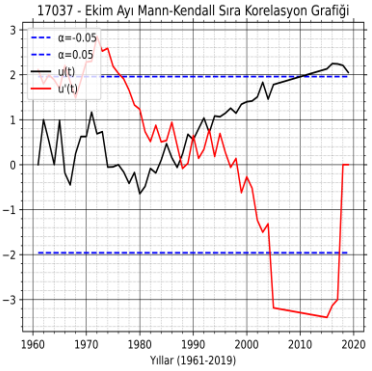

17026 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

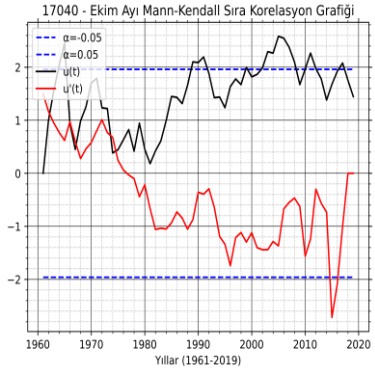

17030 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

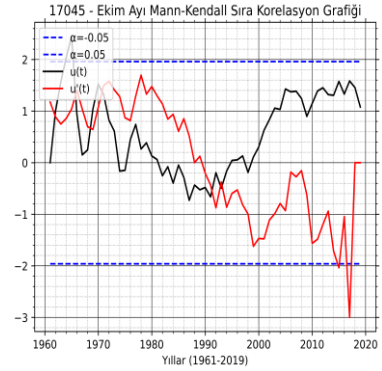

17033 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

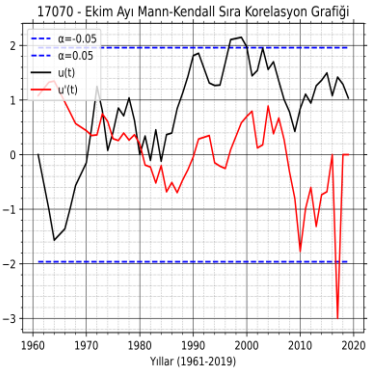

17034 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

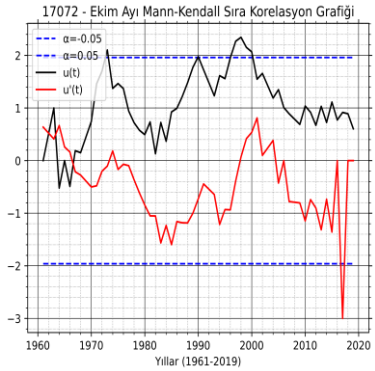
EK 3 DEVAMI

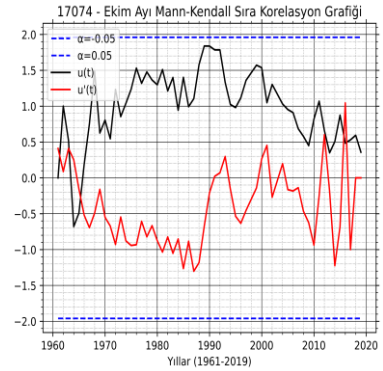

17037 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

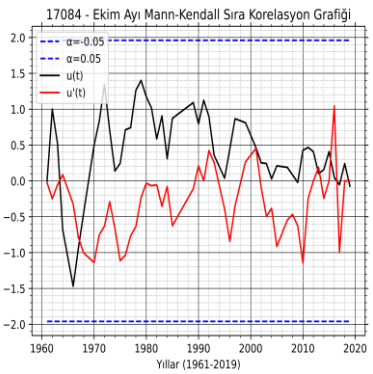

17040 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

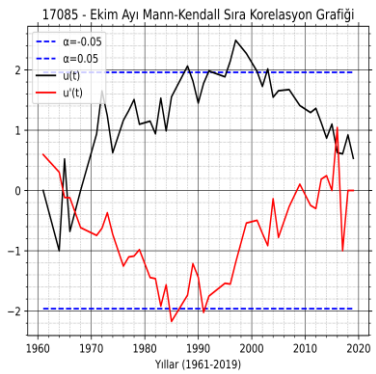

17045 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

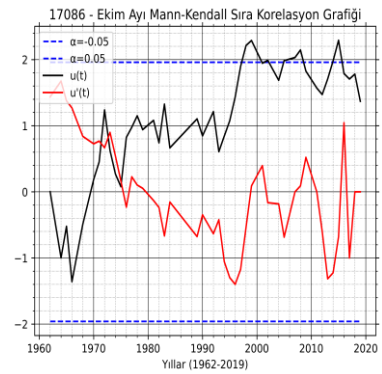

17070 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

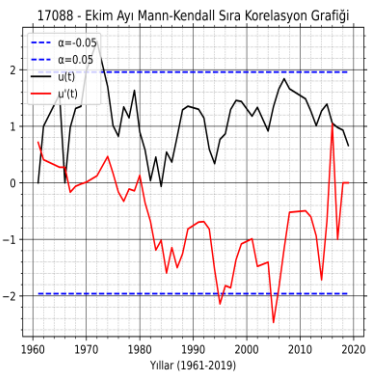

17072 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

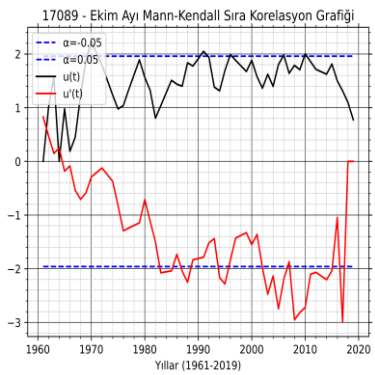

17074 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

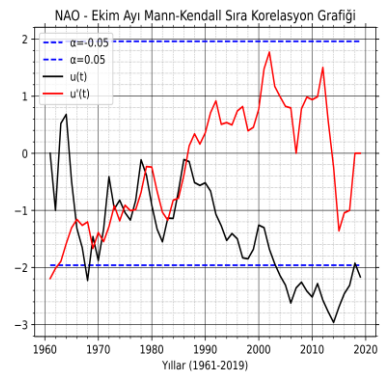

17084 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

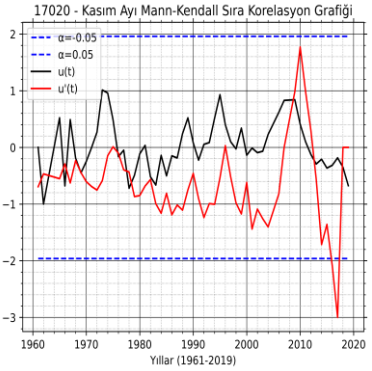

17086 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

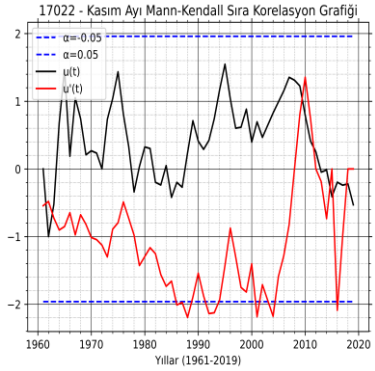

17088 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

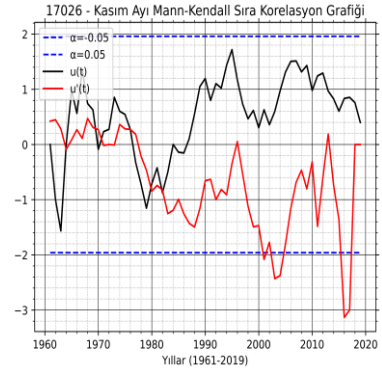

17089 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

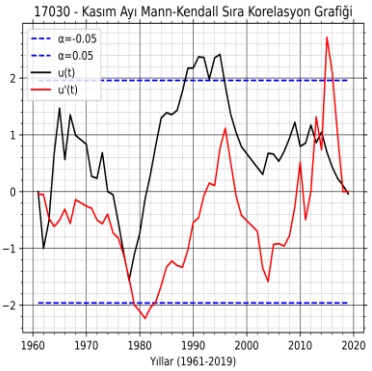

NAO - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

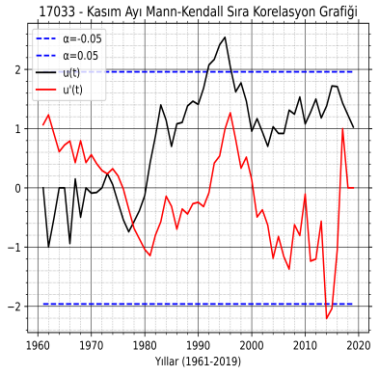
EK 3 DEVAMI

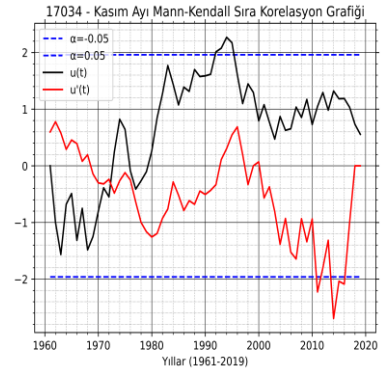

17020 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

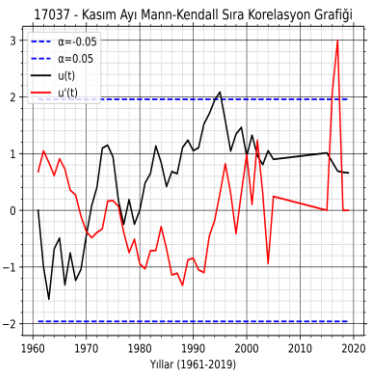

17022 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

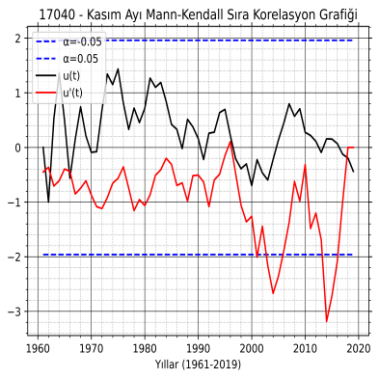

17026 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

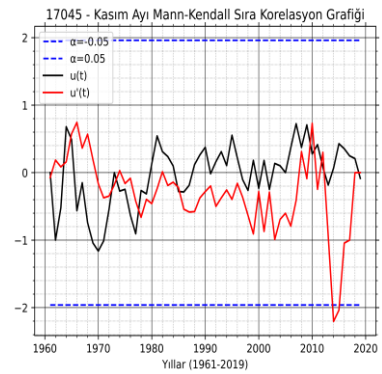

17030 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

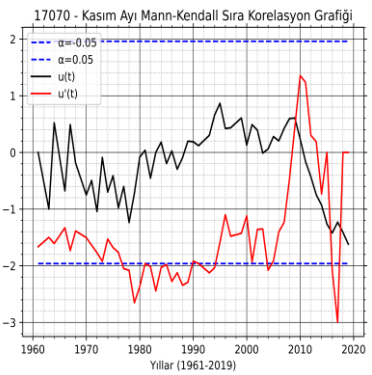

17033 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

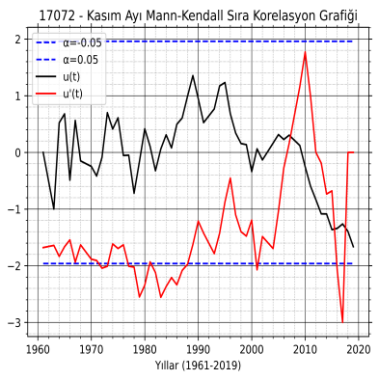

17034 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

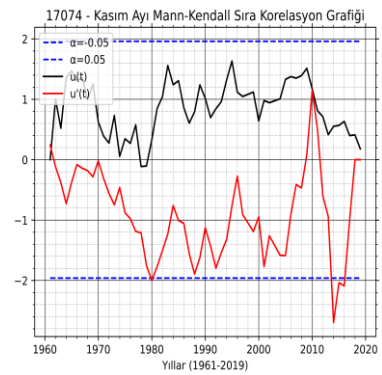

17037 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

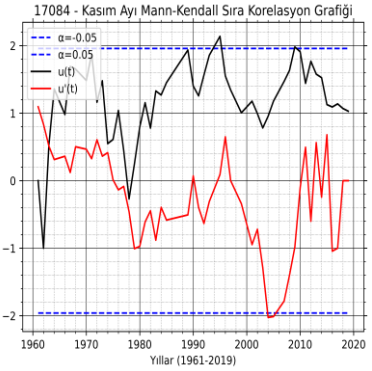

17045 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

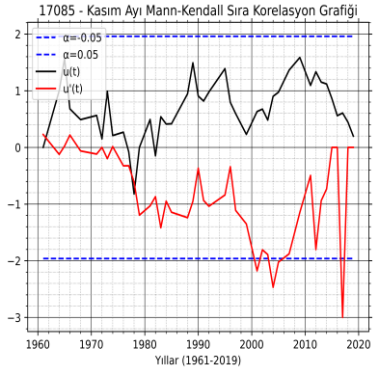

17070 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

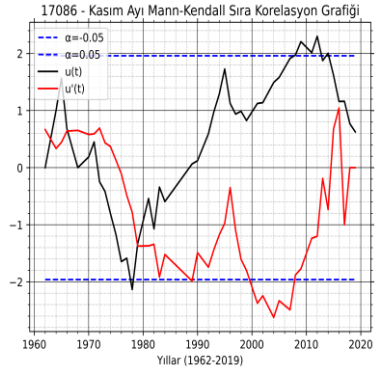

17072 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

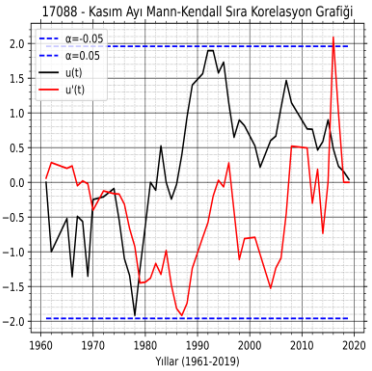

17074 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

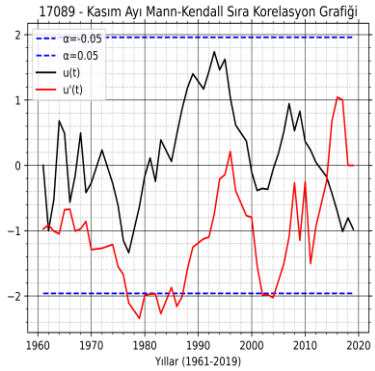
EK 3 DEVAMI

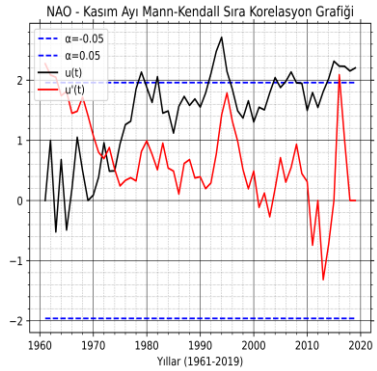

17084 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

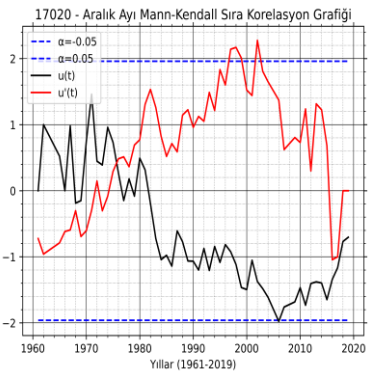

17085 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

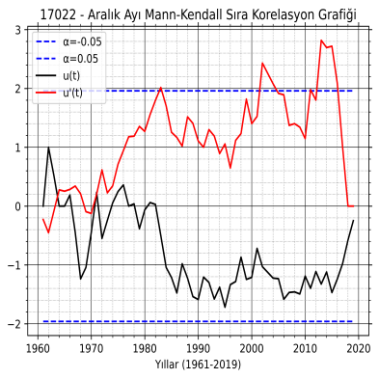

17086 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

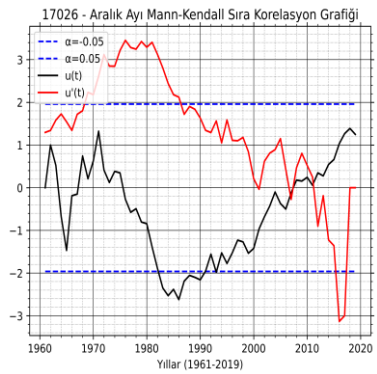

17088 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

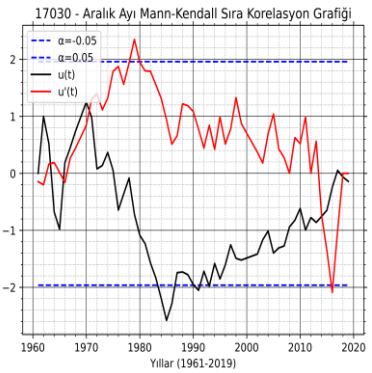

17089 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

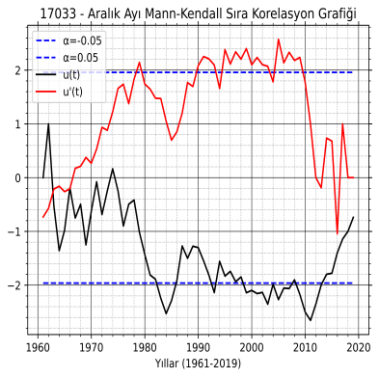

NAO - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

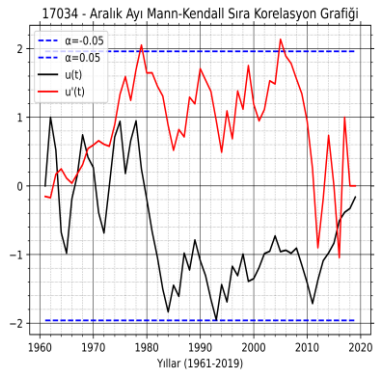

17020 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

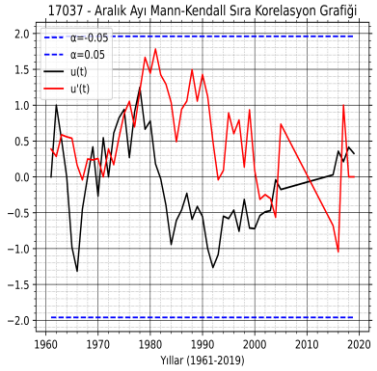

17026 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

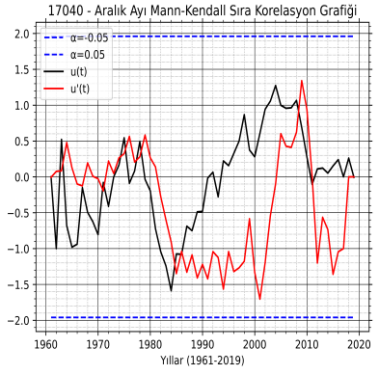

17030 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

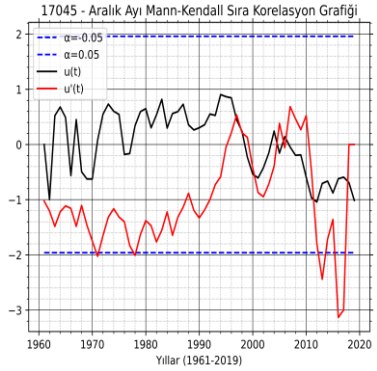

17033 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

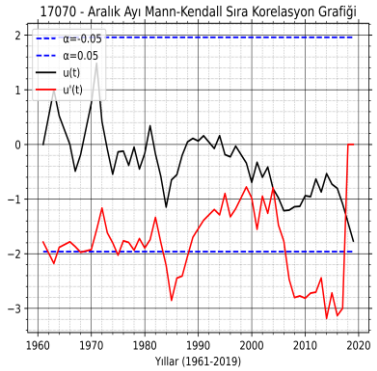

17034 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

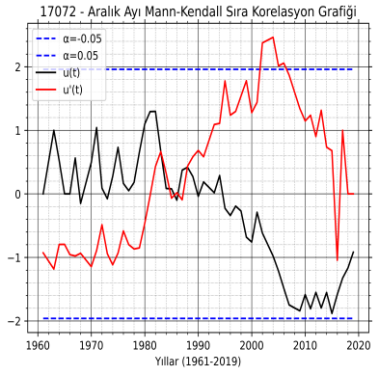
EK 3 DEVAMI

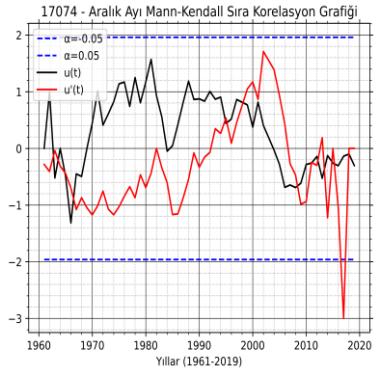

17037 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

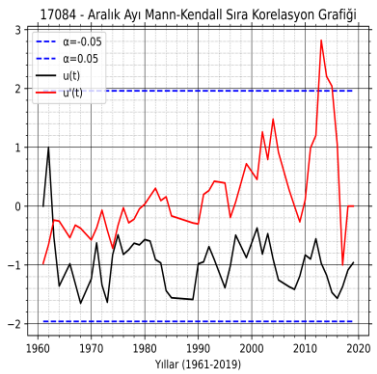

17040 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

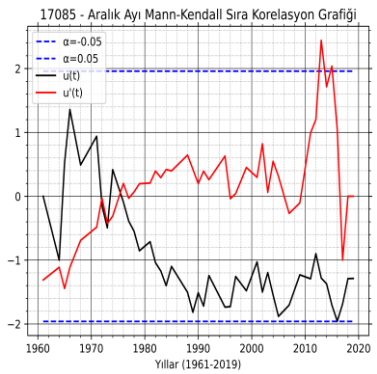

17045 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

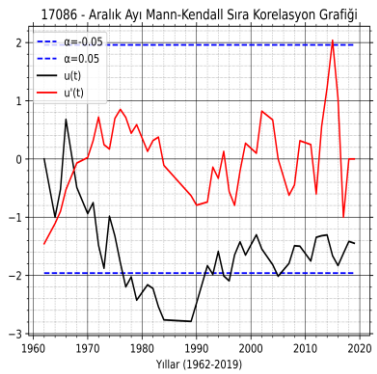

17070 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

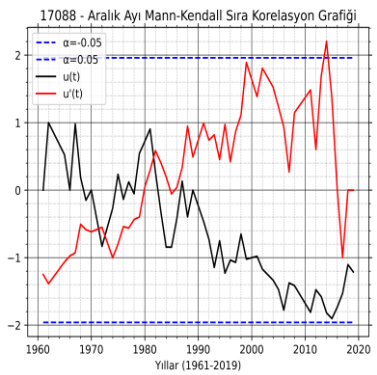

17072 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

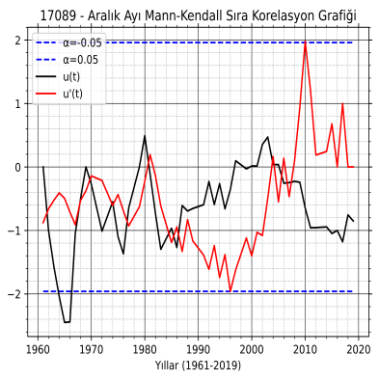

17074 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

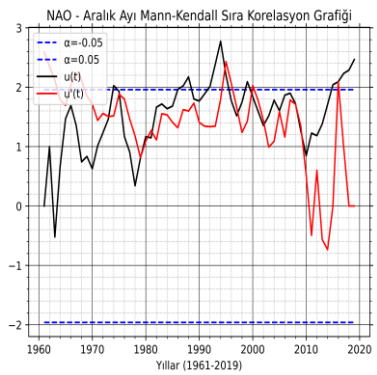

17084 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

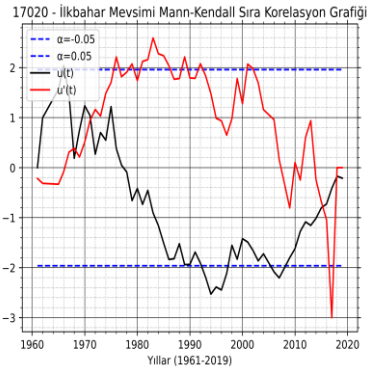

17086 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

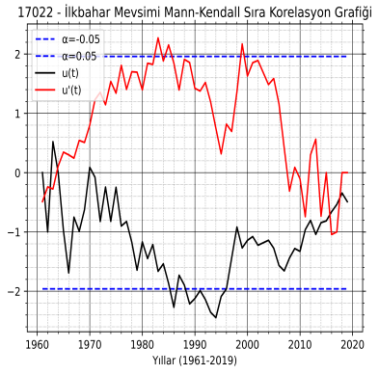

17088 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

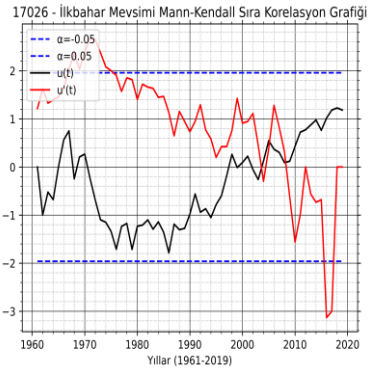

17089 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

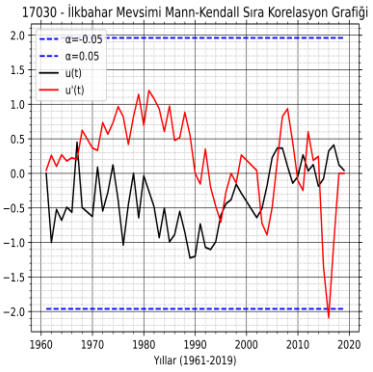

NAO - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

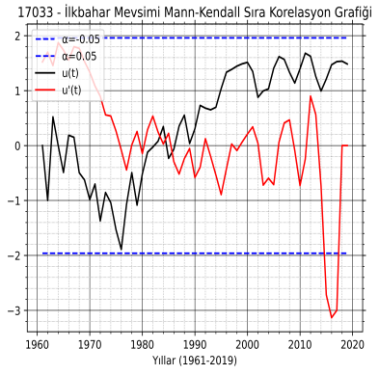
EK 3 DEVAMI

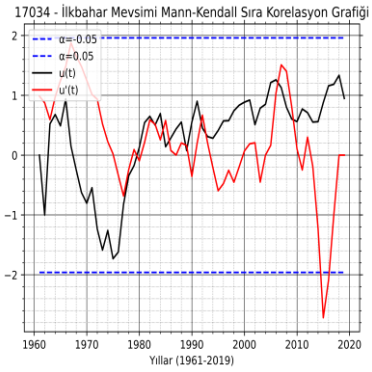

17020 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

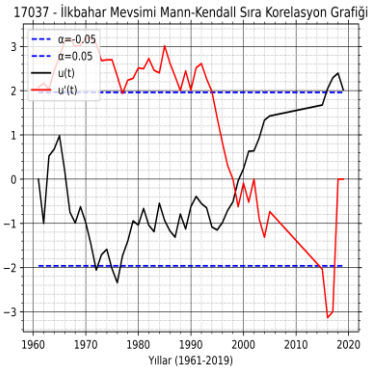

17022 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

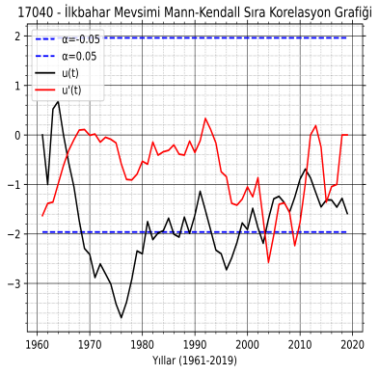

17026 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

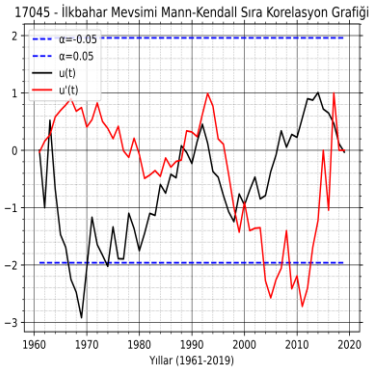

17030 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

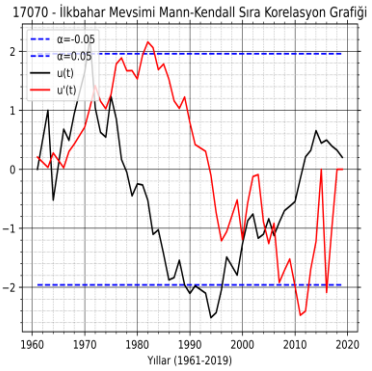

17033 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

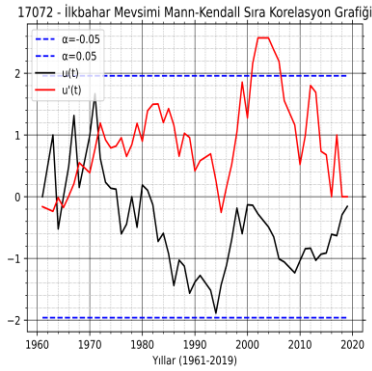

17034 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

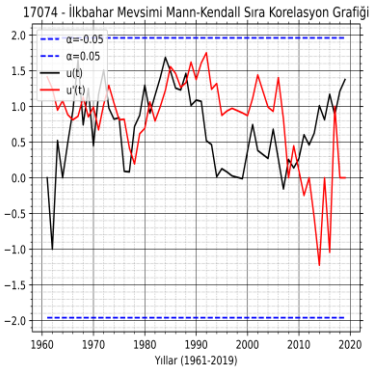

17037 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

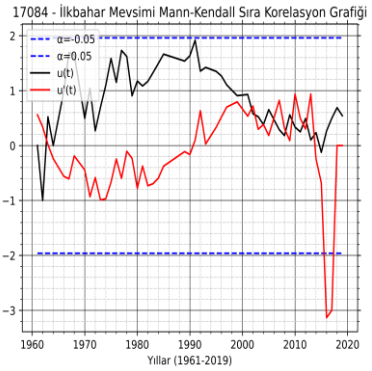

17045 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

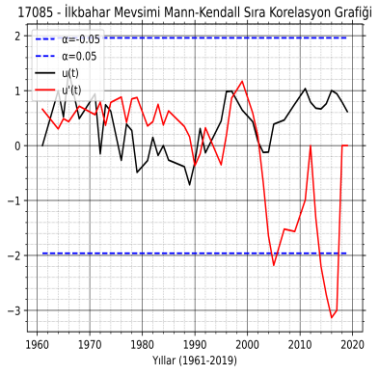

17070 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

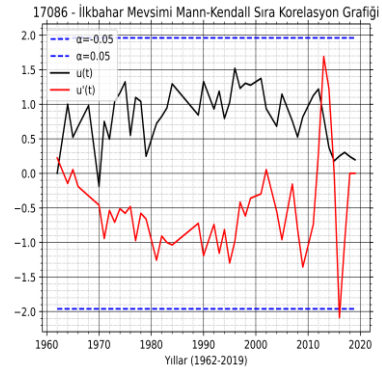

17072 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

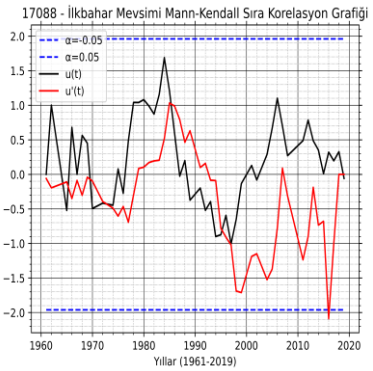

17074 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

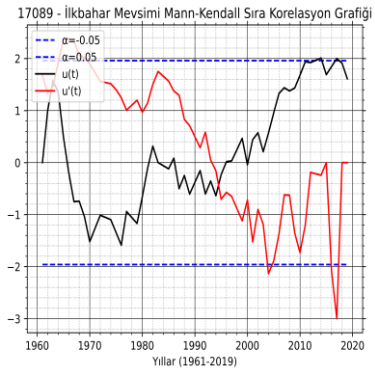
EK 3 DEVAMI

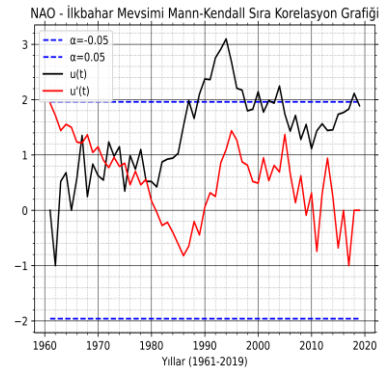

17084 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

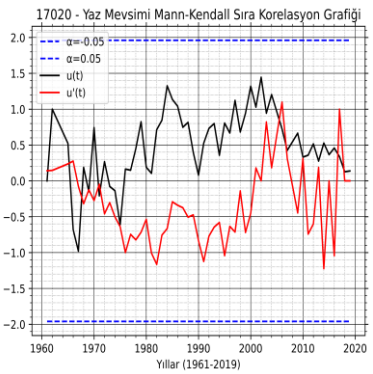

17085 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

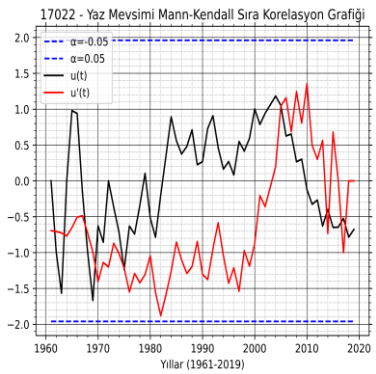

17086 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

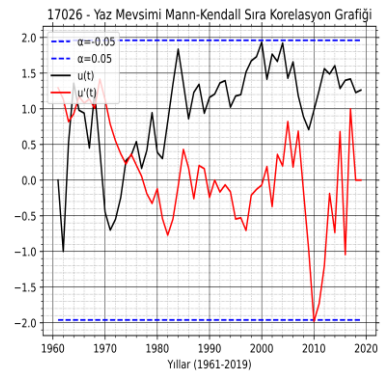

17088 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

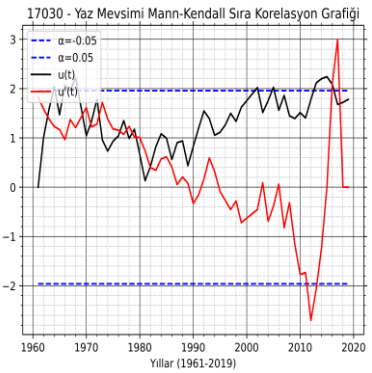

17089 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

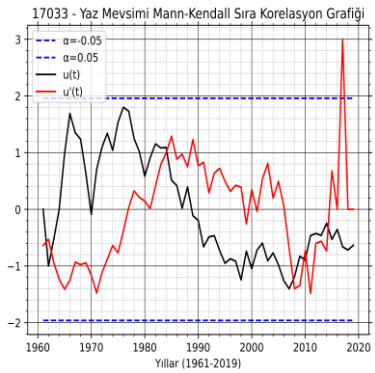

NAO - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

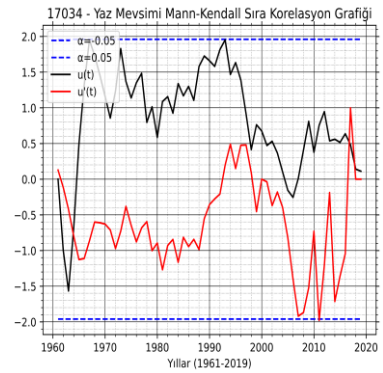

17020 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

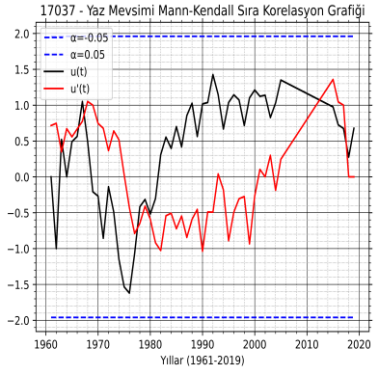

17026 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

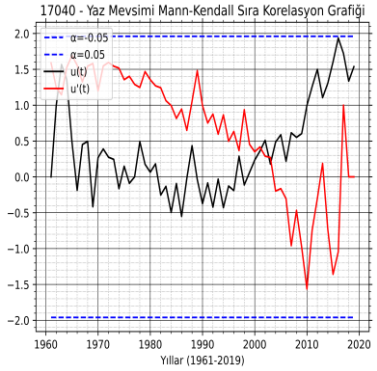

17030 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

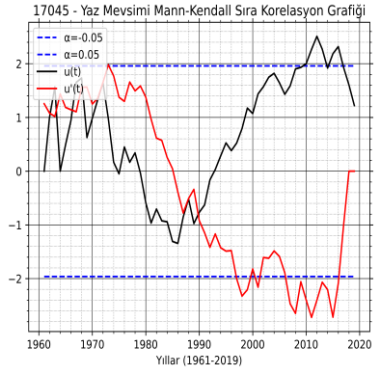

17033 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

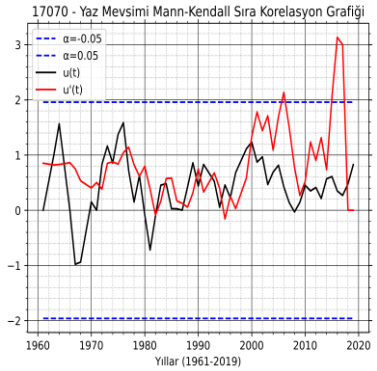

17034 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

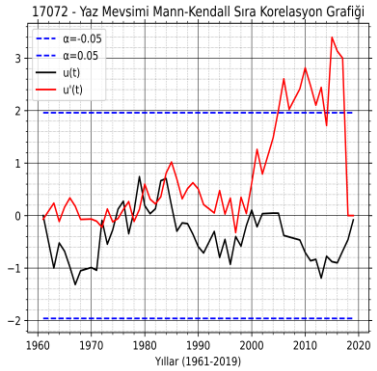
EK 3 DEVAMI

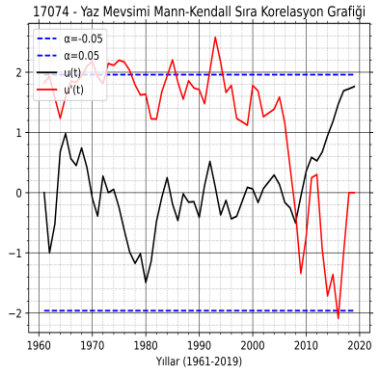

17037 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

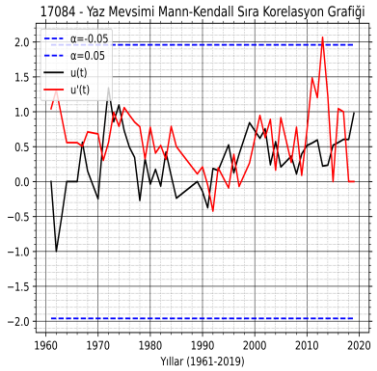

17040 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

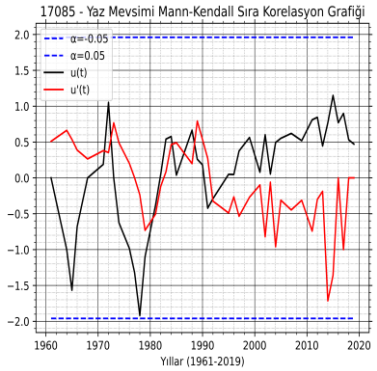

17045 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

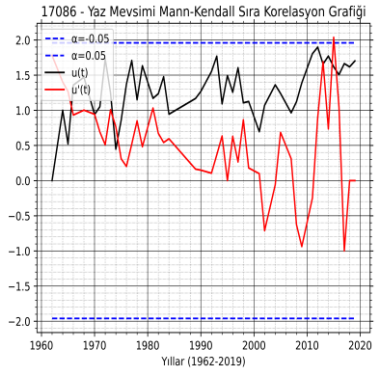

17070 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

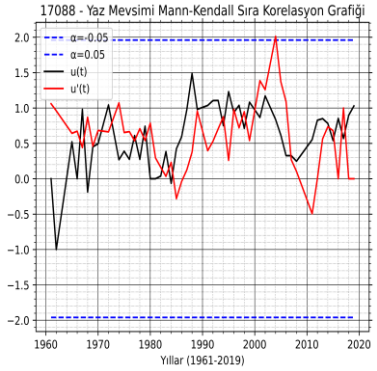

17072 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

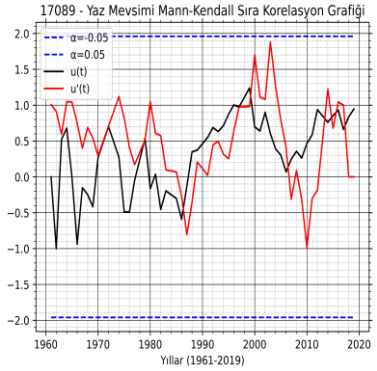

17074 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17084 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

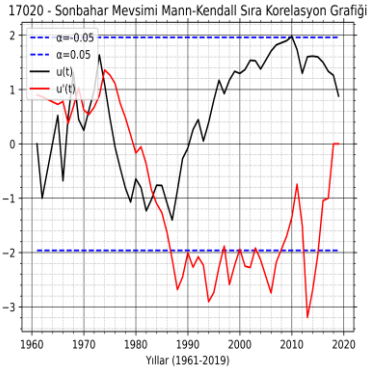

17086 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

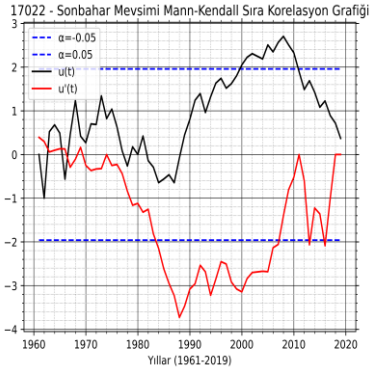

17088 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

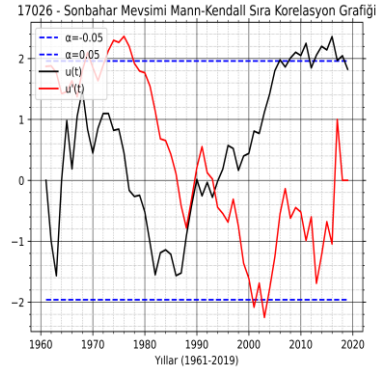

17089 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

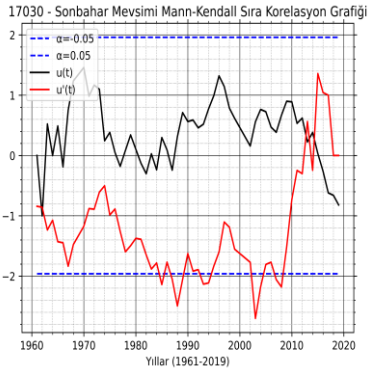

NAO - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

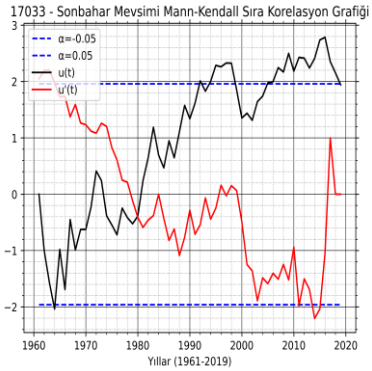
EK 3 DEVAMI

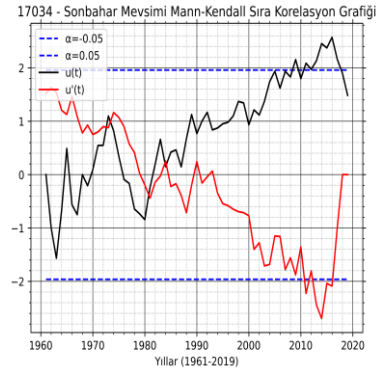

17020 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

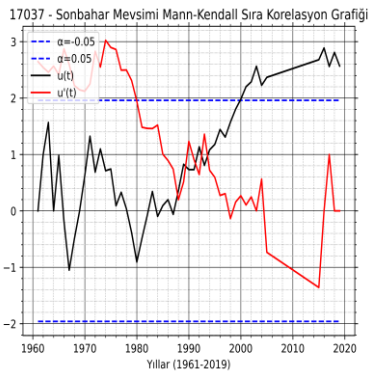

17022 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

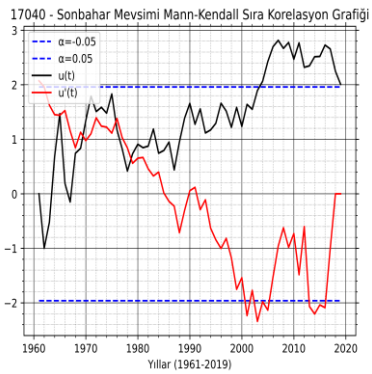

17026 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

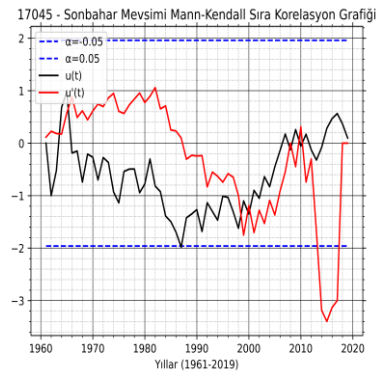

17030 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

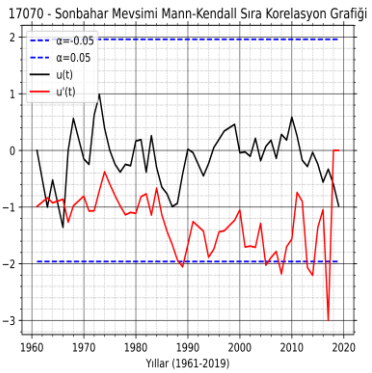

17033 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

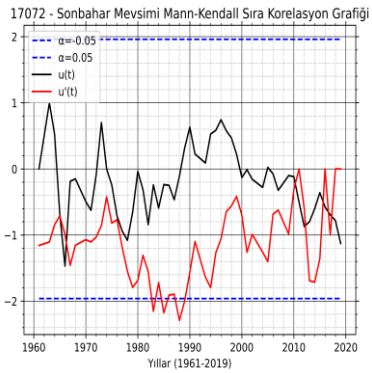

17034 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

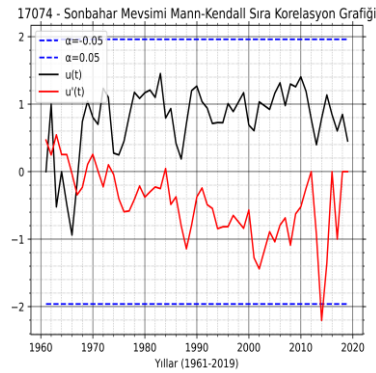

17037 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

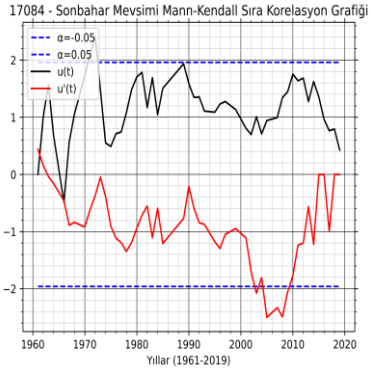

17045 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

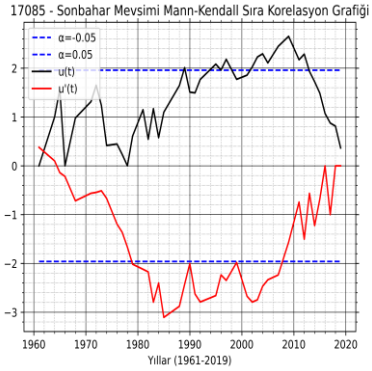

17070 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

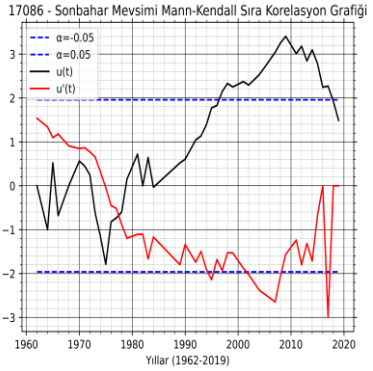

17072 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

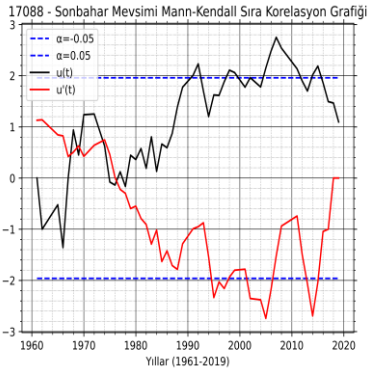

17074 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

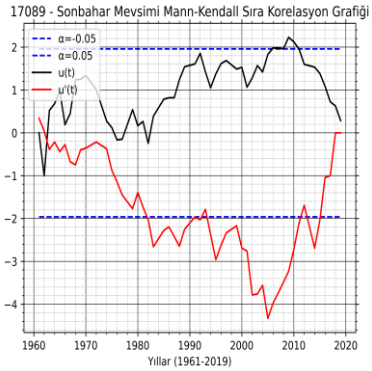
EK 3 DEVAMI

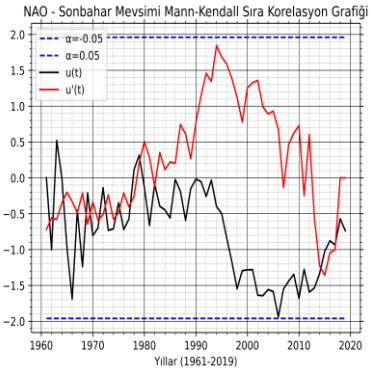

17084 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

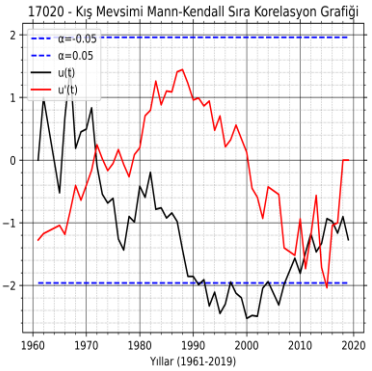

17085 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

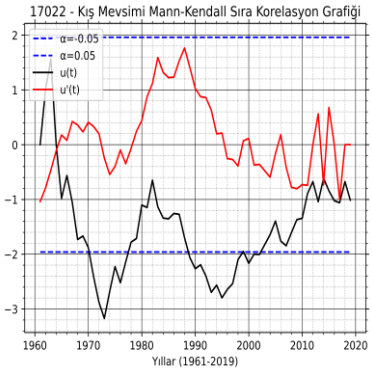

17086 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

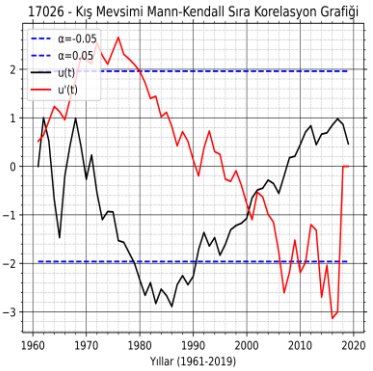

17088 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

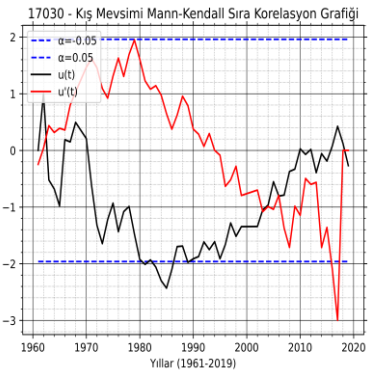

17089 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

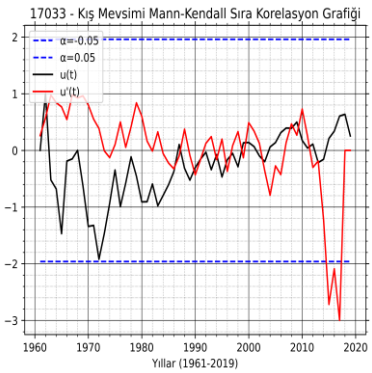

NAO - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

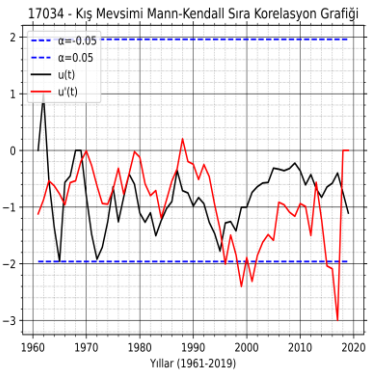

17020 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

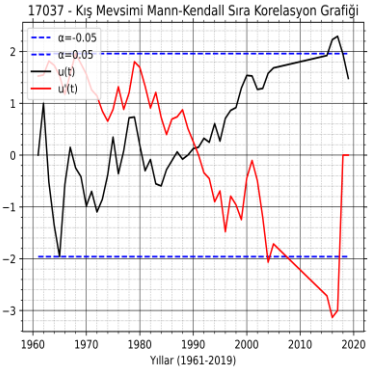

17026 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

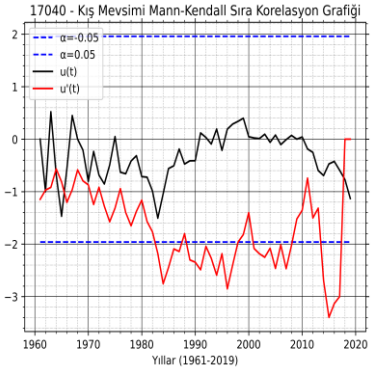

17030 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

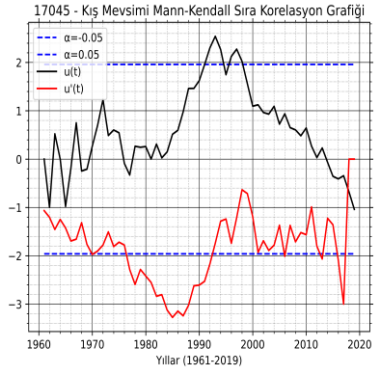

17033 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

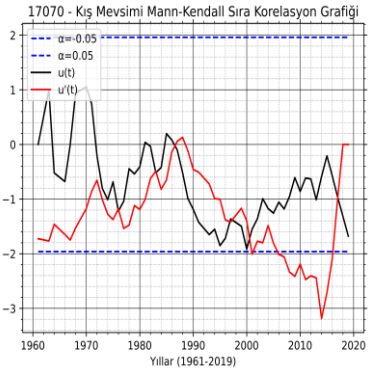

17034 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

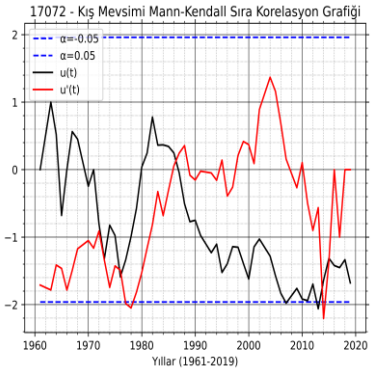
EK 3 DEVAMI

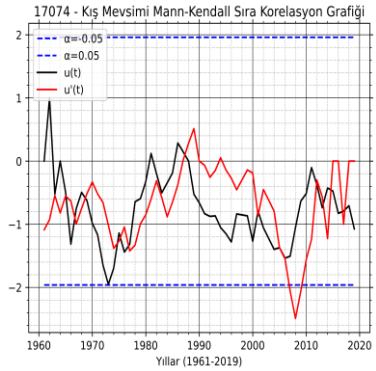

17037 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

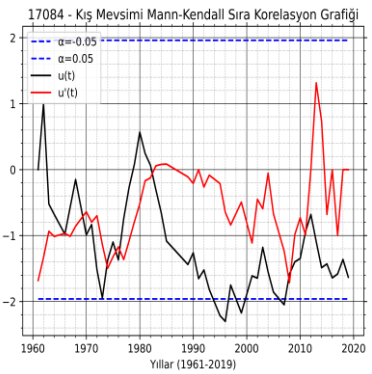

17040 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

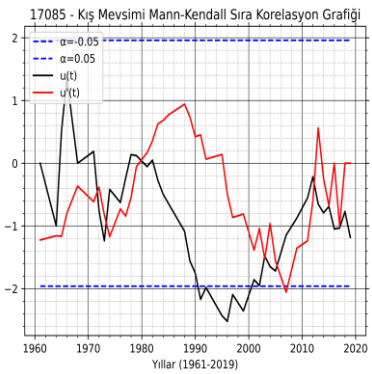

17045 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

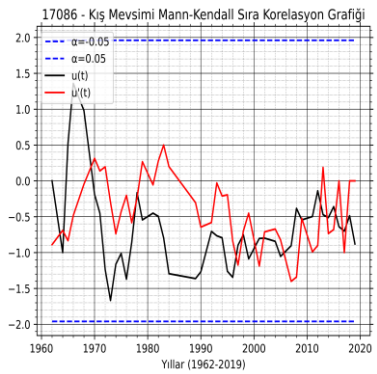

17070 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

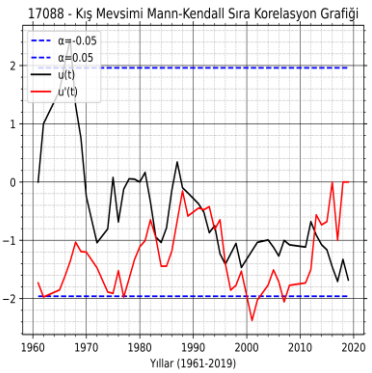

17072 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

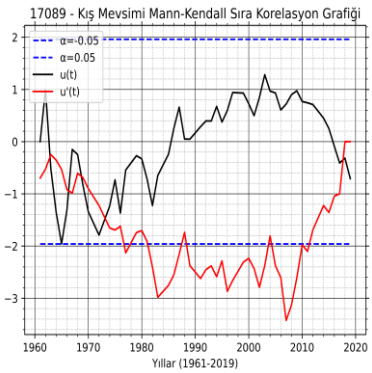

17074 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

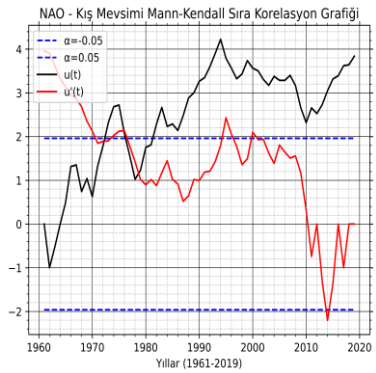

17084 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

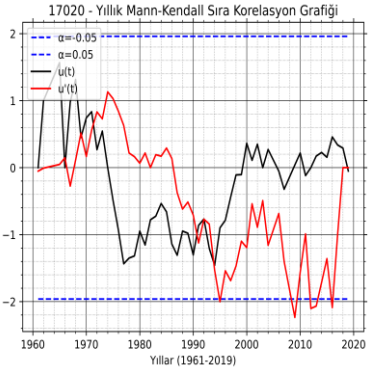

17086 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

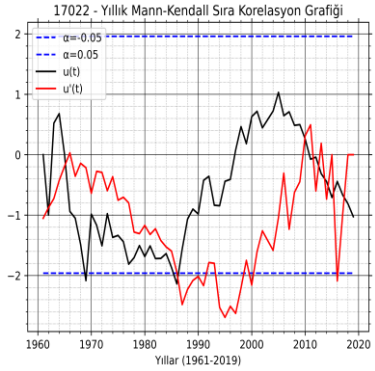

17088 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

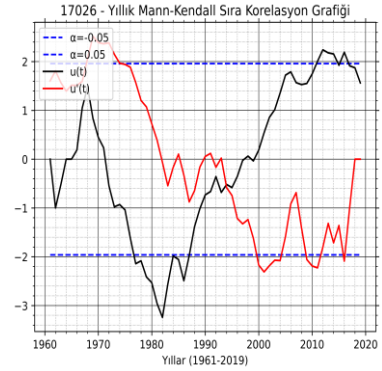

17089 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

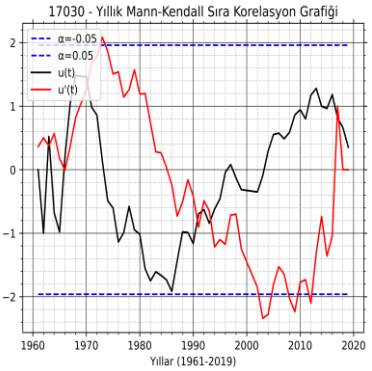

NAO - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

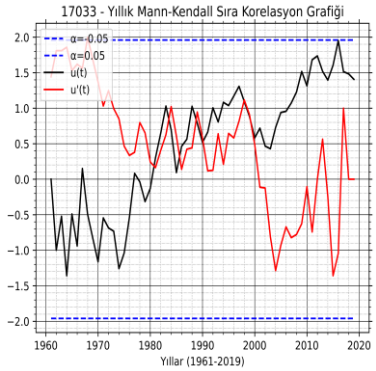
EK 3 DEVAMI

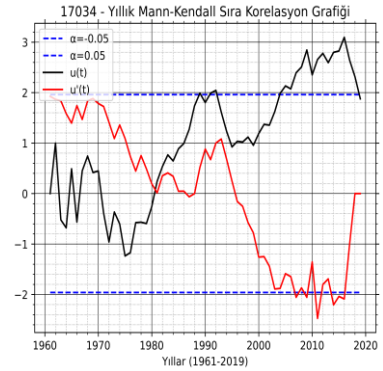

17020 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

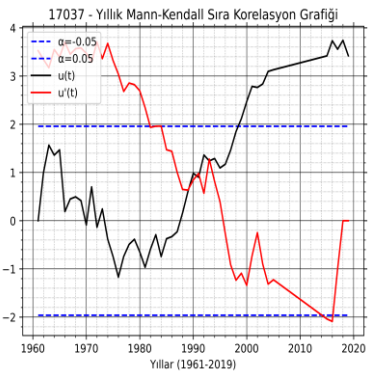

17022 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

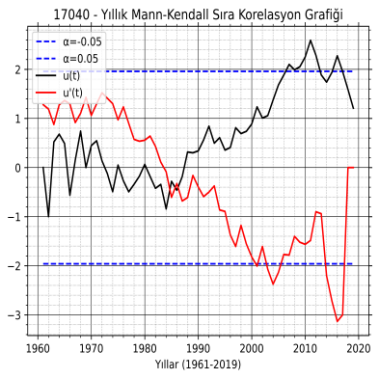

17026 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

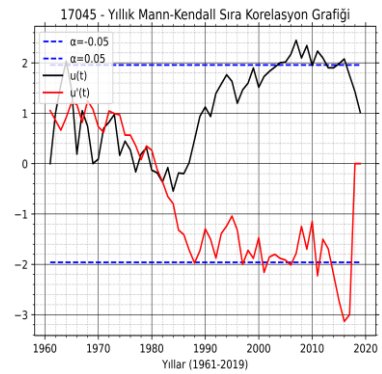

17030 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

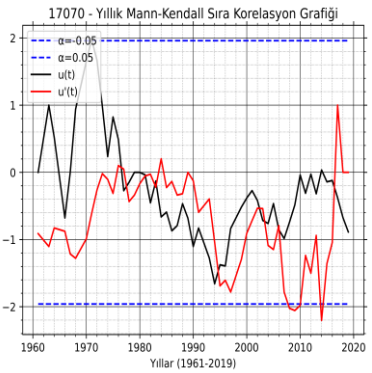

17033 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

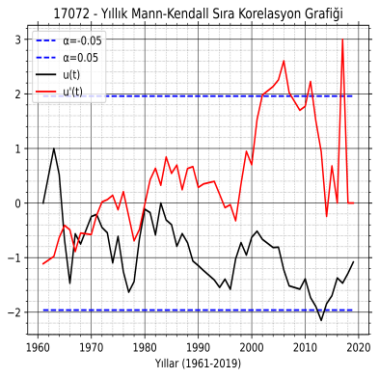

17034 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

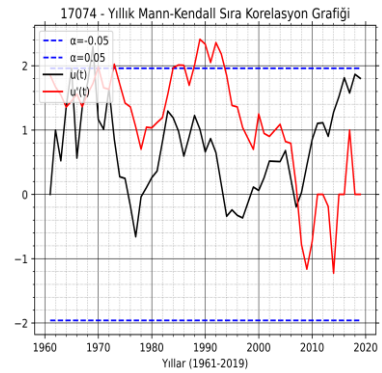

17037 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

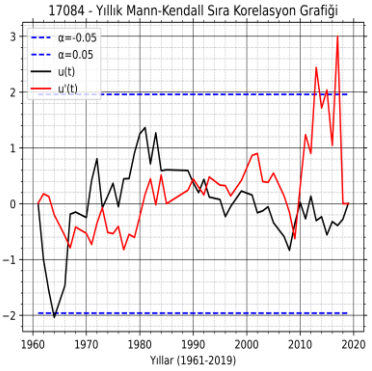

17045 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

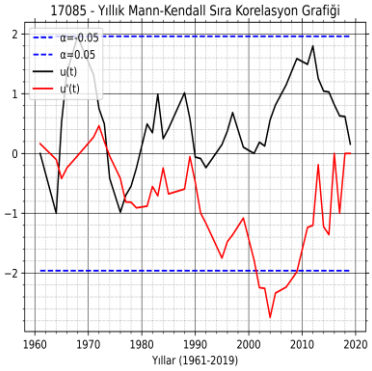

17070 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

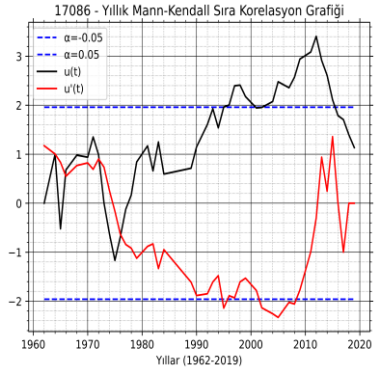

17072 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

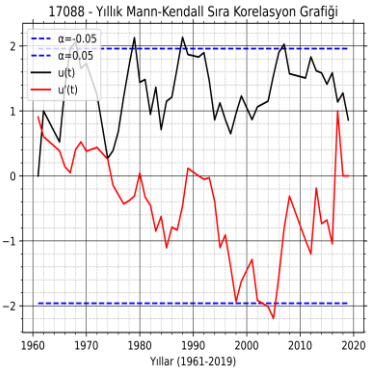

17074 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

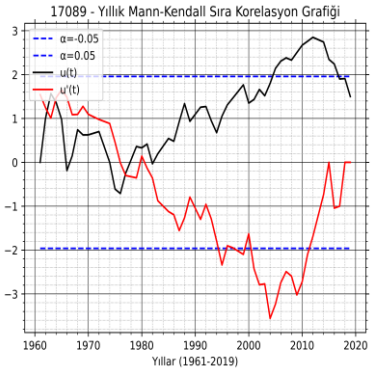
EK 3 DEVAMI

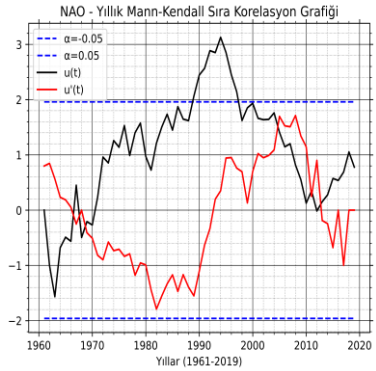

17084 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

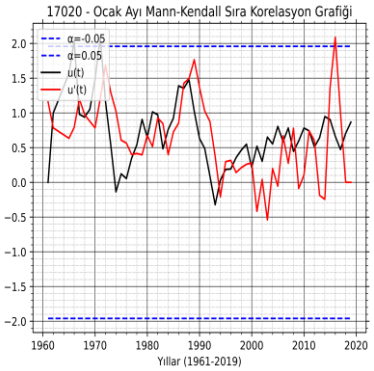

17086 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1962-2019)

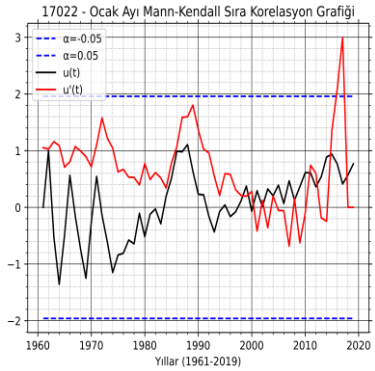

17088 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

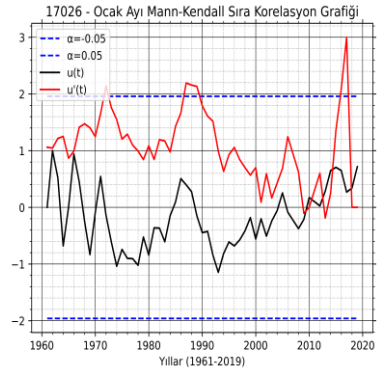

17089 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

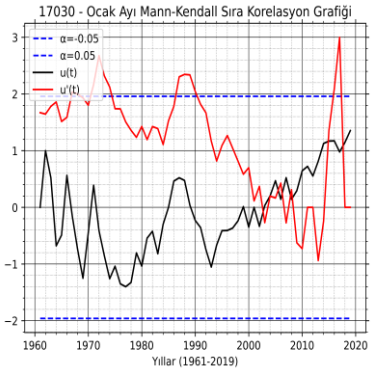

NAO - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

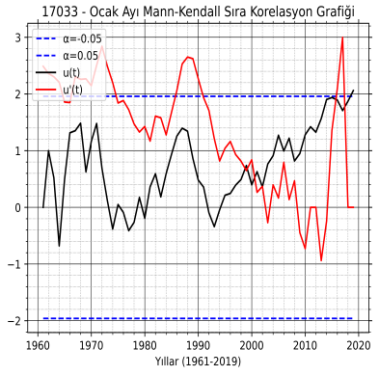
EK 4. MANN-KENDALL SIRA KORELASYON TESTİ SICAKLIK VERİSİ GRAFİKLERİ

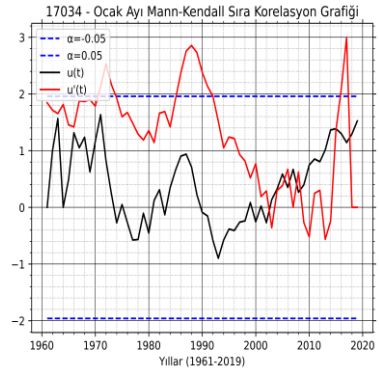


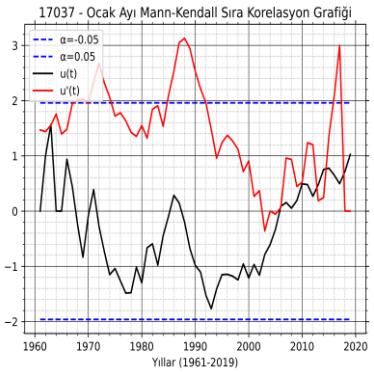


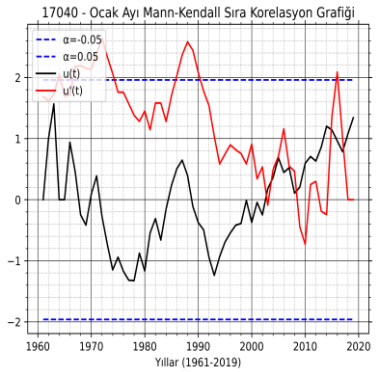


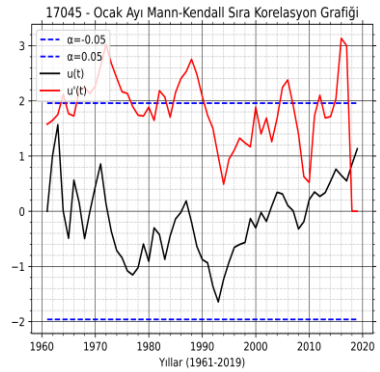


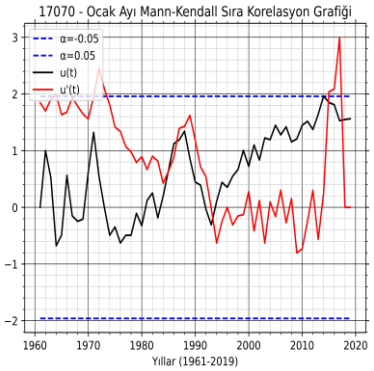


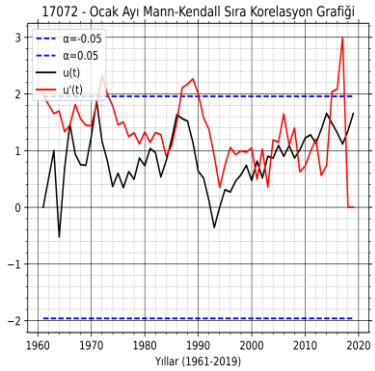


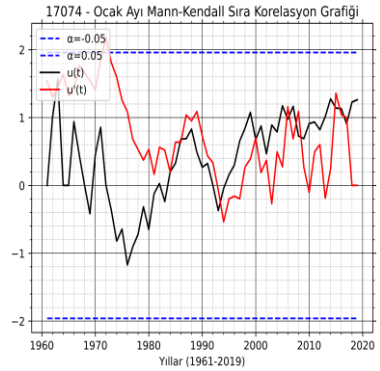




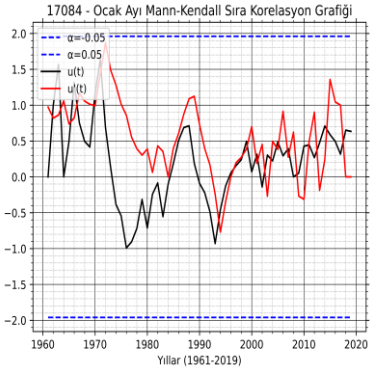


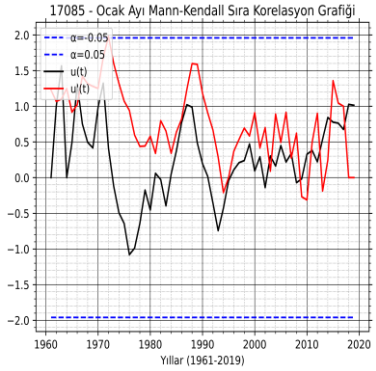


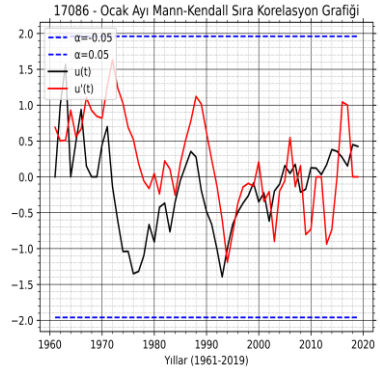


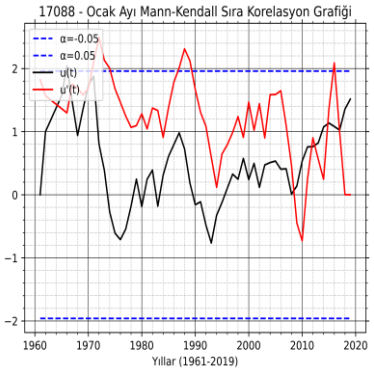


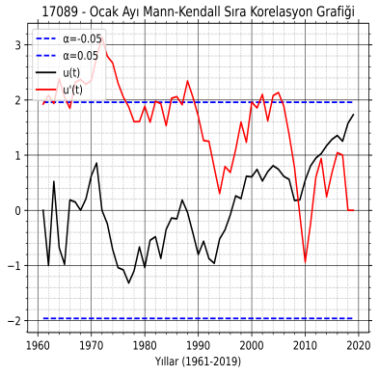
EK 4 DEVAMI

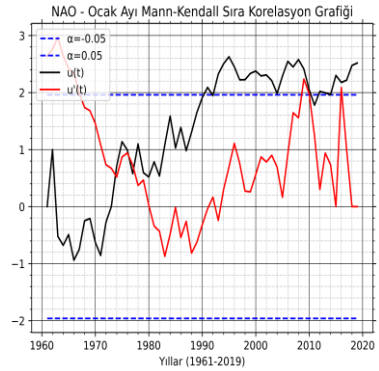

17084 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

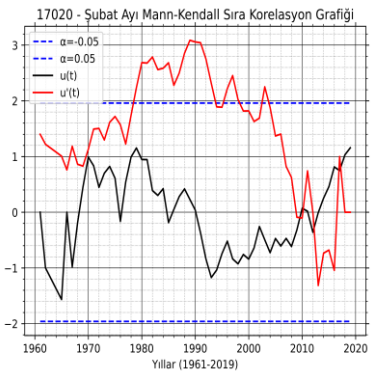

17085 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

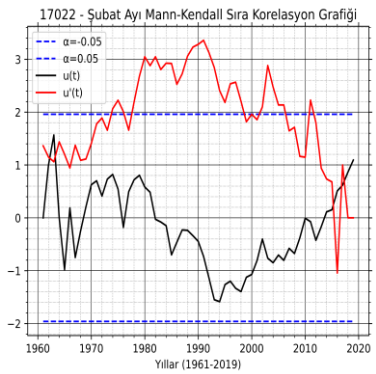

17086 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

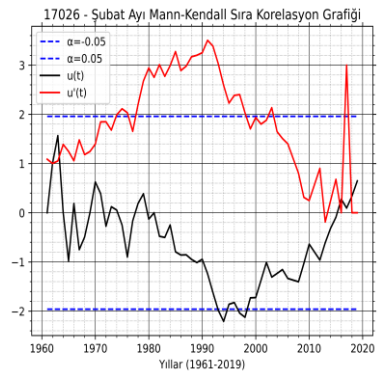

17088 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

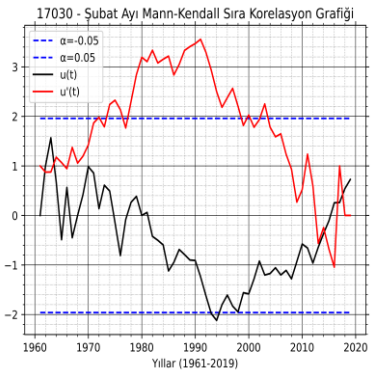

17089 - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

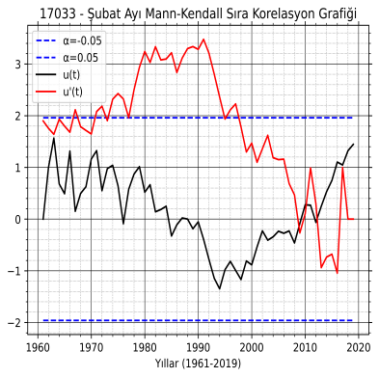

NAO - Ocak Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

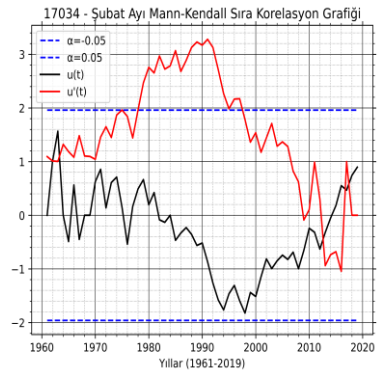

17020 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

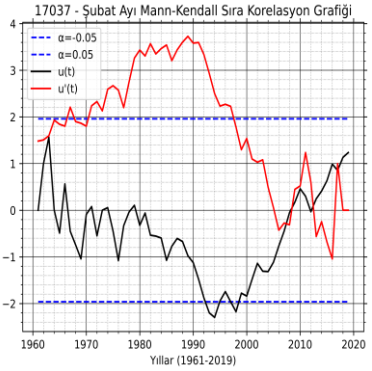

17026 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

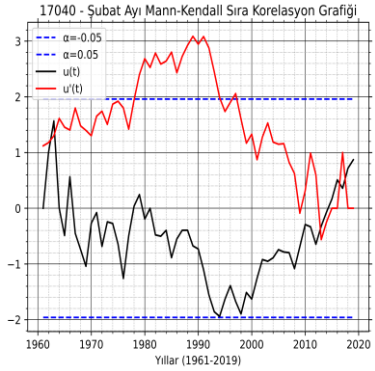

17030 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

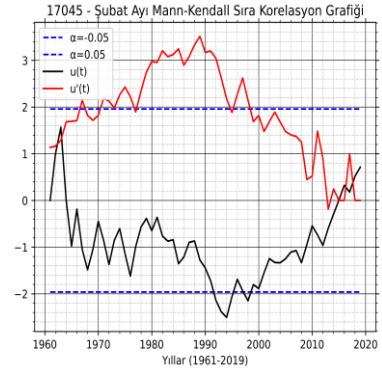

17033 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

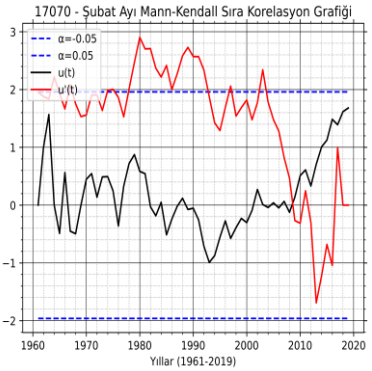

17034 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

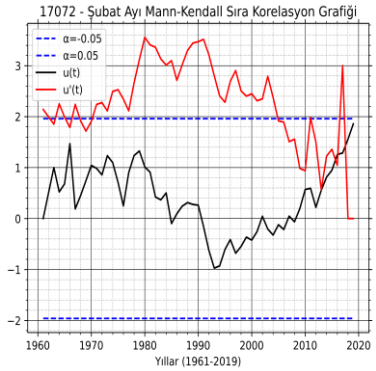
EK 4 DEVAMI

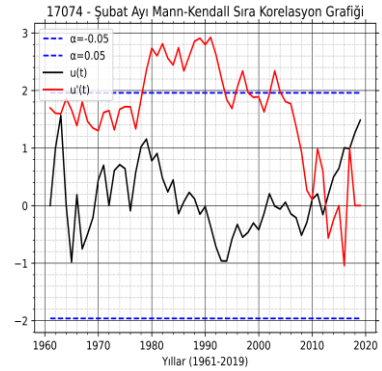

17037 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

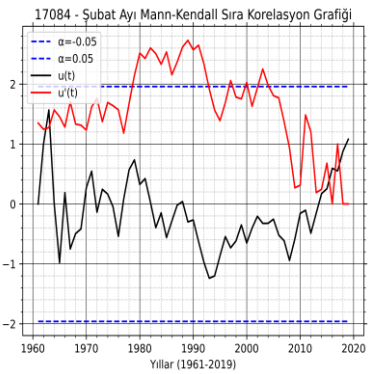

17040 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

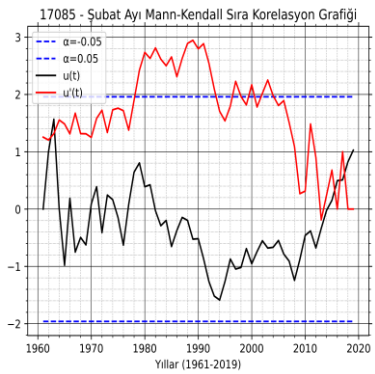

17045 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

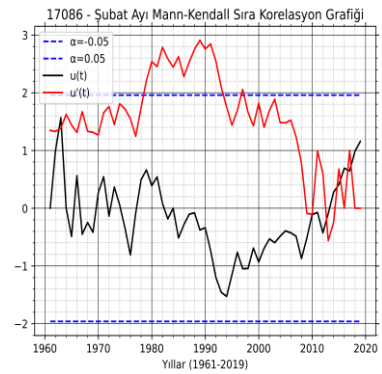

17070 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

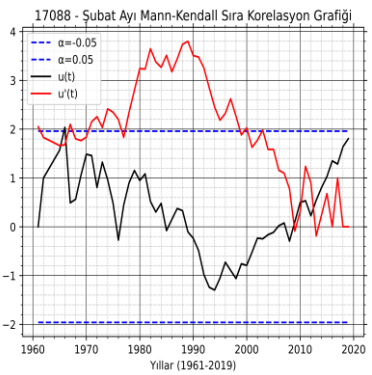

17072 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

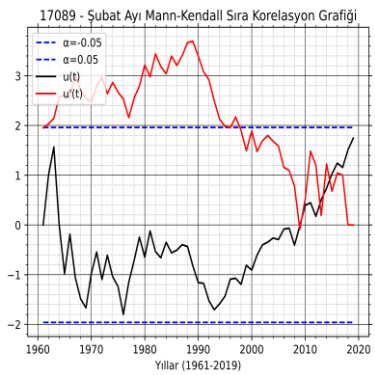

17074 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

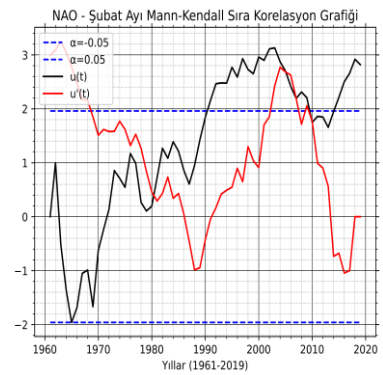

17084 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

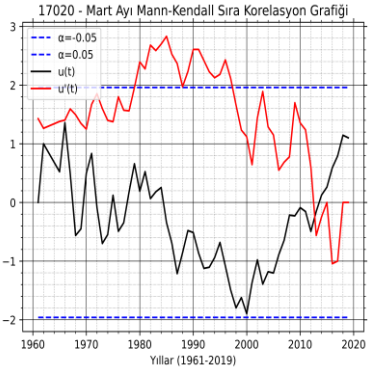

17086 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

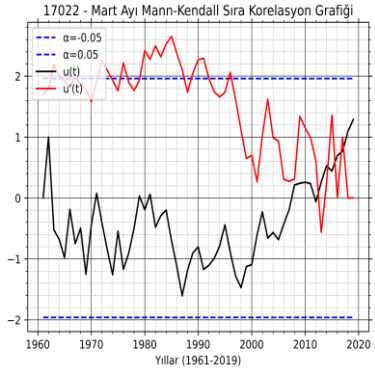

17088 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

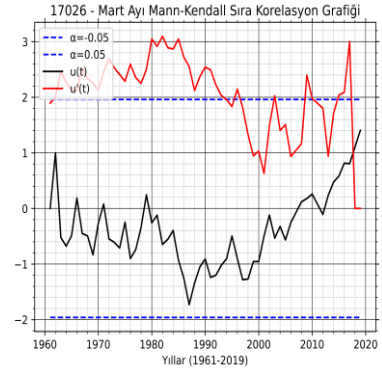

17089 - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

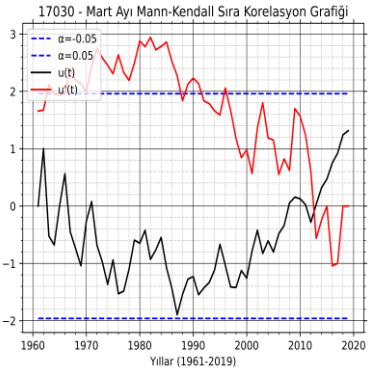

NAO - Şubat Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

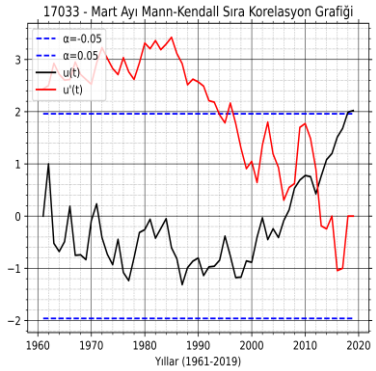
EK 4 DEVAMI

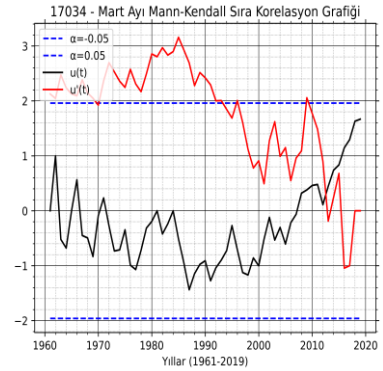

17020 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

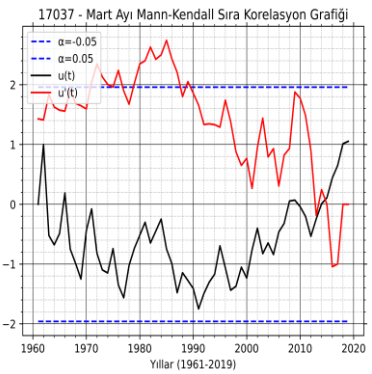

17022 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

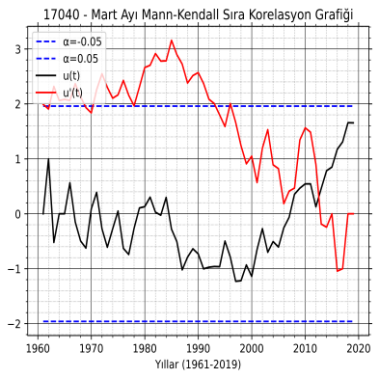

17026 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

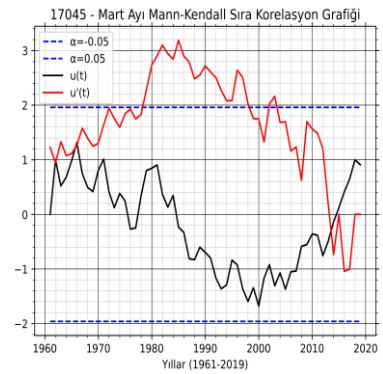

17030 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

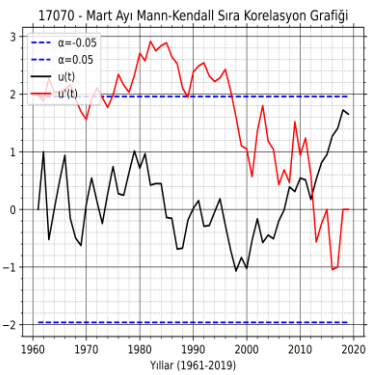

17033 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

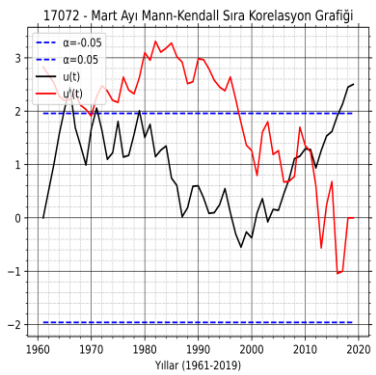

17034 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

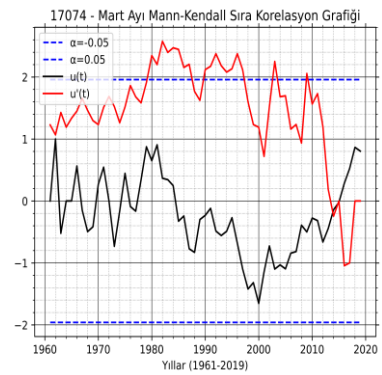

17037 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

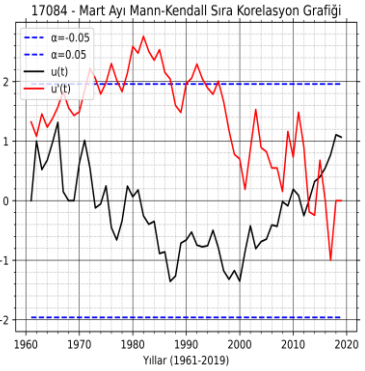

17045 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

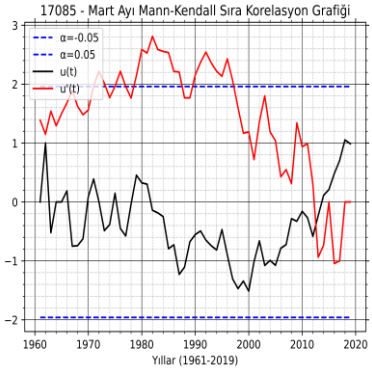

17070 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

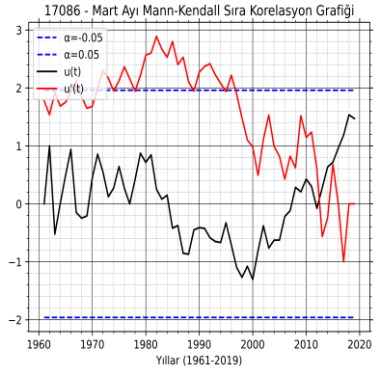

17072 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

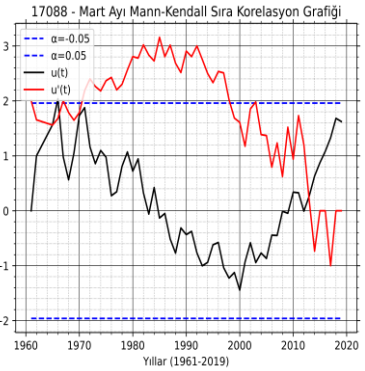

17074 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

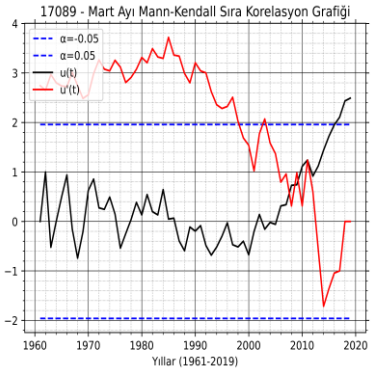
EK 4 DEVAMI

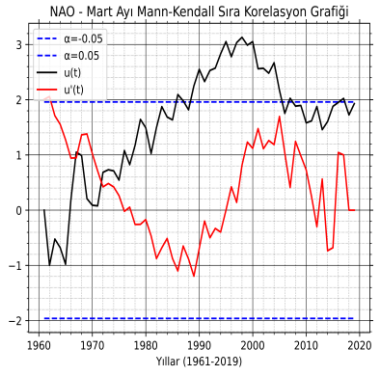

17084 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

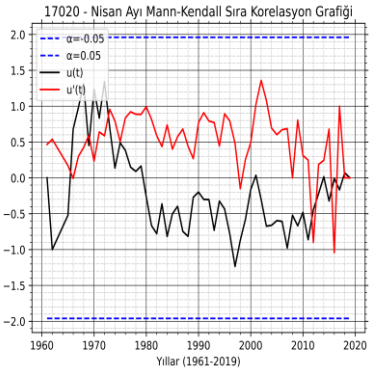

17085 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

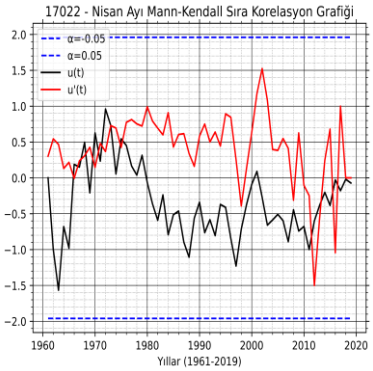

17086 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

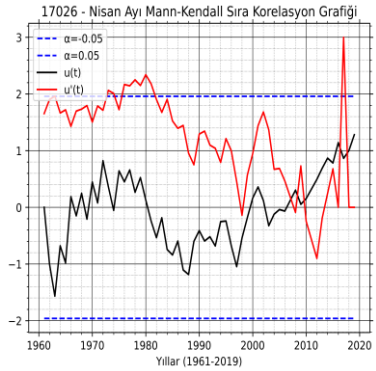

17088 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

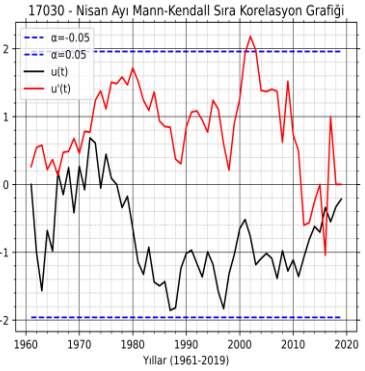

17089 - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

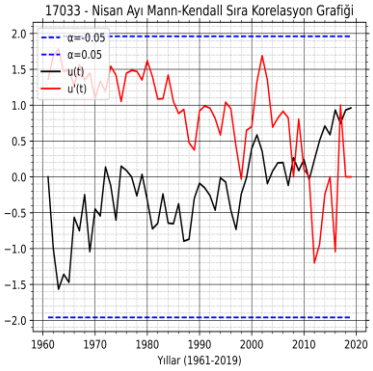

NAO - Mart Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

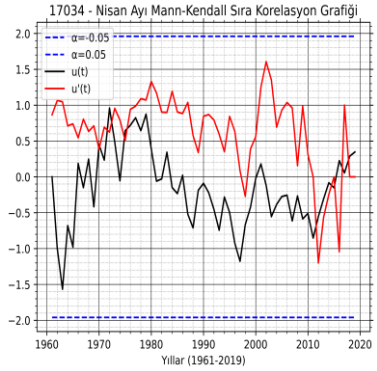

17020 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

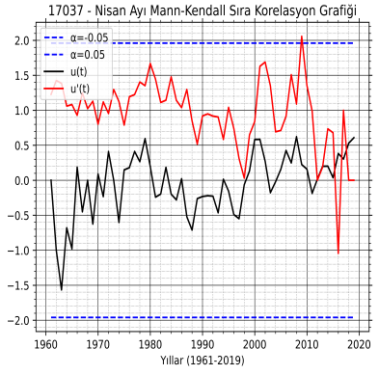

17026 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

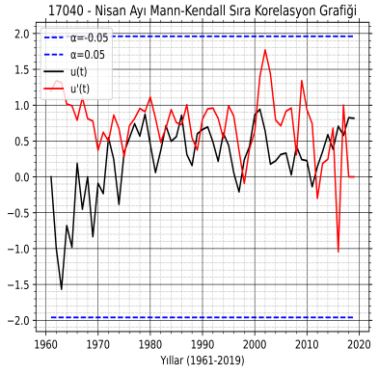

17030 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

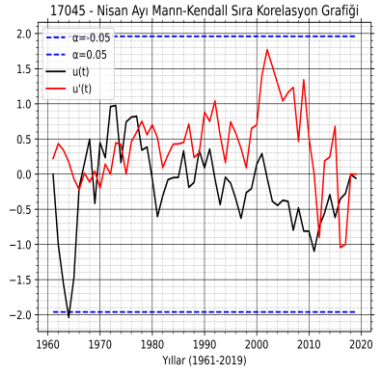

17033 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

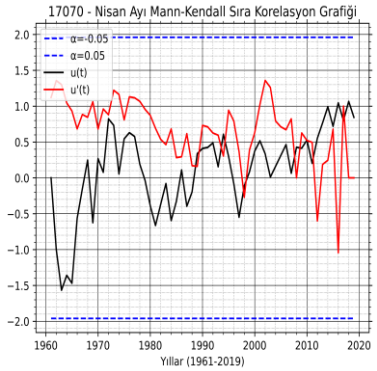

17034 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

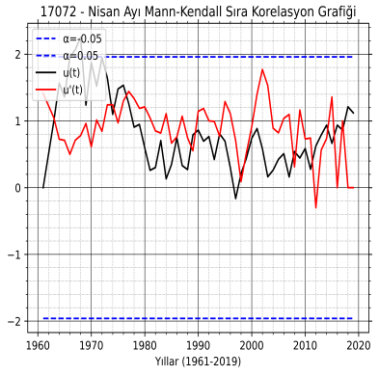
EK 4 DEVAMI

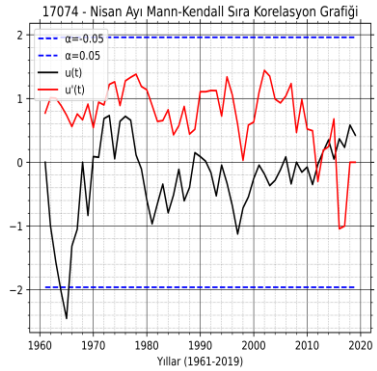

17037 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

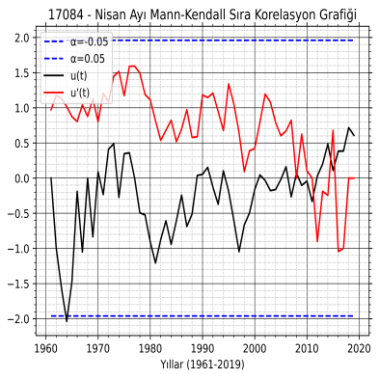

17040 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

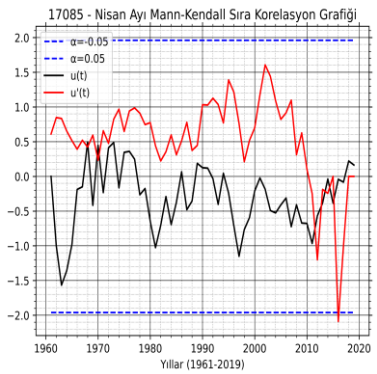

17045 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

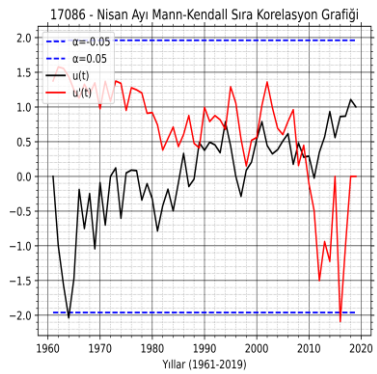

17070 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

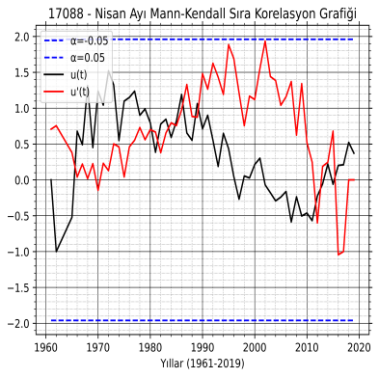

17072 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

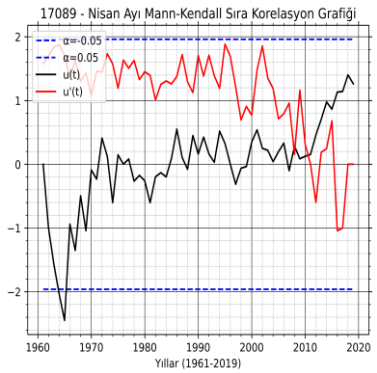

17074 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

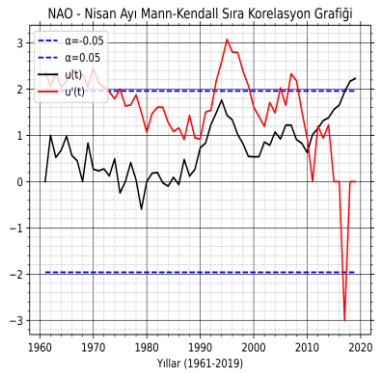

17084 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

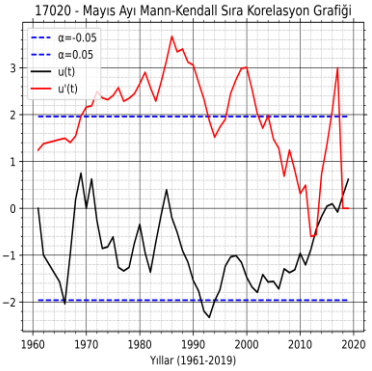

17086 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

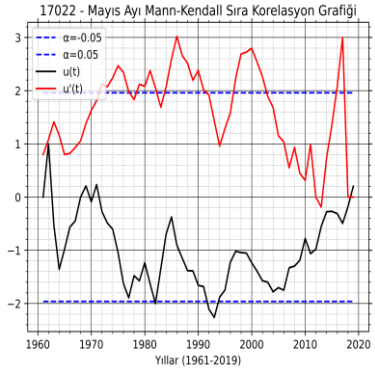

17088 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

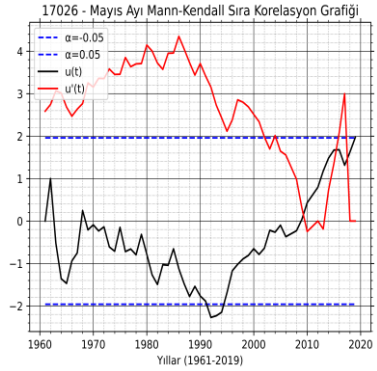

17089 - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

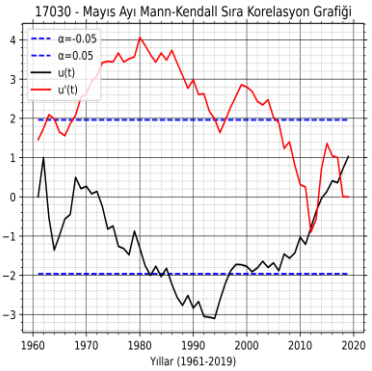

NAO - Nisan Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

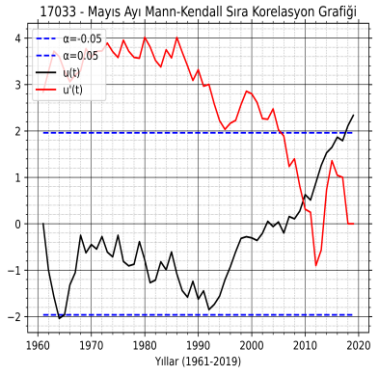
EK 4 DEVAMI

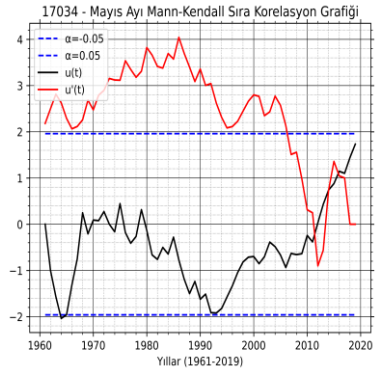

17020 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

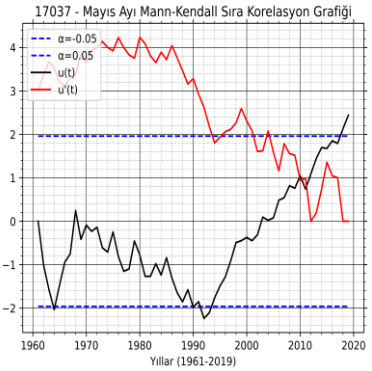

17022 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

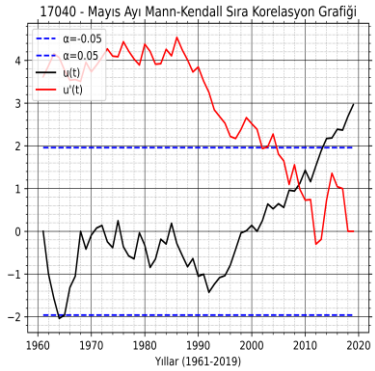

17026 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

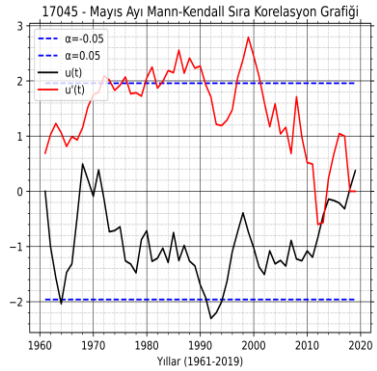

17030 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

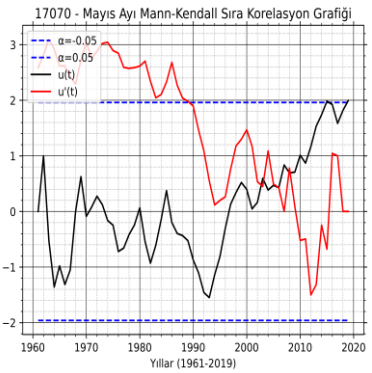

17033 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

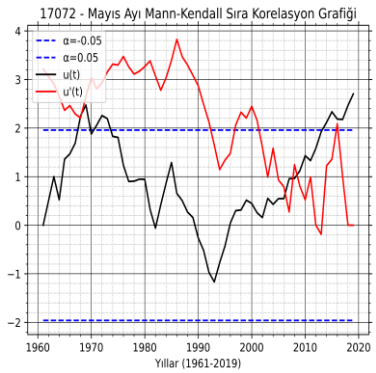

17034 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

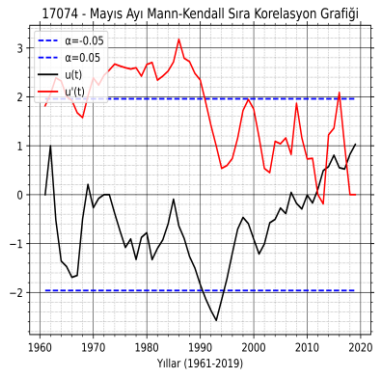

17037 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

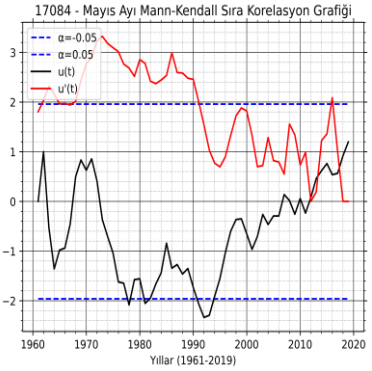

17045 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

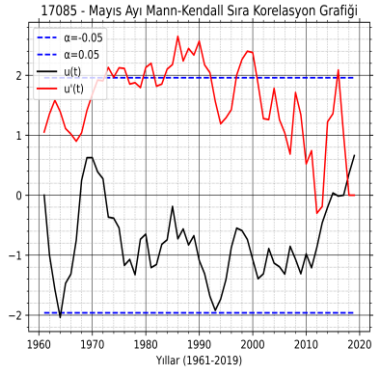

17070 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

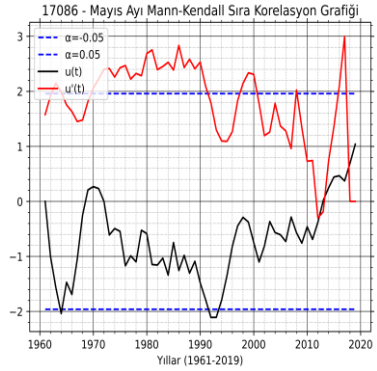

17072 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

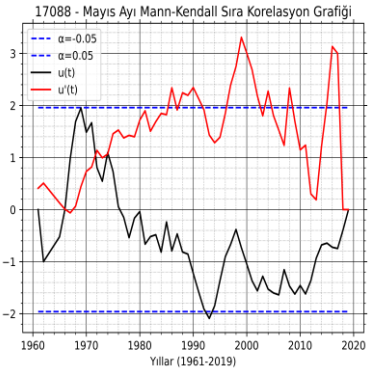

17074 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

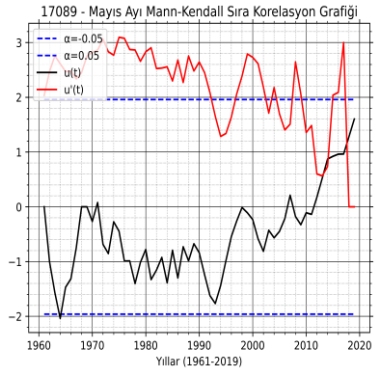
EK 4 DEVAMI

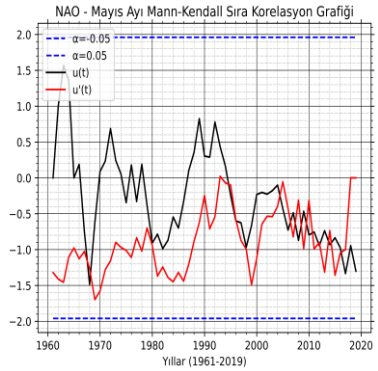

17084 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

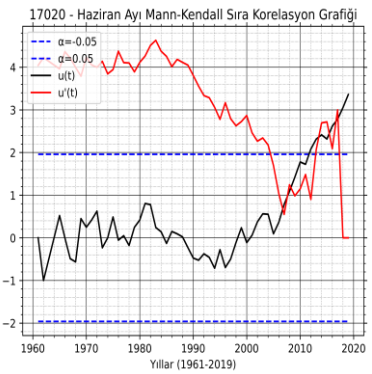

17085 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

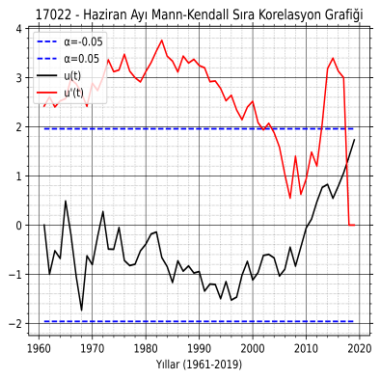

17086 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

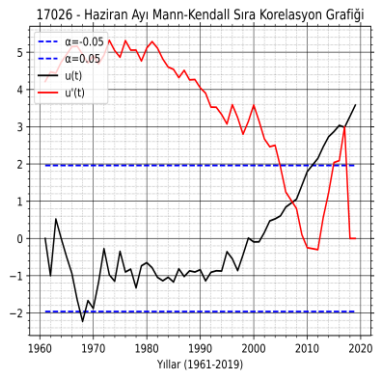

17088 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

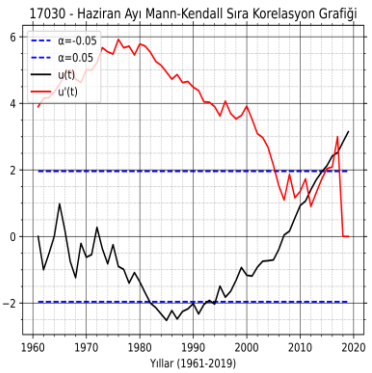

17089 - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

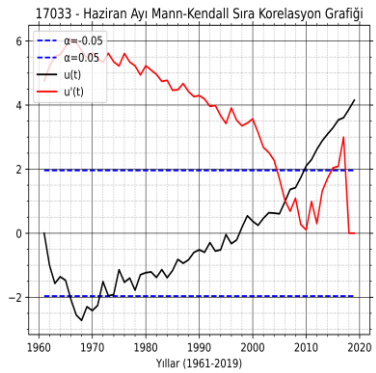

NAO - Mayıs Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

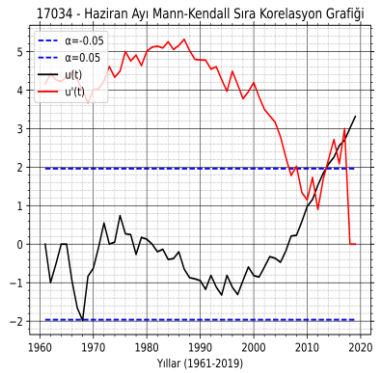

17020 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

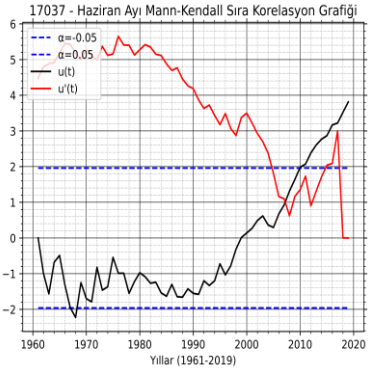

17026 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

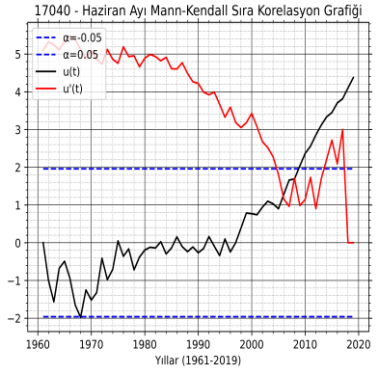

17030 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

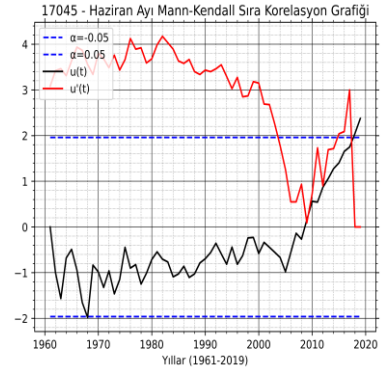

17033 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

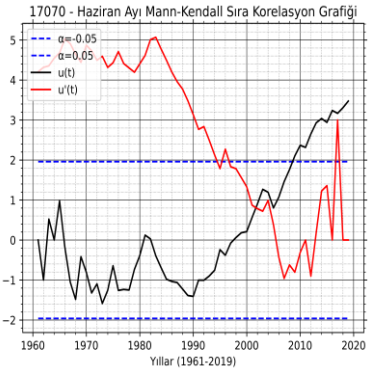

17034 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

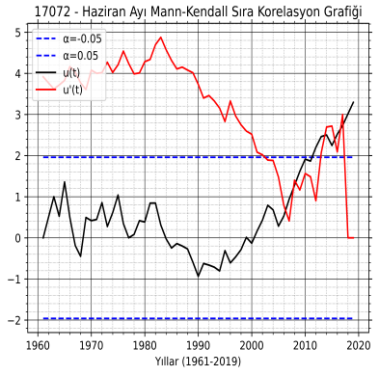
EK 4 DEVAMI

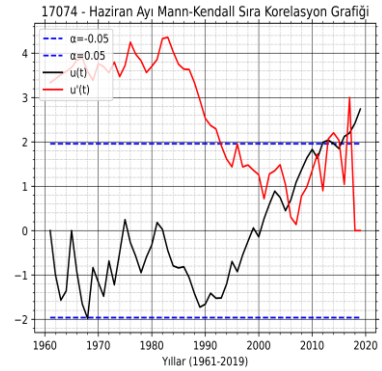

17037 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

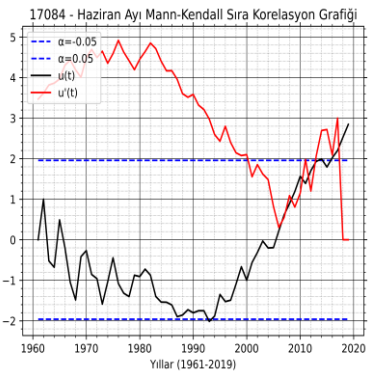

17040 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

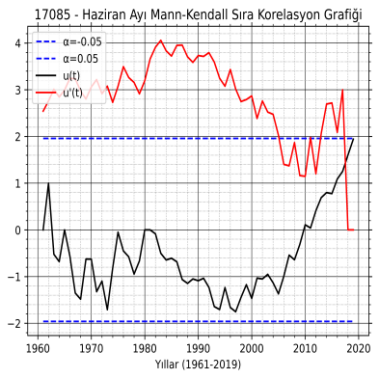

17045 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

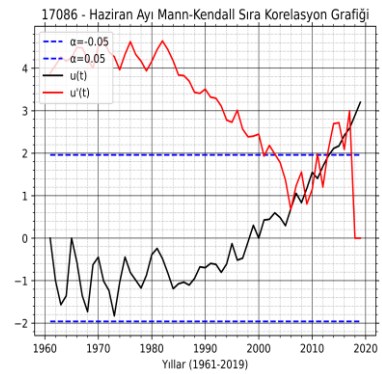

17070 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

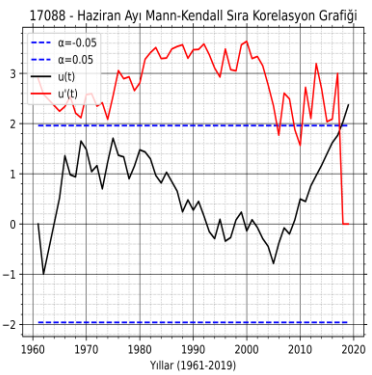

17072 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

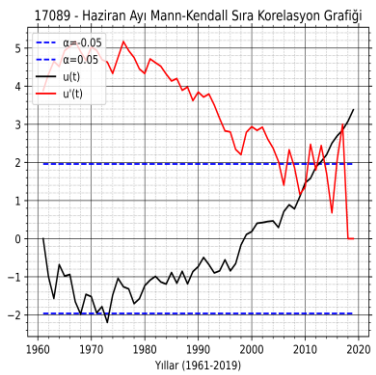

17074 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

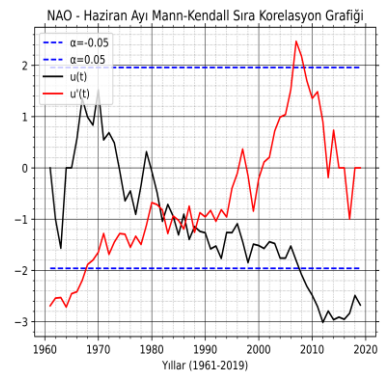

17084 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

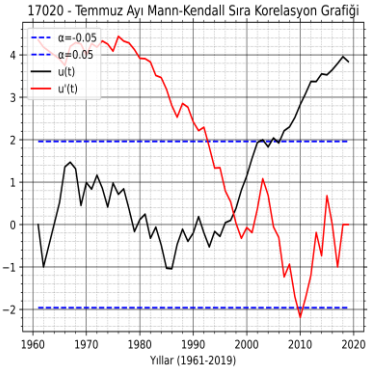

17086 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

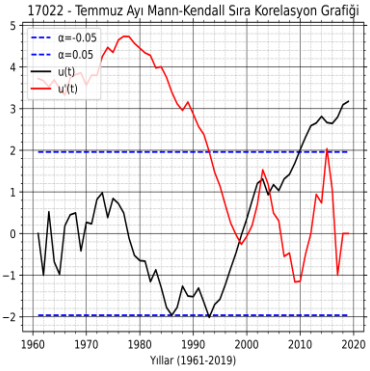

17088 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

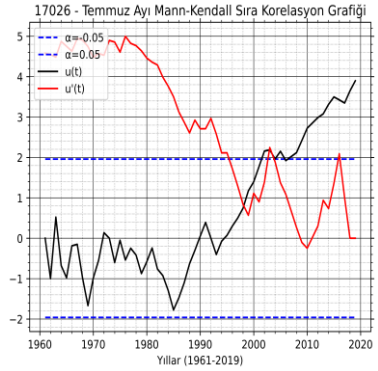

17089 - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

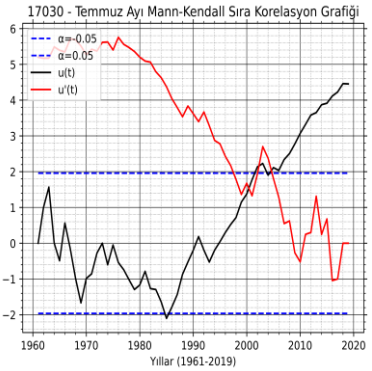

NAO - Haziran Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

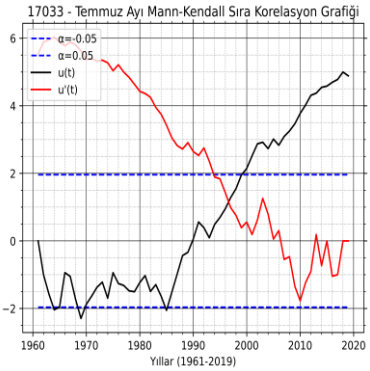
EK 4 DEVAMI

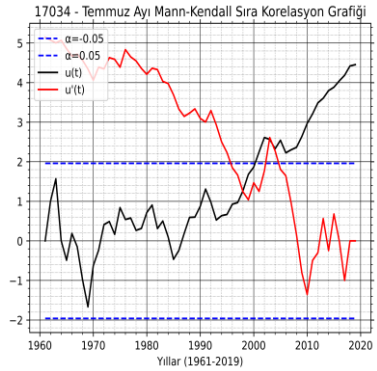

17020 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

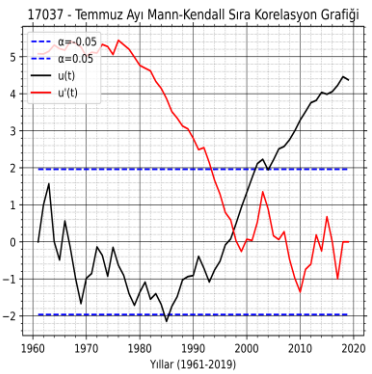

17022 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

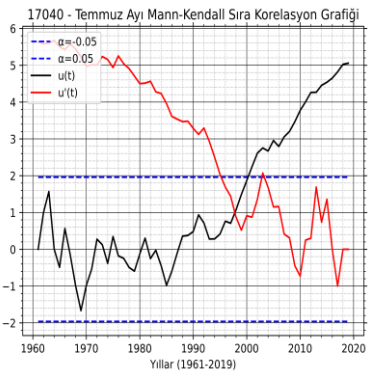

17026 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

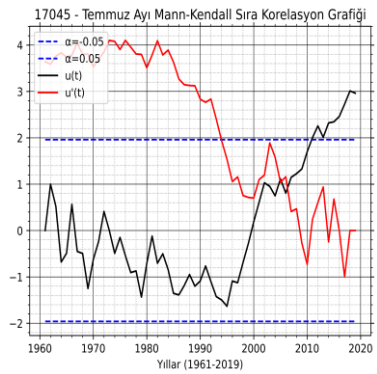

17030 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

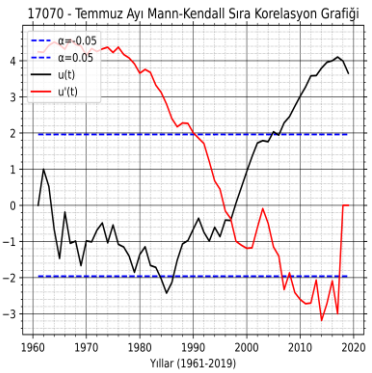

17033 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

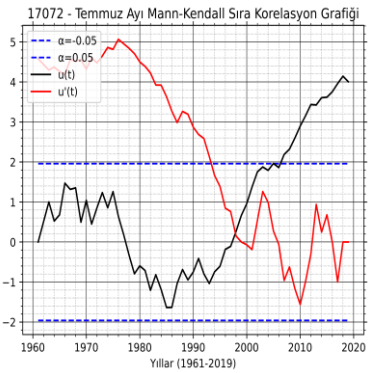

17034 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

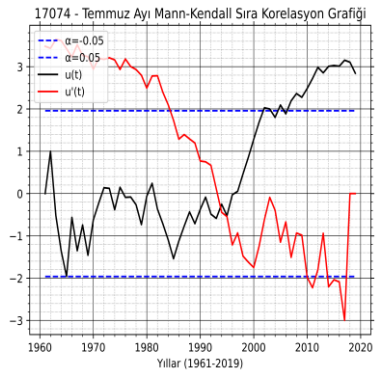

17037 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

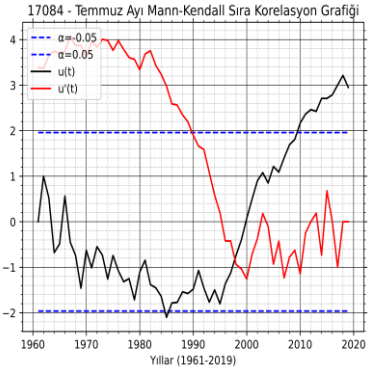

17045 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

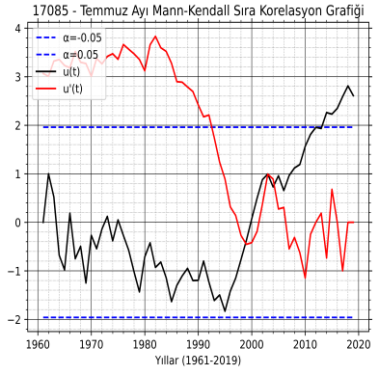

17070 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

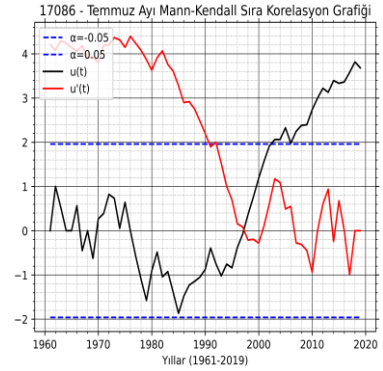

17072 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

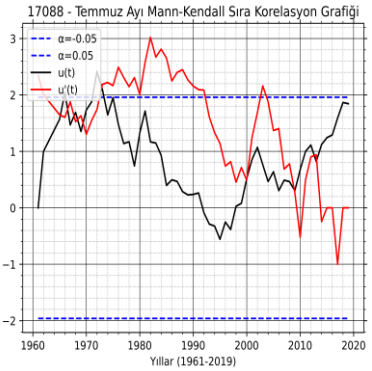

17074 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

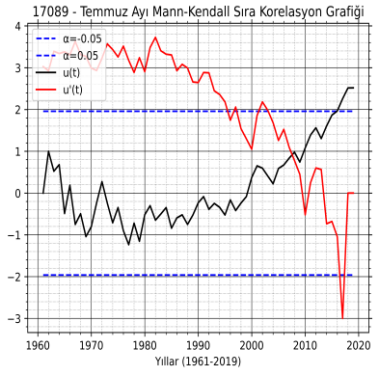
EK 4 DEVAMI

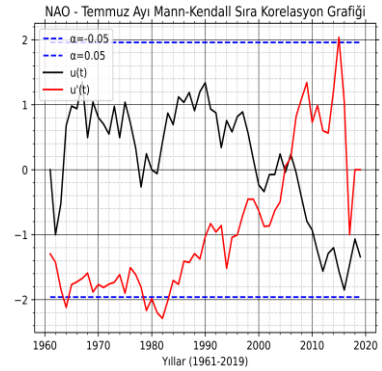

17084 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

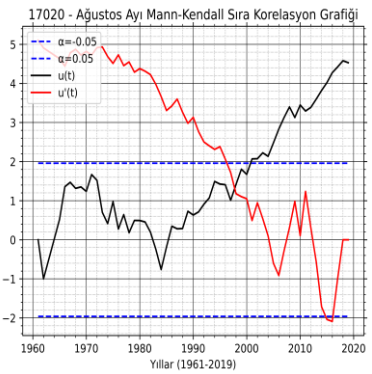

17085 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

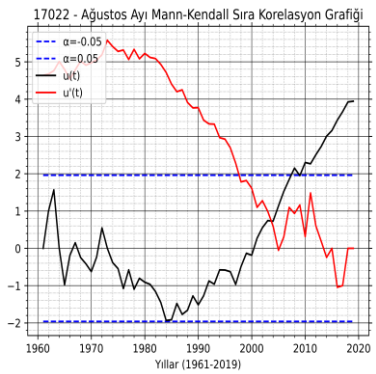

17086 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

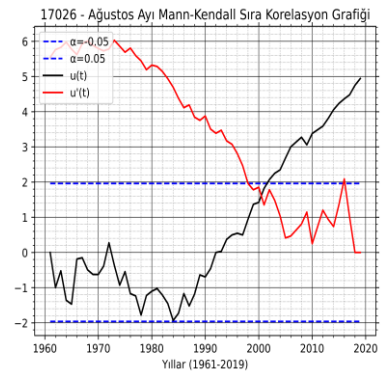

17088 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

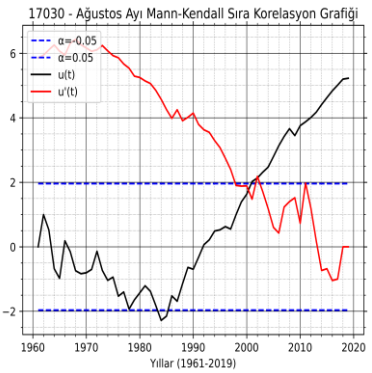

17089 - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

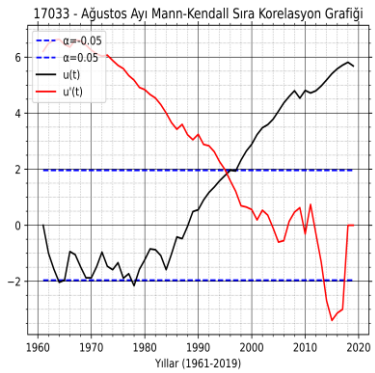

NAO - Temmuz Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

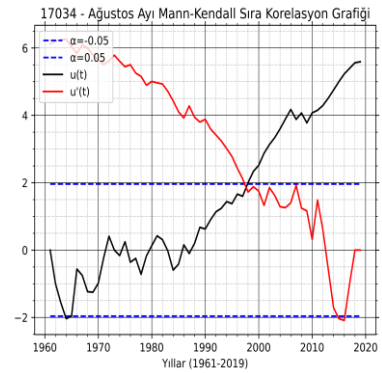

17020 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

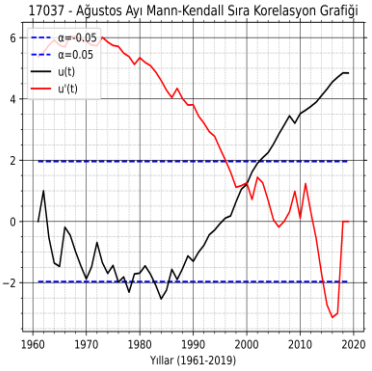

17026 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

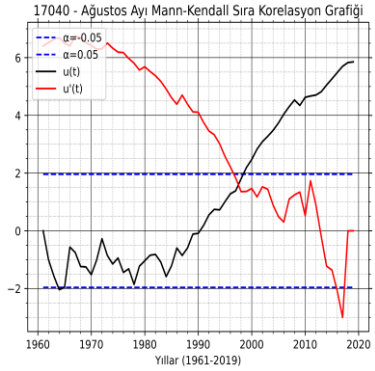

17030 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

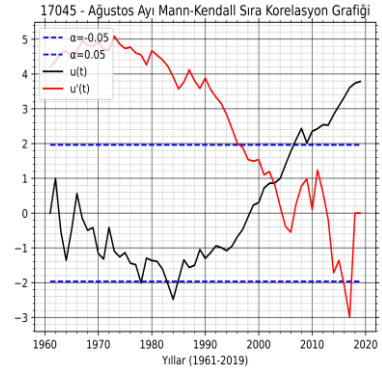

17033 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

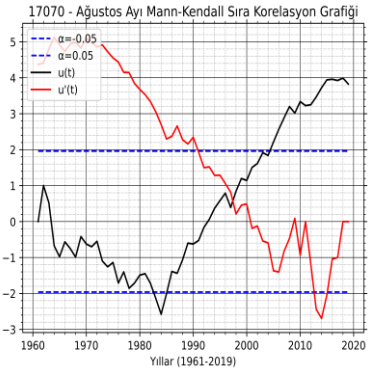

17034 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

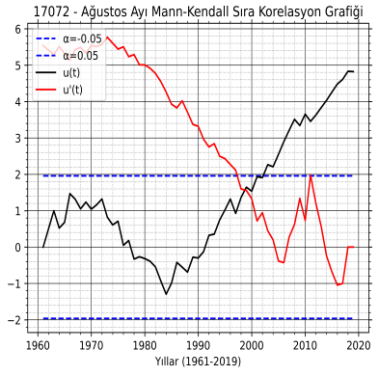
EK 4 DEVAMI

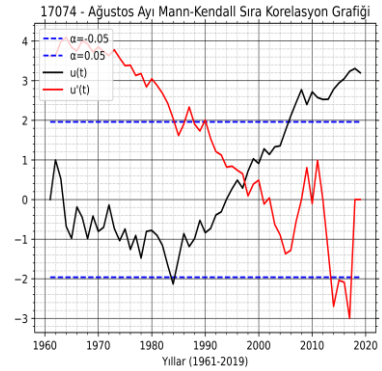

17037 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

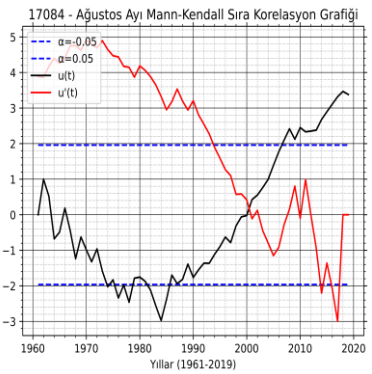

17040 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

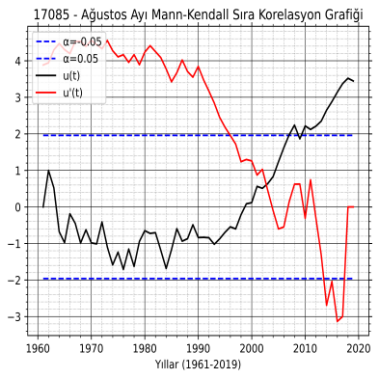

17045 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

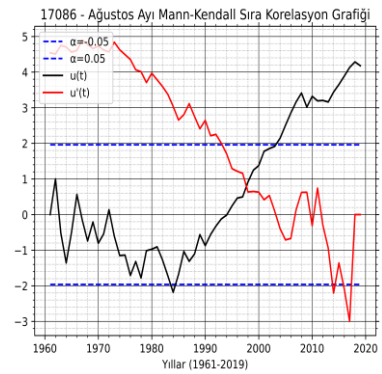

17070 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

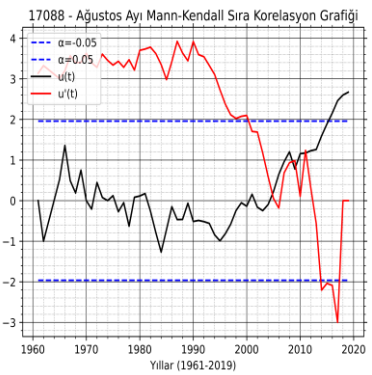

17072 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

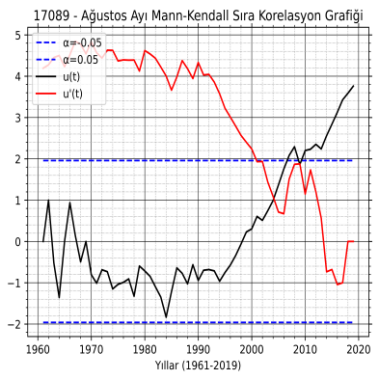

17074 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

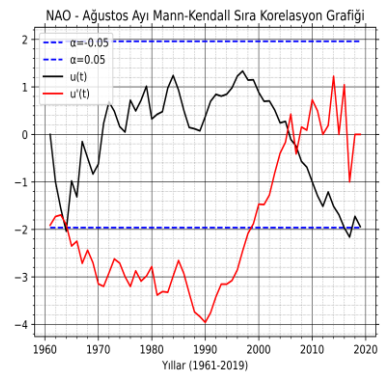

17084 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

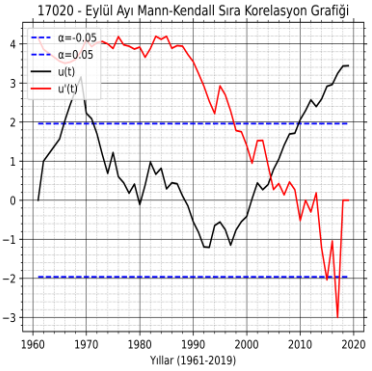

17086 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

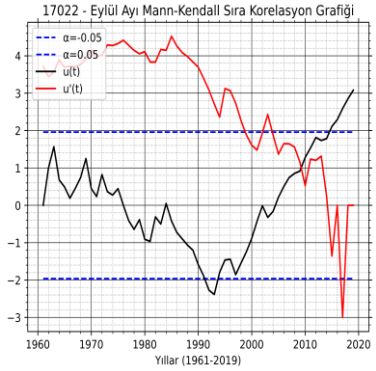

17088 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

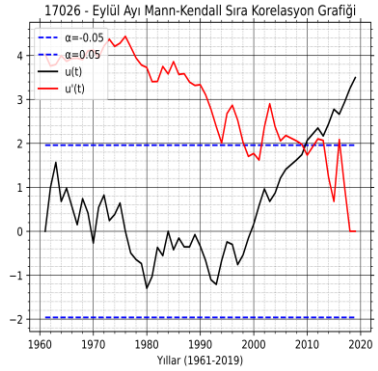

17089 - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

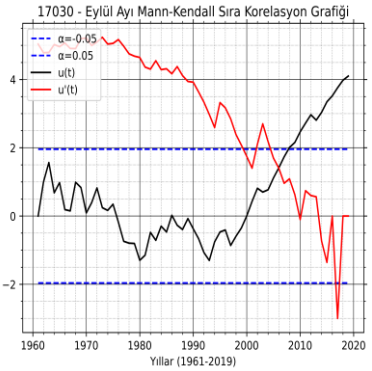

NAO - Ağustos Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

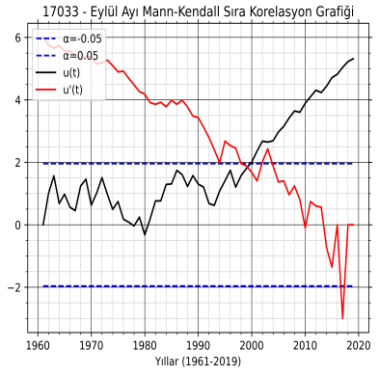
EK 4 DEVAMI

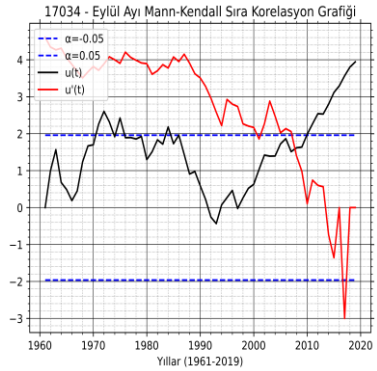

17020 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

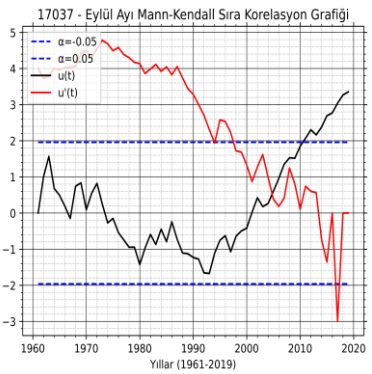

17022 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

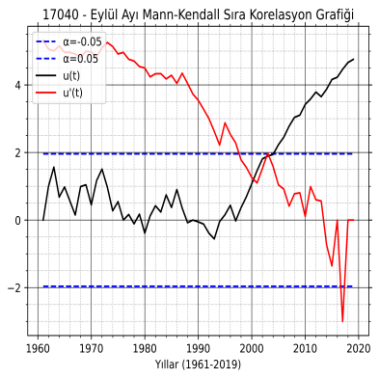

17026 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

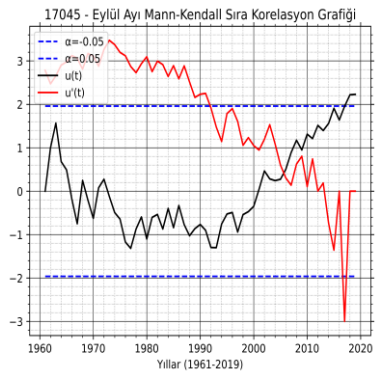

17030 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

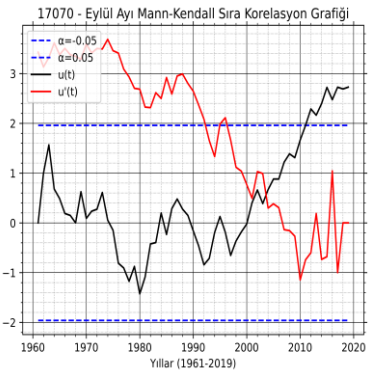

17033 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

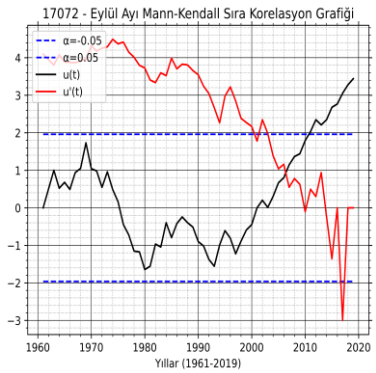

17034 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

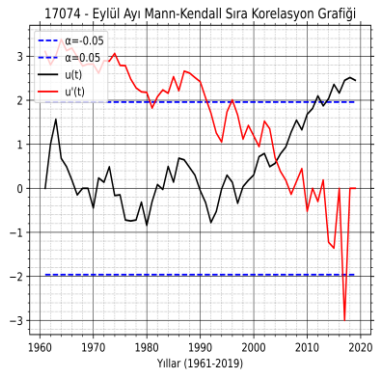

17037 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

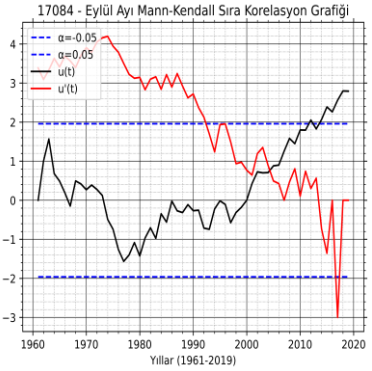

17045 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

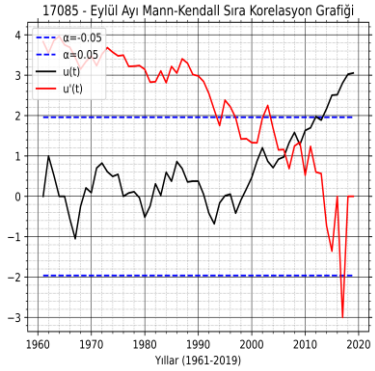

17070 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

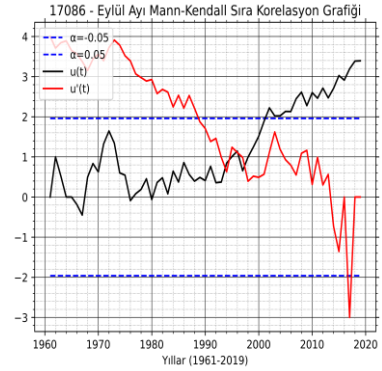

17072 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

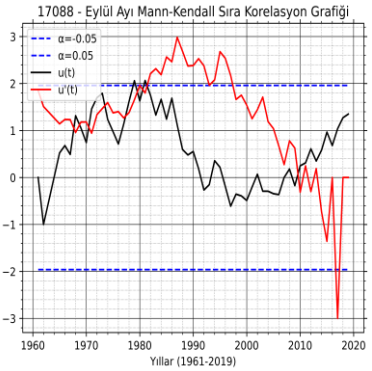

17074 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

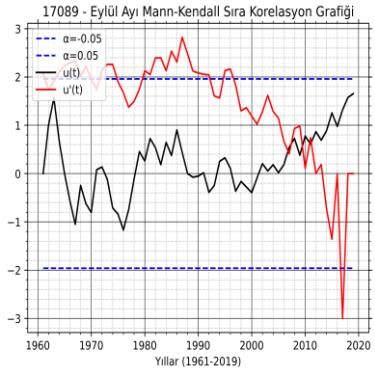
EK 4 DEVAMI

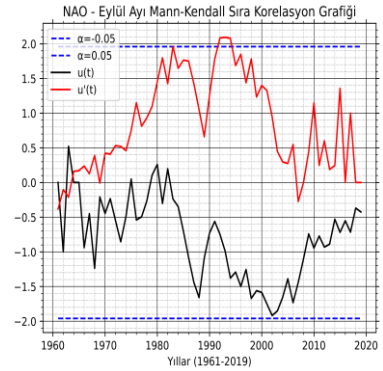

17084 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

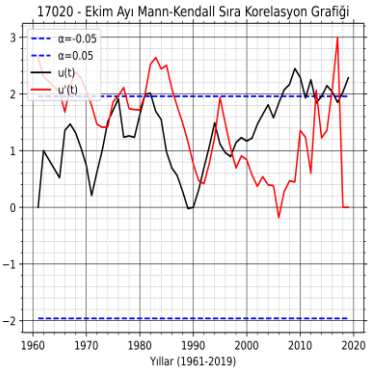

17085 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

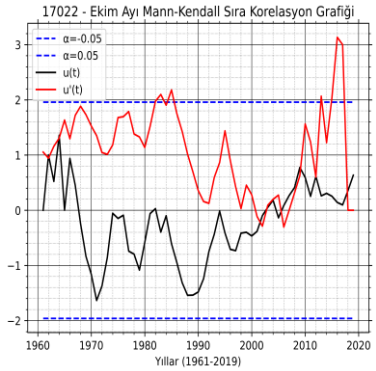

17086 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

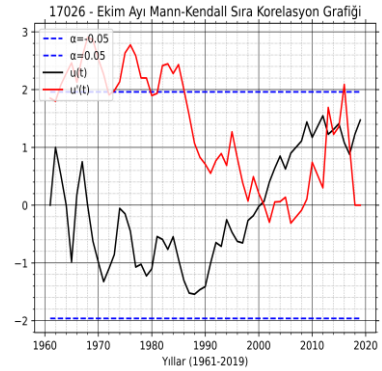

17088 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

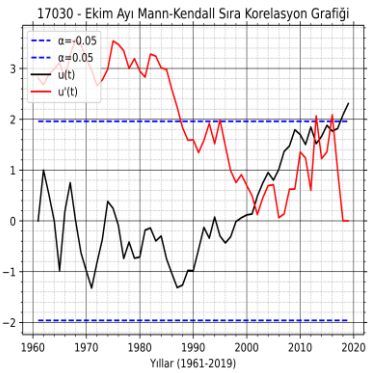

17089 - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

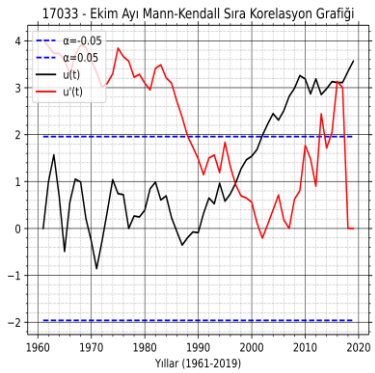

NAO - Eylül Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

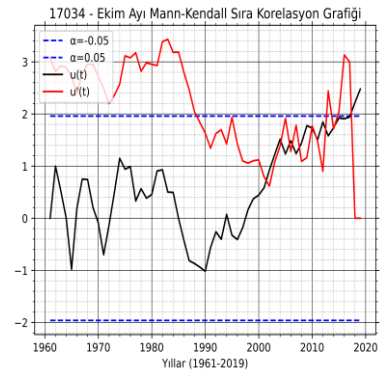

17020 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

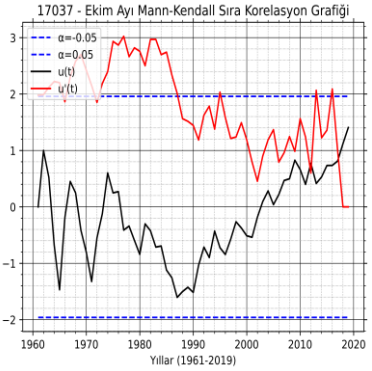

17026 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

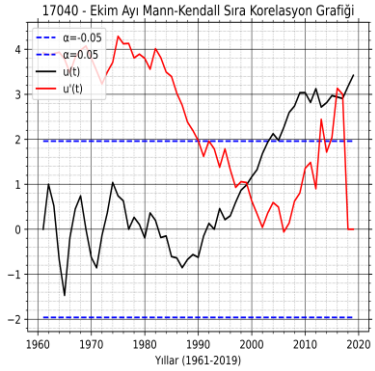

17030 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

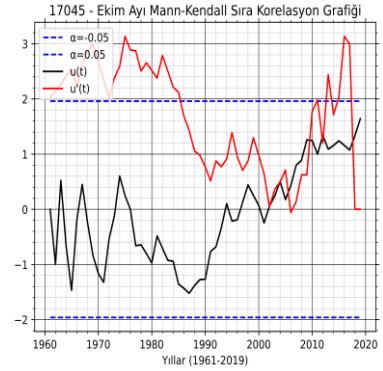

17033 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

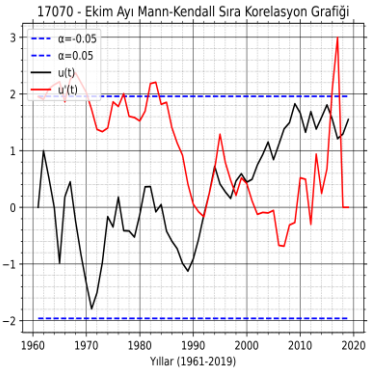

17034 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

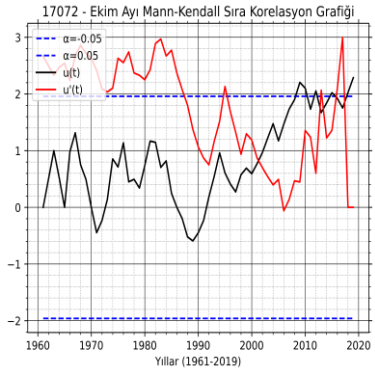
EK 4 DEVAMI

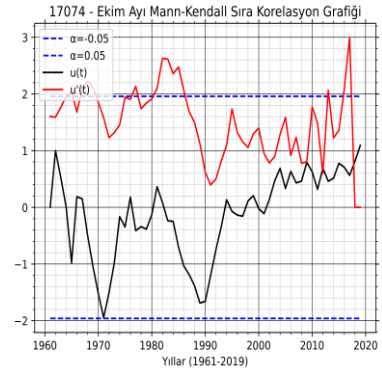

17037 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

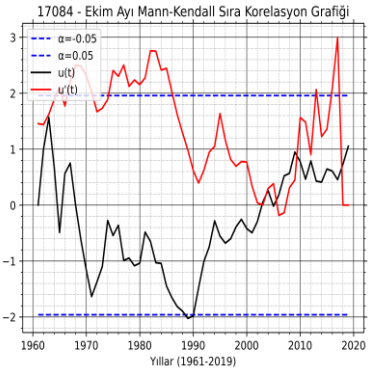

17040 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

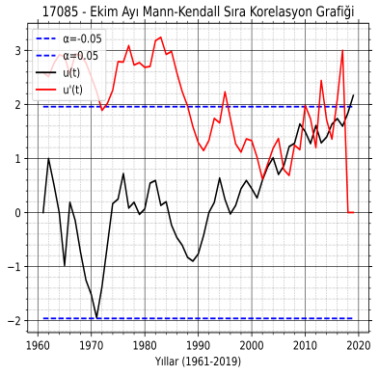

17045 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

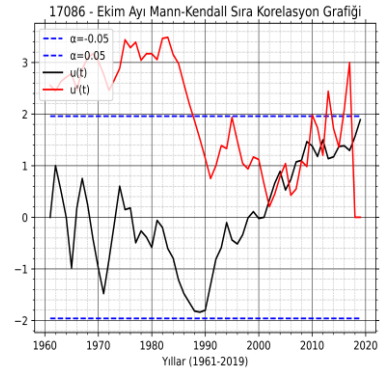

17070 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

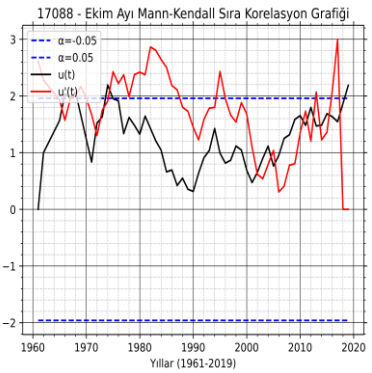

17072 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

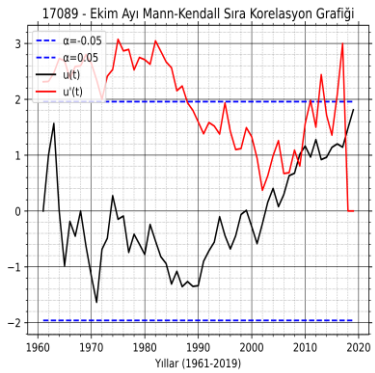

17074 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

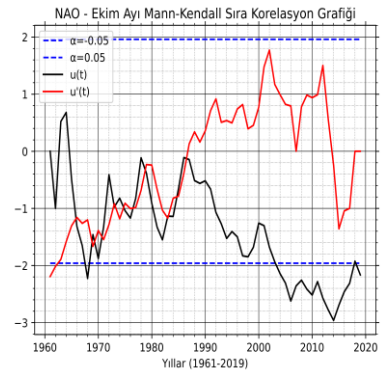

17084 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

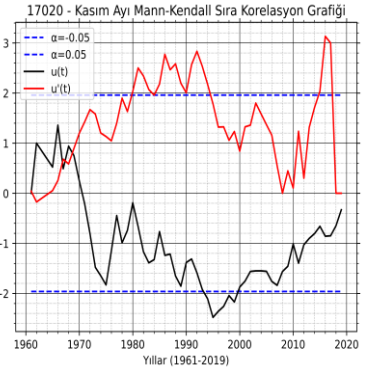

17086 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

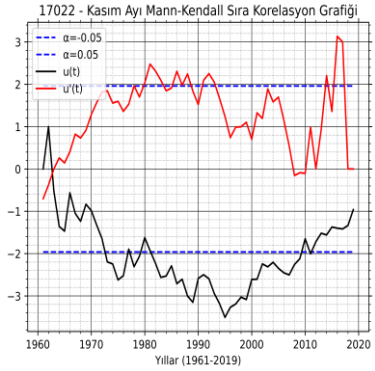

17088 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

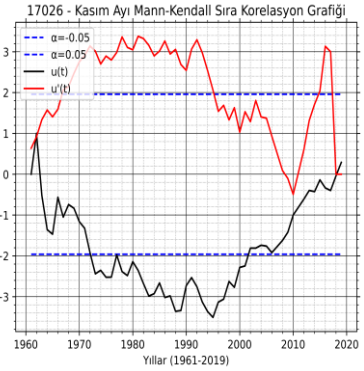

17089 - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

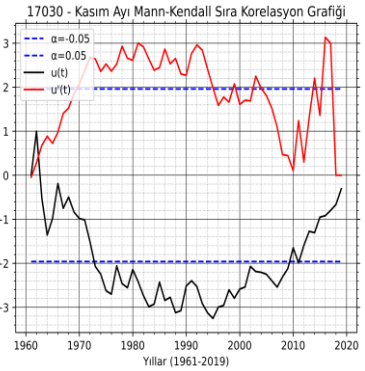

NAO - Ekim Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

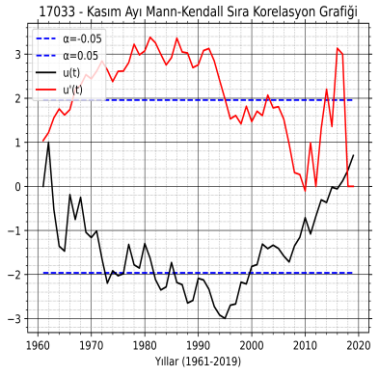
EK 4 DEVAMI

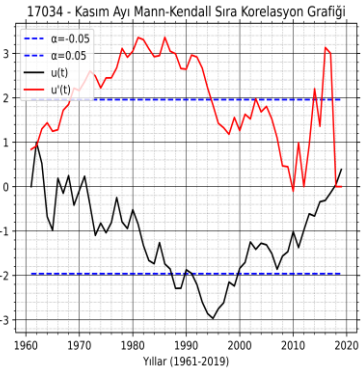

17020 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

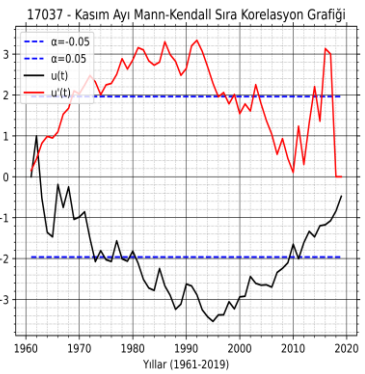

17022 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

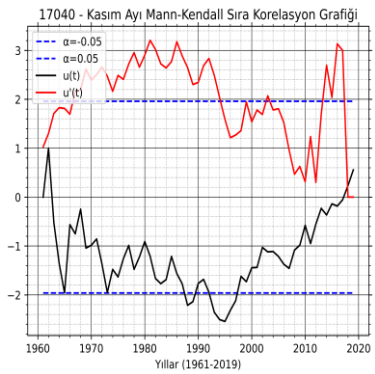

17026 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

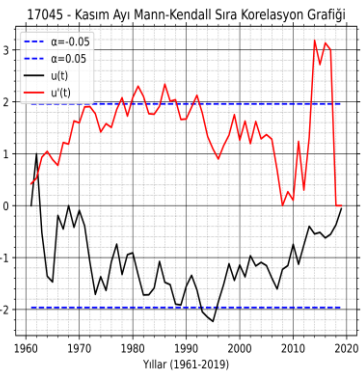

17030 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

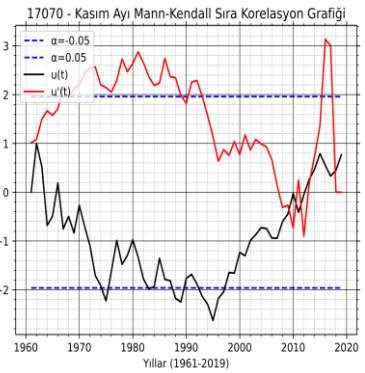

17033 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

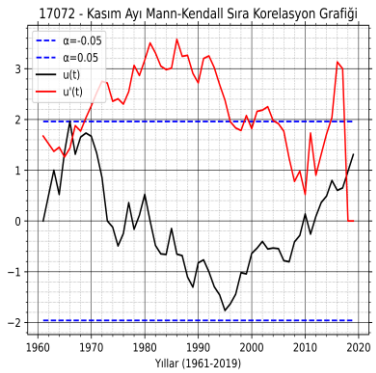

17034 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

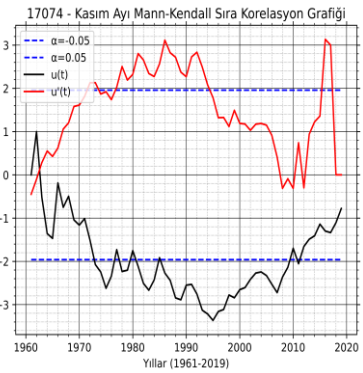

17037 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

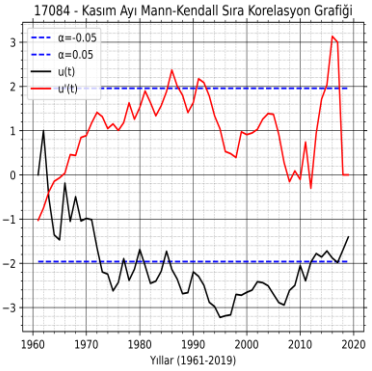

17045 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

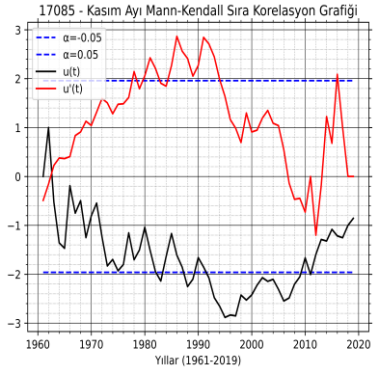

17070 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

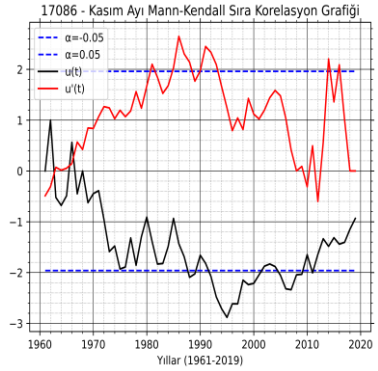

17072 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

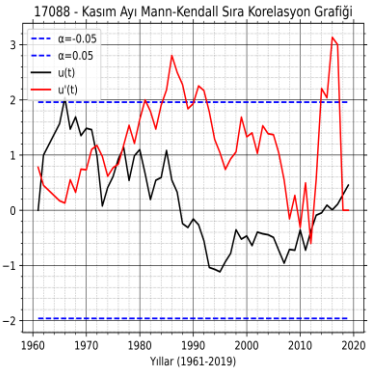

17074 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

EK 4 DEVAMI

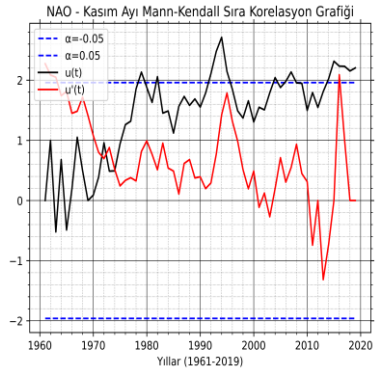

17084 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

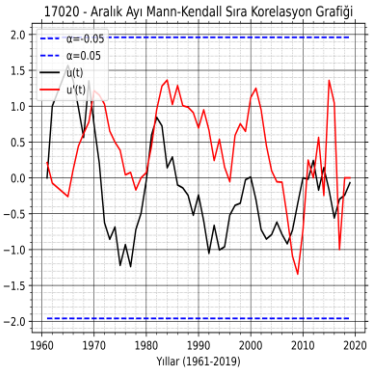

17085 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

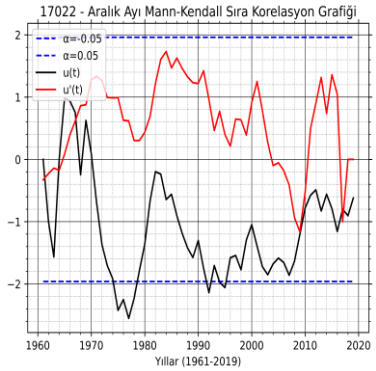

17086 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

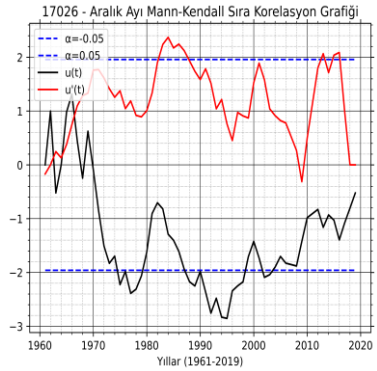

17088 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

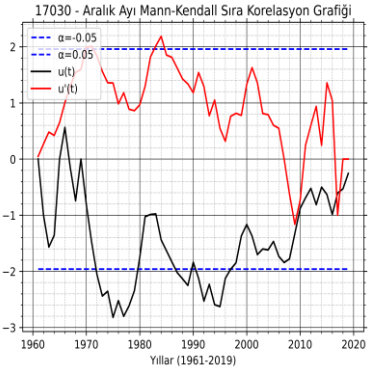

17089 - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

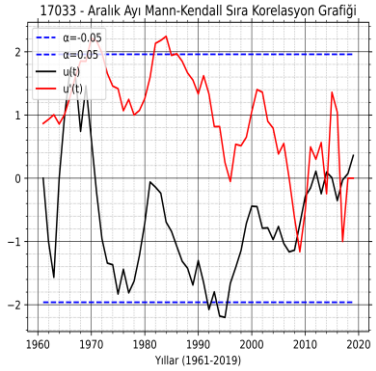

NAO - Kasım Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

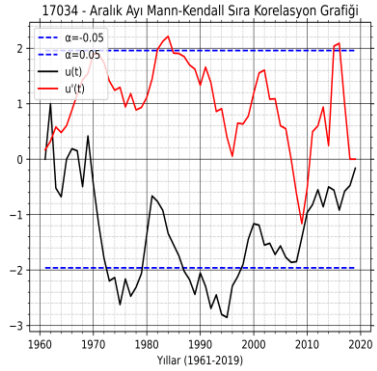

17020 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

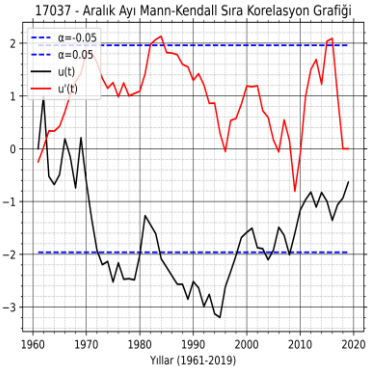

17026 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

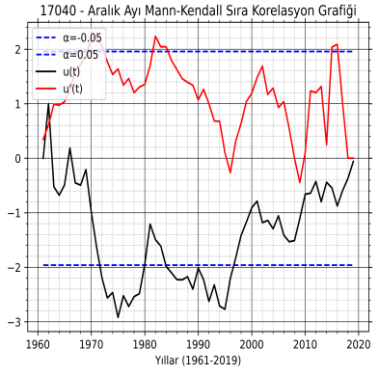

17030 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

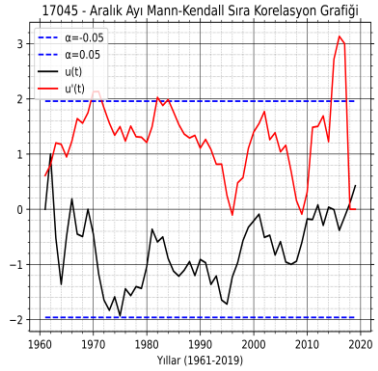

17033 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

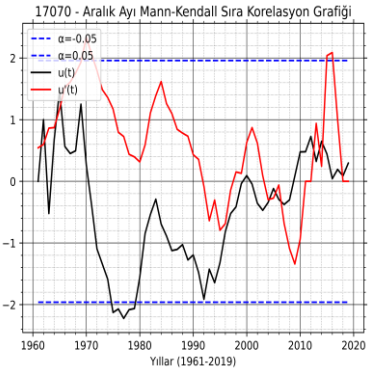

17034 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

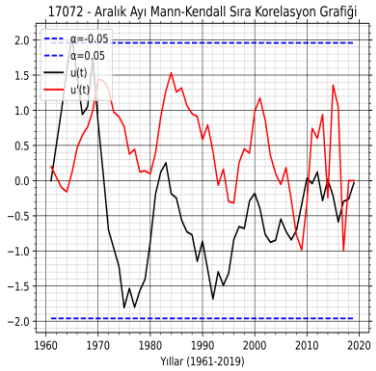
EK 4 DEVAMI

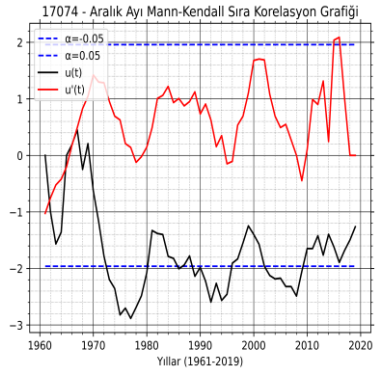

17037 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

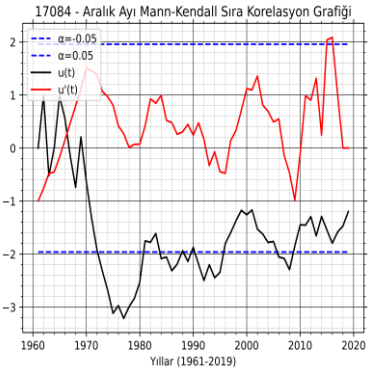

17040 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

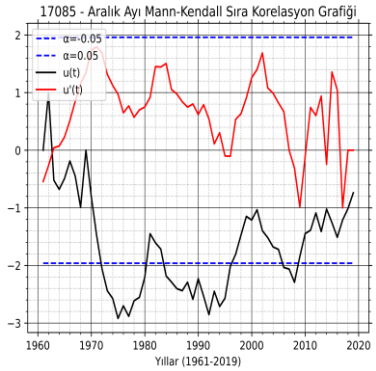

17045 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

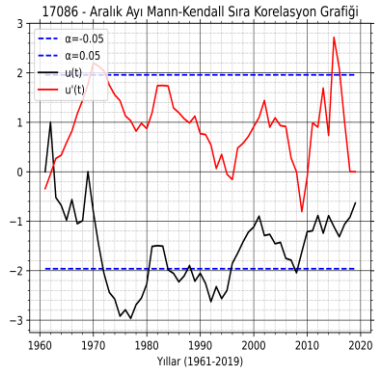

17070 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

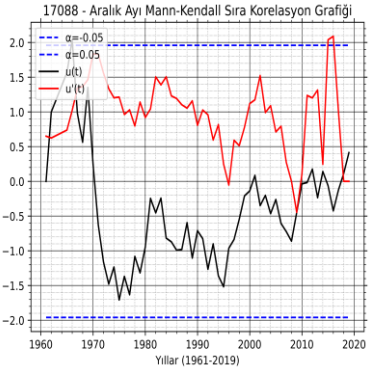

17072 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17074 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

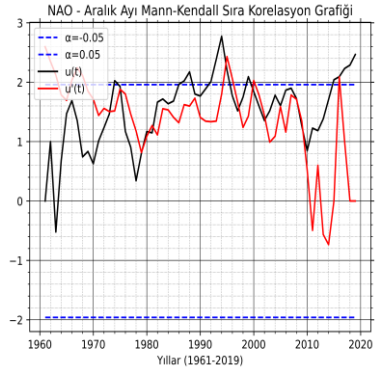

17084 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

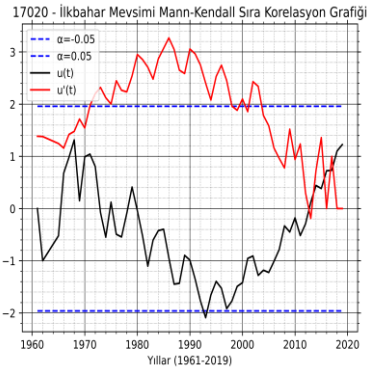

17086 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

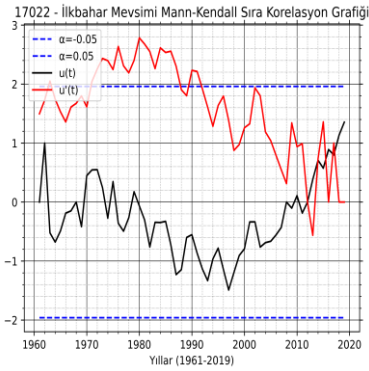

17088 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

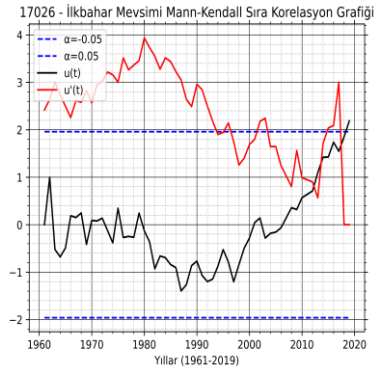

17089 - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

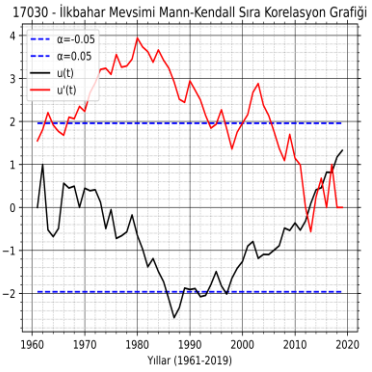

NAO - Aralık Ayı Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

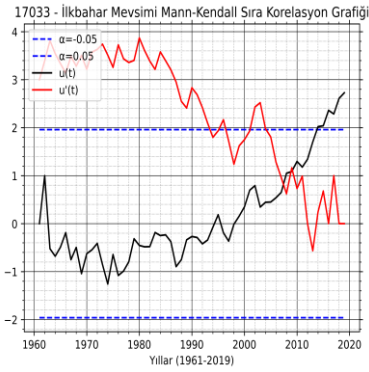
EK 4 DEVAMI

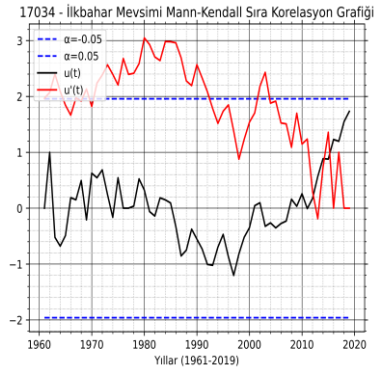

17020 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

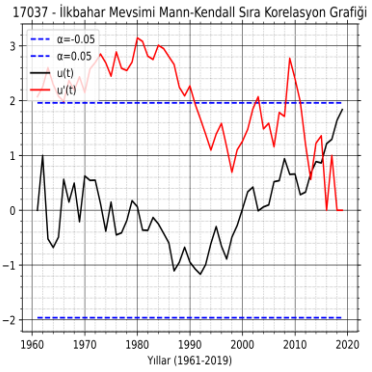

17022 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

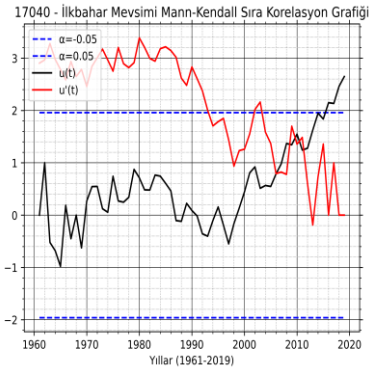

17026 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

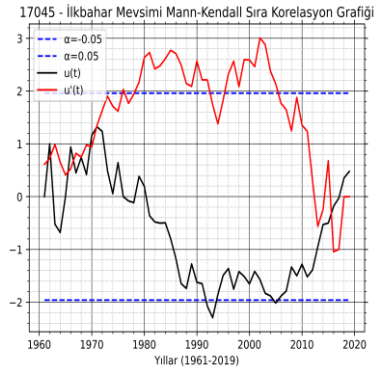

17030 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

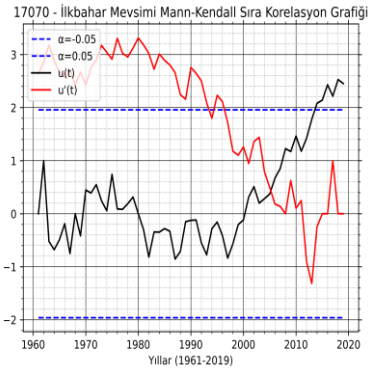

17033 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

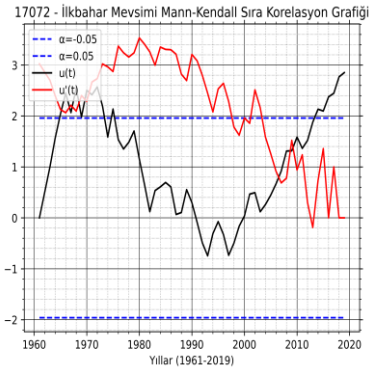

17034 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

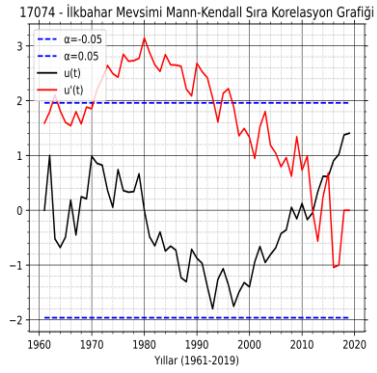

17037 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

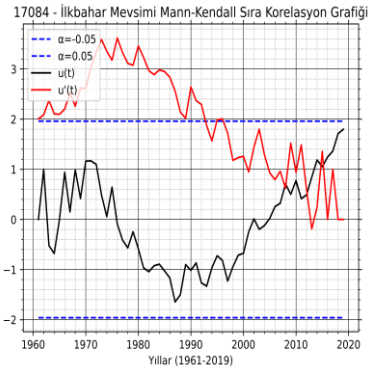

17045 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

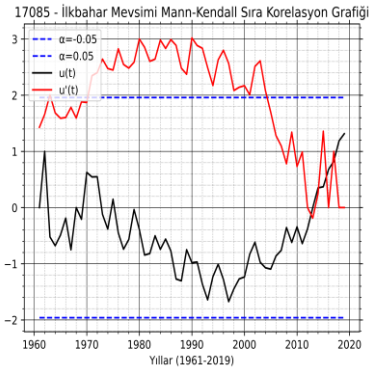

17070 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

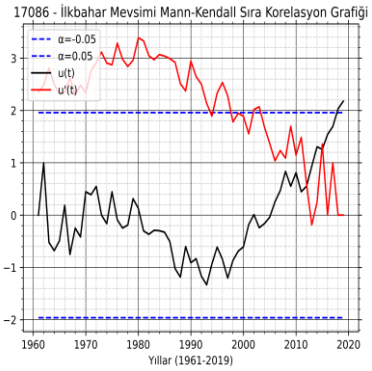

17072 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

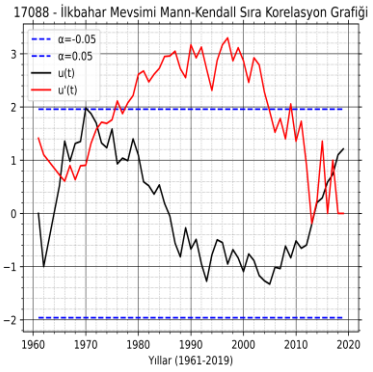

17074 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

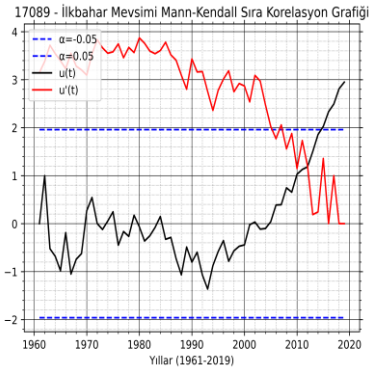
EK 4 DEVAMI

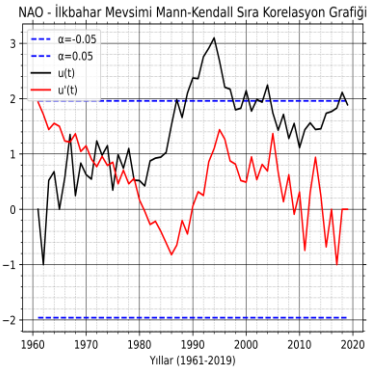

17084 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

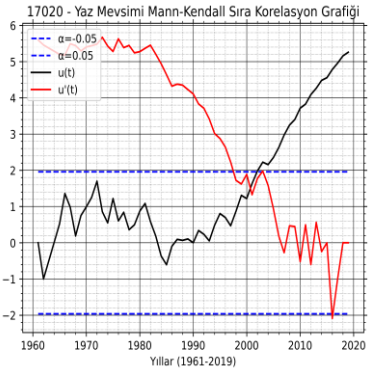

17085 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

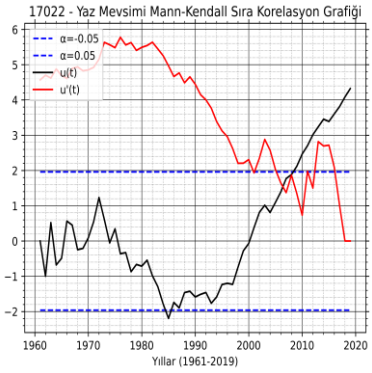

17086 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

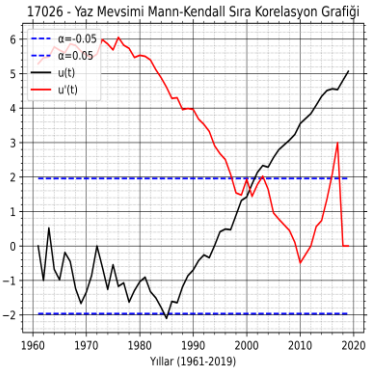

17088 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

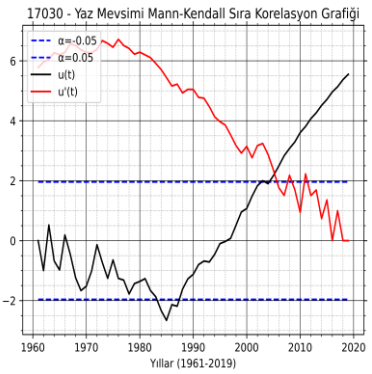

17089 - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

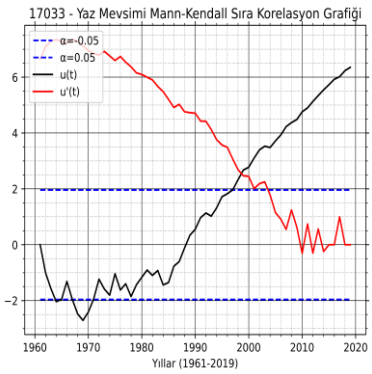

NAO - İlkbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

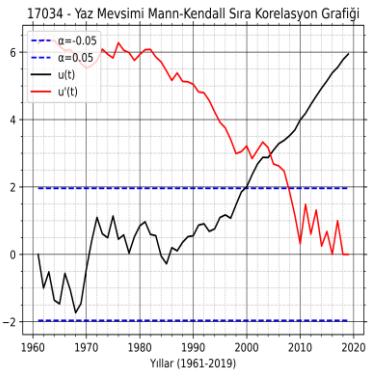

17020 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

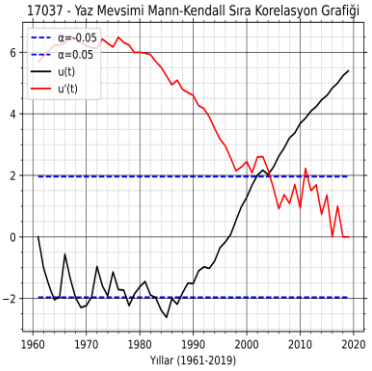

17026 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

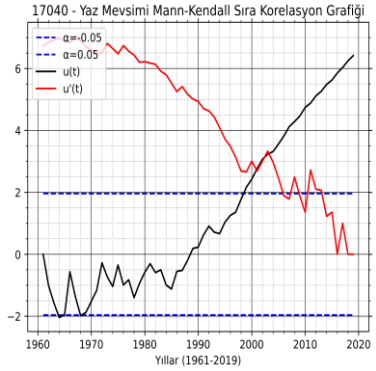

17030 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

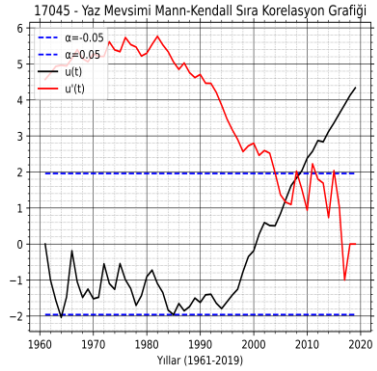

17033 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

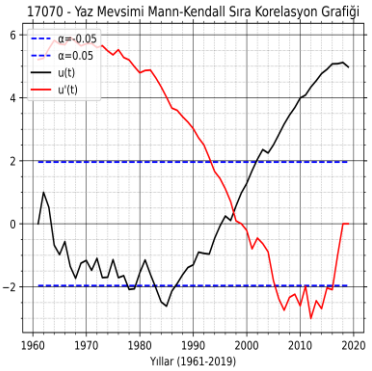

17034 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

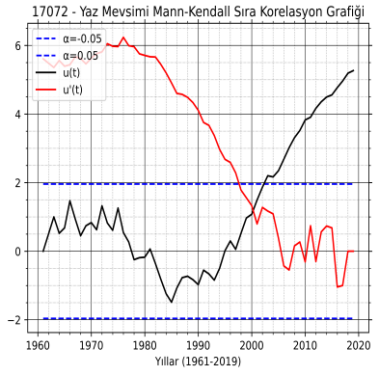
EK 4 DEVAMI

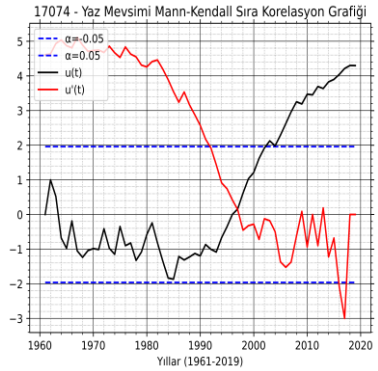

17037 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

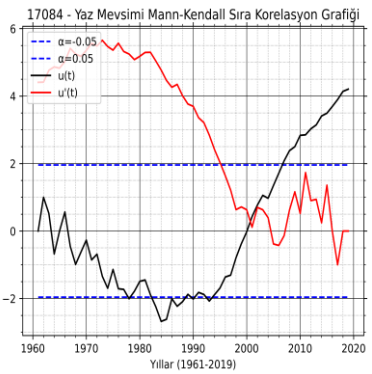

17040 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

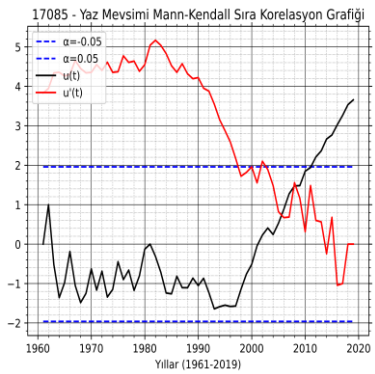

17045 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

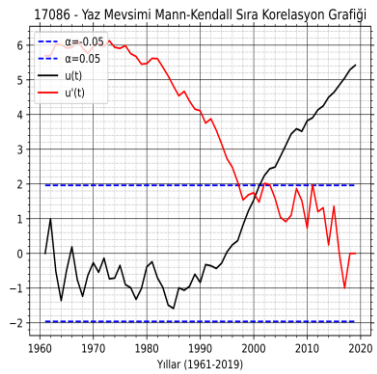

17070 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

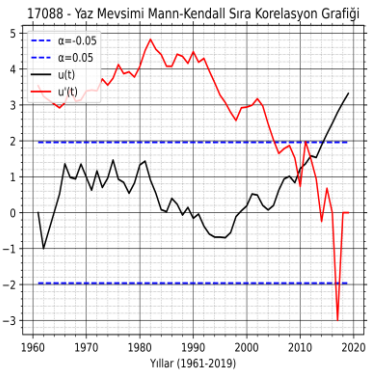

17072 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

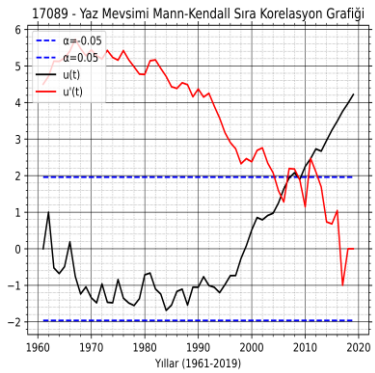

17074 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

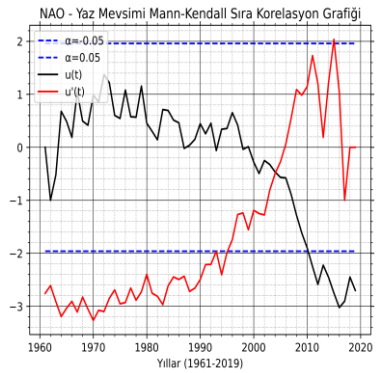

17084 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

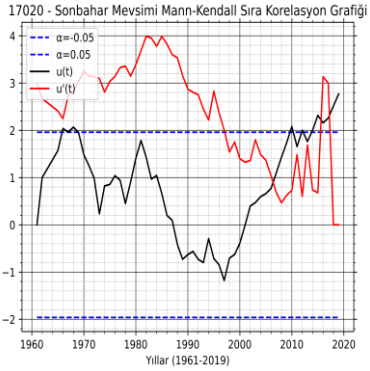

17086 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

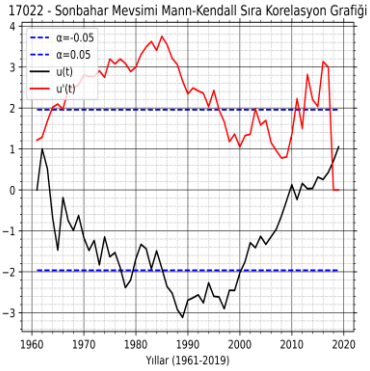

17088 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

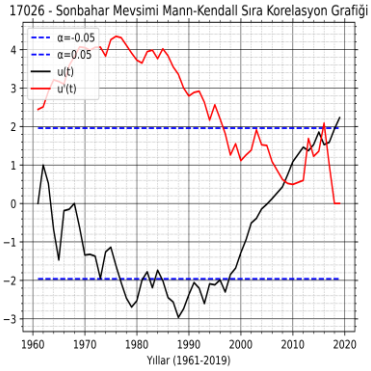

17089 - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

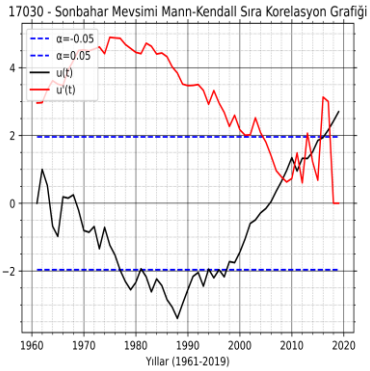

NAO - Yaz Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

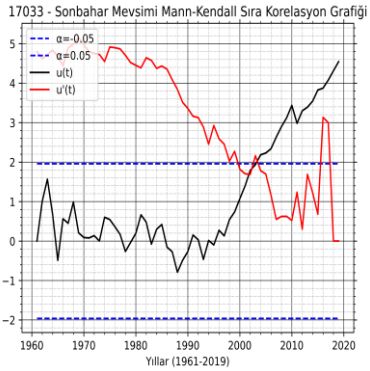
EK 4 DEVAMI

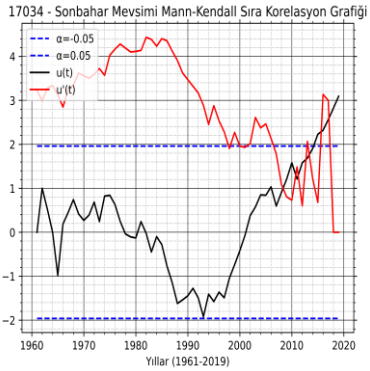

17020 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

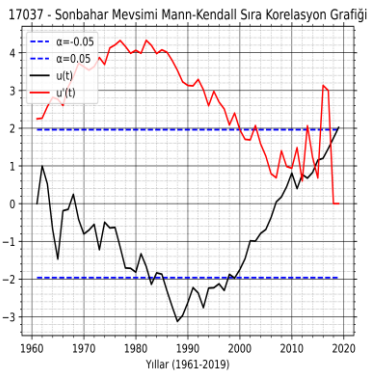

17022 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

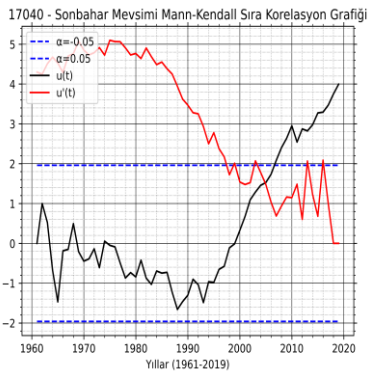

17026 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

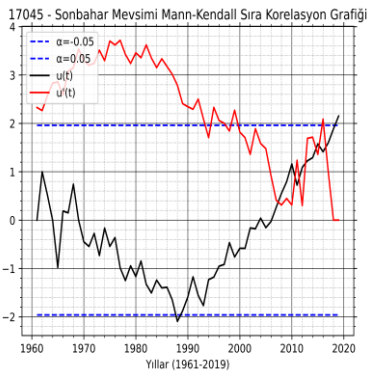

17030 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

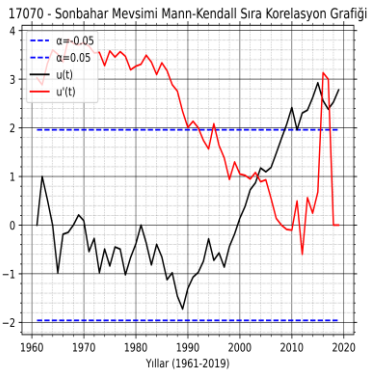

17033 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

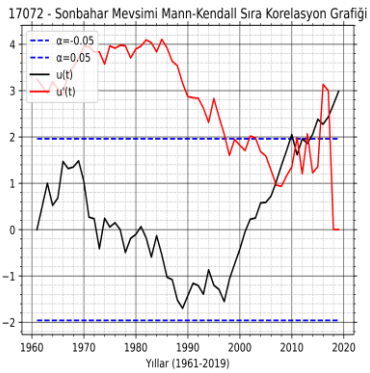

17034 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

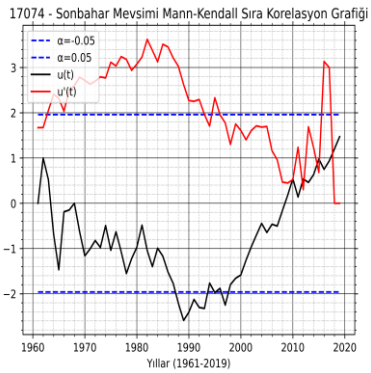

17037 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

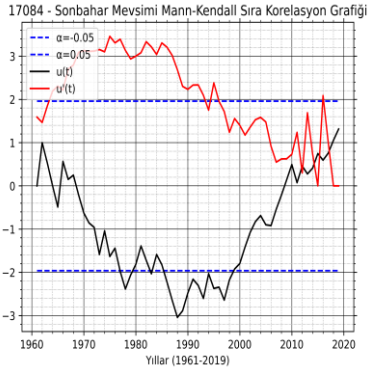

17045 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

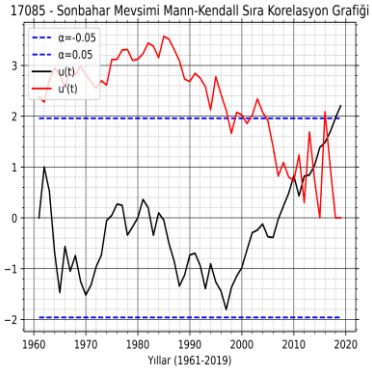

17070 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

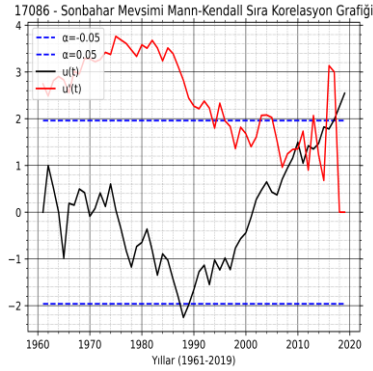

17072 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

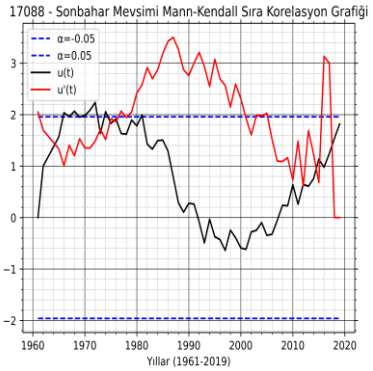

17074 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

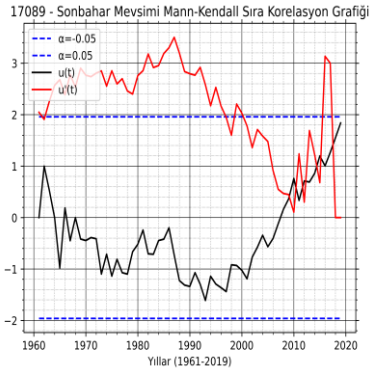
EK 4 DEVAMI

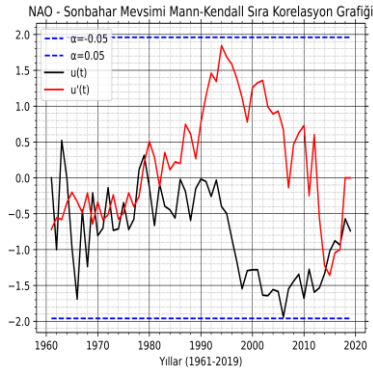

17084 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

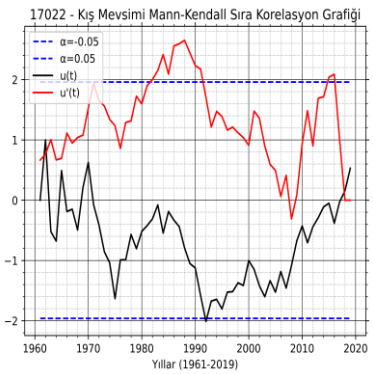

17086 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

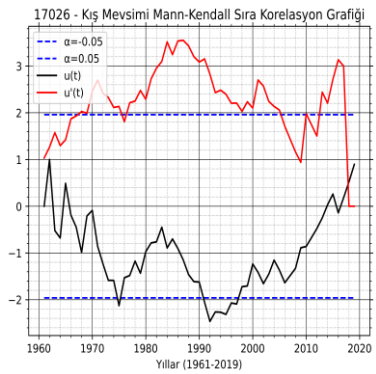

17088 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17089 - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

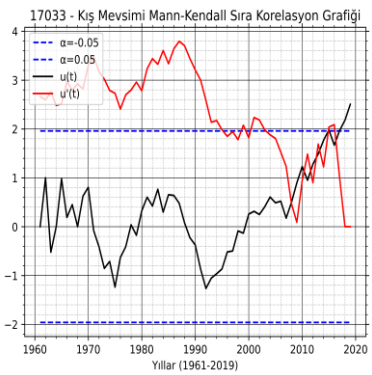

NAO - Sonbahar Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

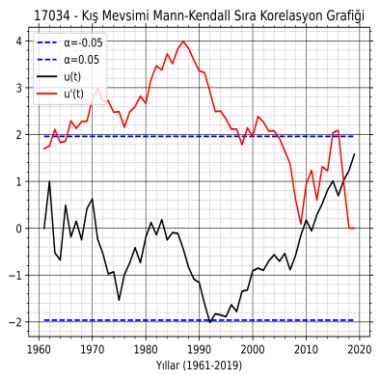

17020 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17022 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

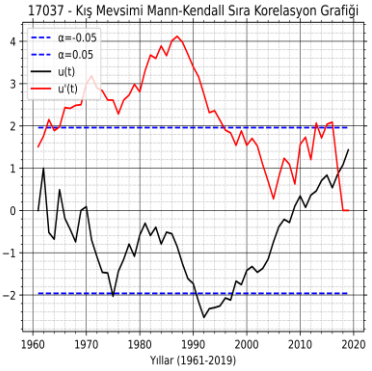

17026 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

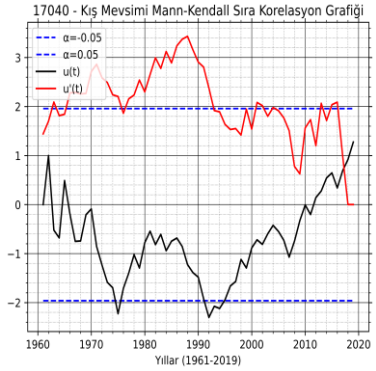

17030 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

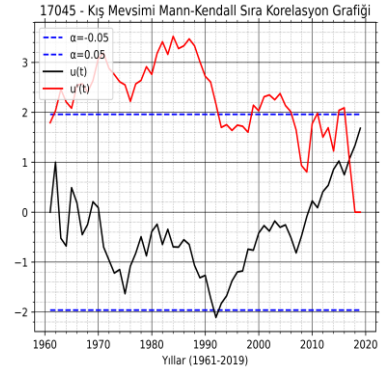

17033 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

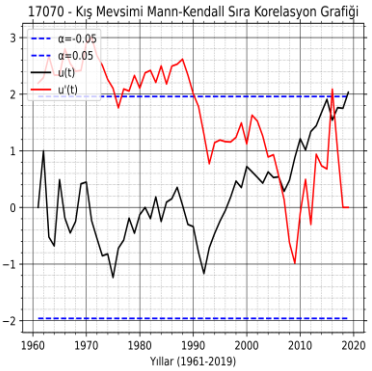

17034 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

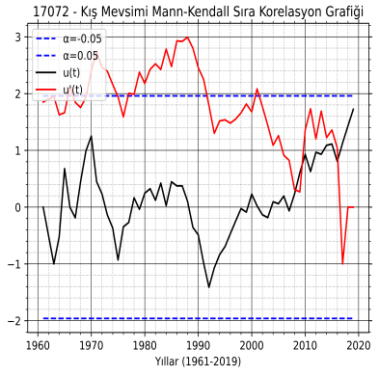
EK 4 DEVAMI

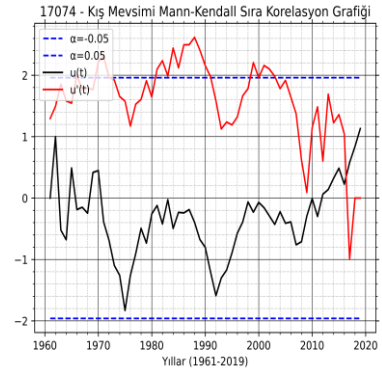

17037 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

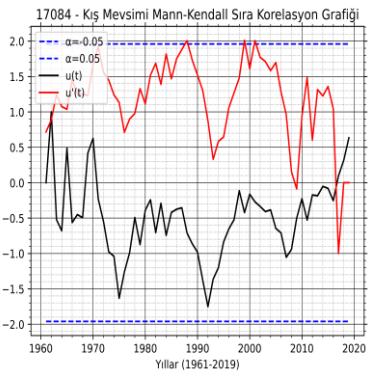

17040 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

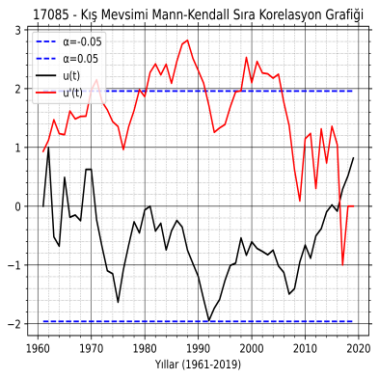

17045 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

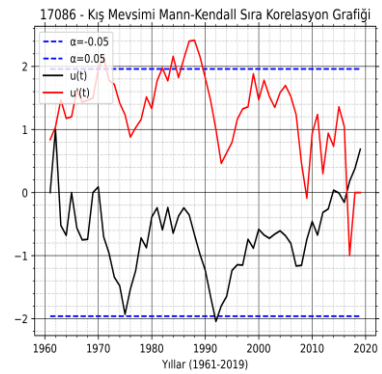

17070 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

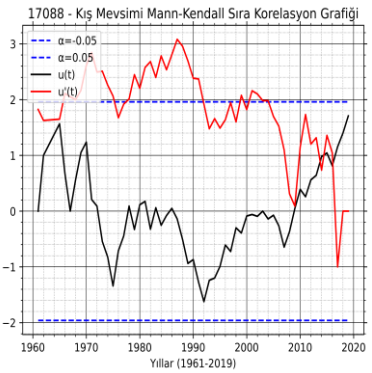

17072 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

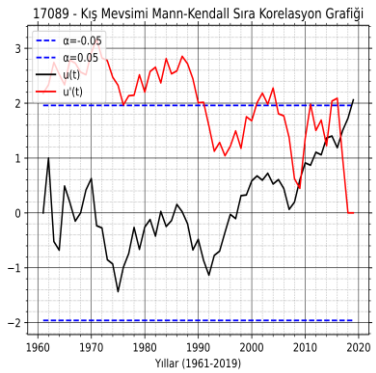

17074 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

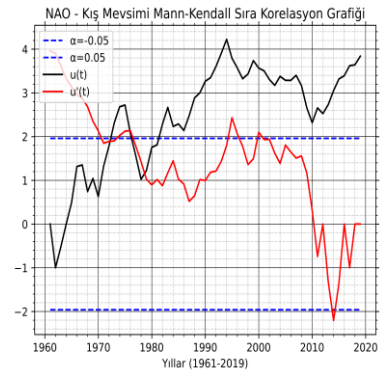

17084 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

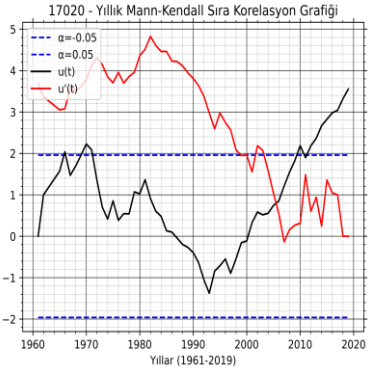

17086 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

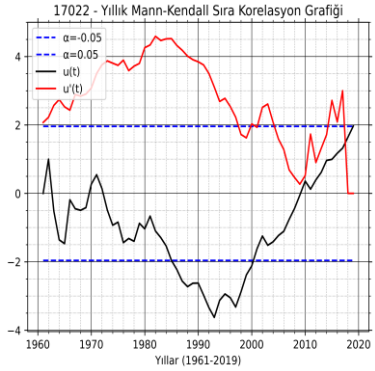

17088 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

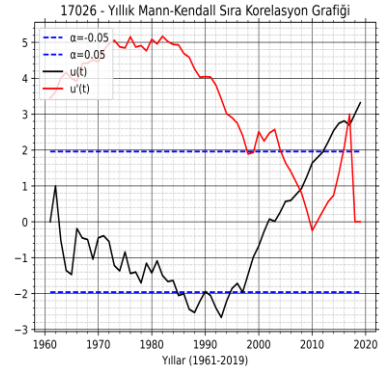

17089 - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

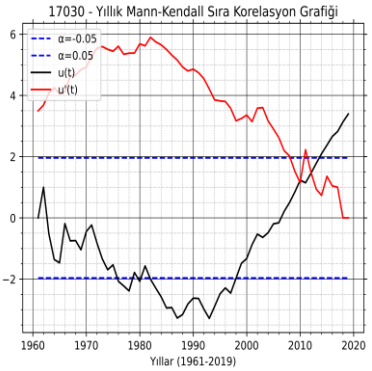

NAO - Kış Mevsimi Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

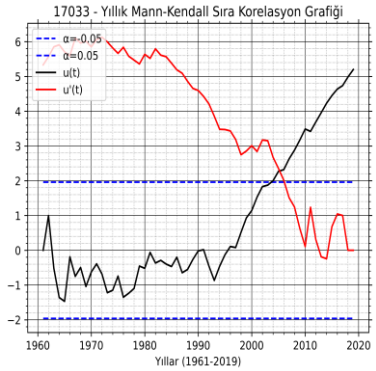
EK 4 DEVAMI

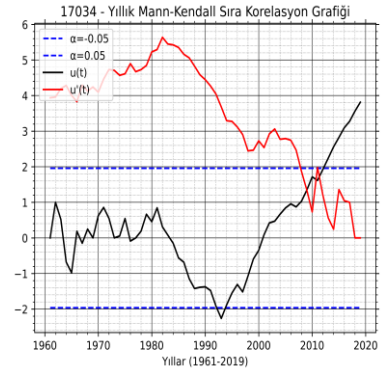

17020 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

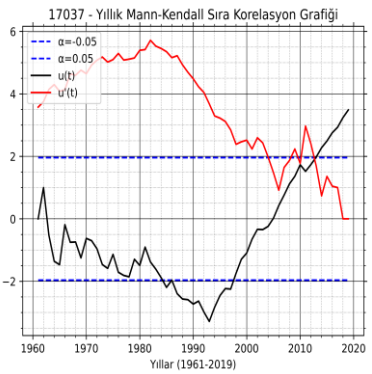

17022 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

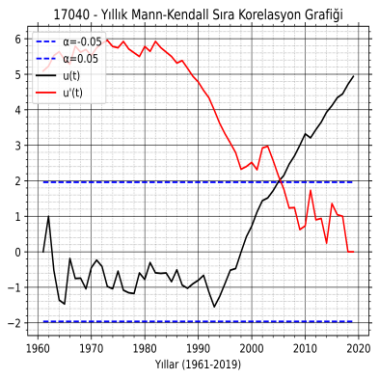

17026 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

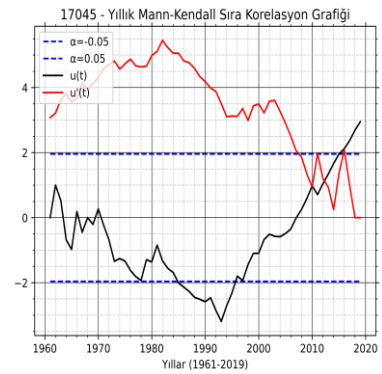

17030 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

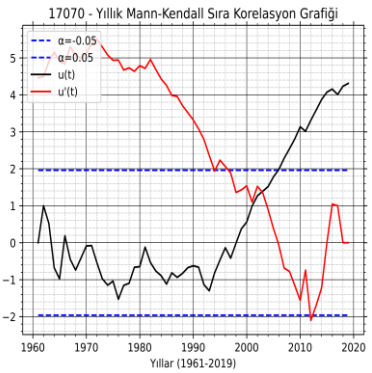

17033 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

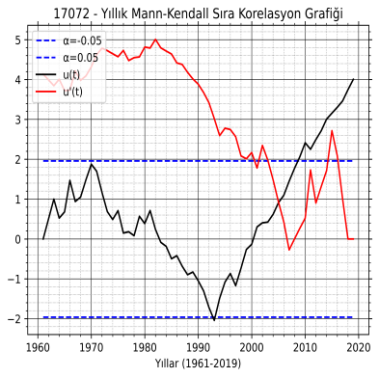

17034 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

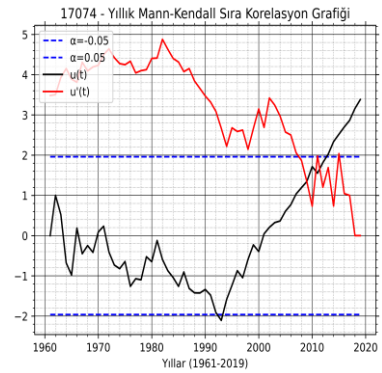

17037 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17040 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

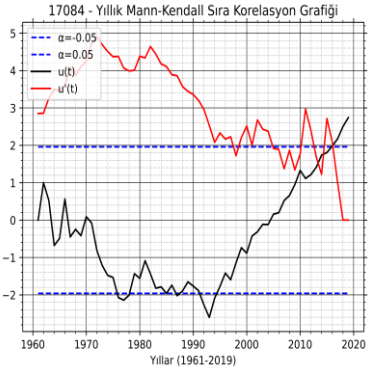

17045 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

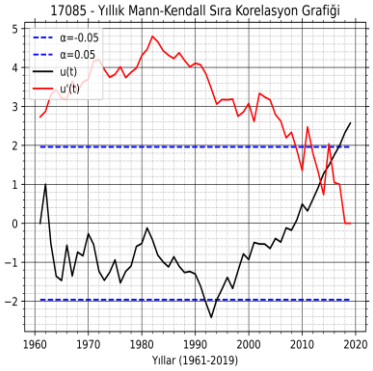

17070 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

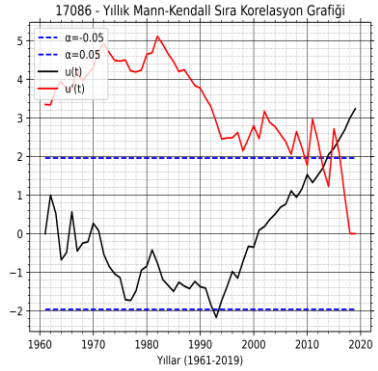

17072 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

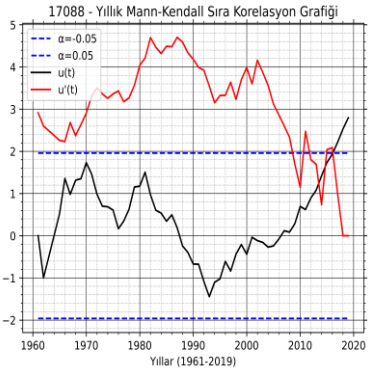

17074 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

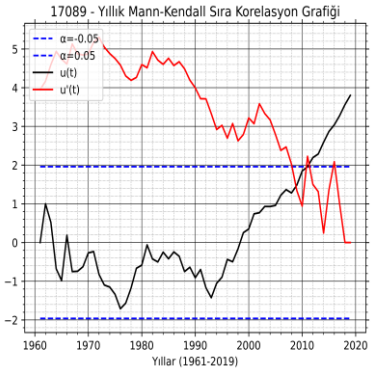
EK 4 DEVAMI

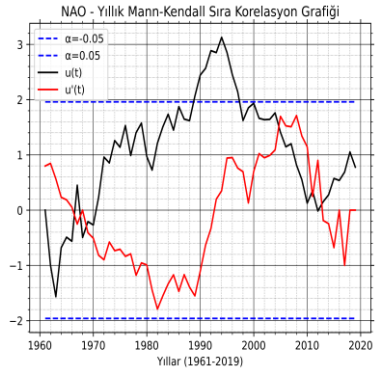

17084 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)


17085 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

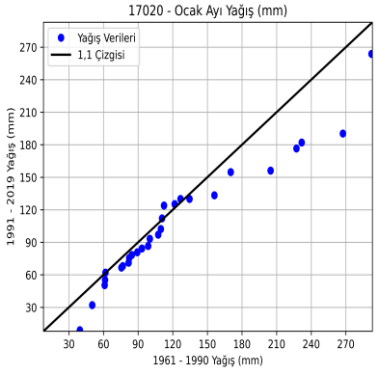

17086 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

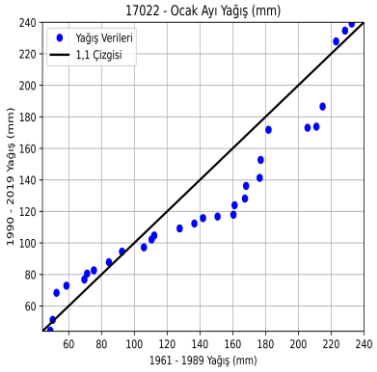

17088 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

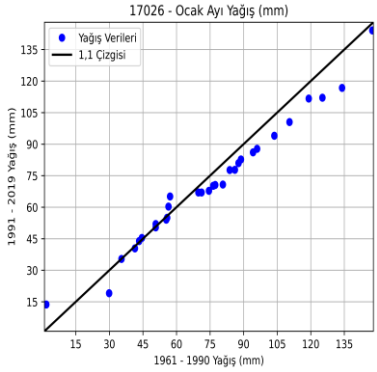

17089 - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

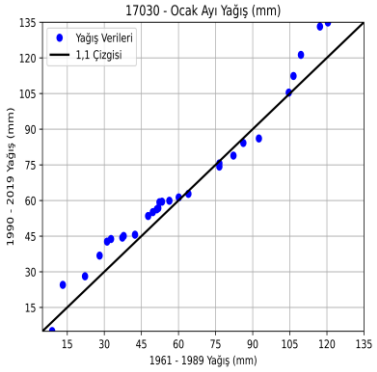

NAO - Yıllık Mann-Kendall Sıra Korelasyon Grafiği
α=-0.05
α=0.05
u(t)
u'(t)
Yıllar (1961-2019)

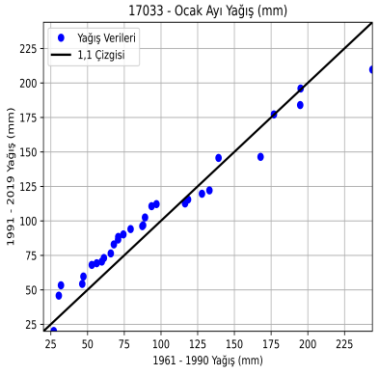
EK 5. ŞEN TREND TESTİ YAĞIŞ VERİSİ GRAFİKLERİ

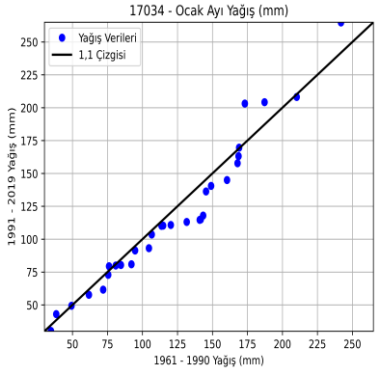


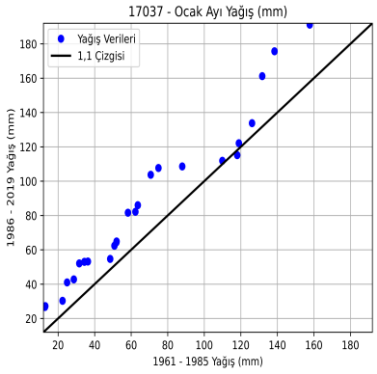


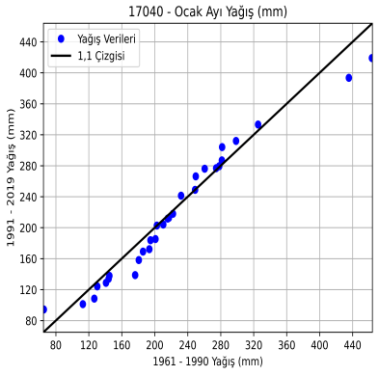


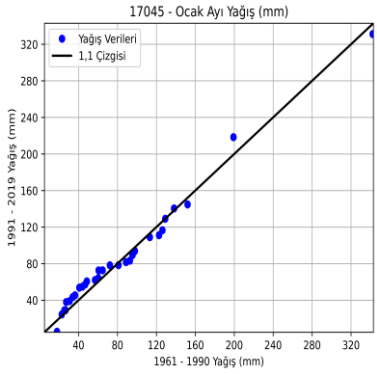


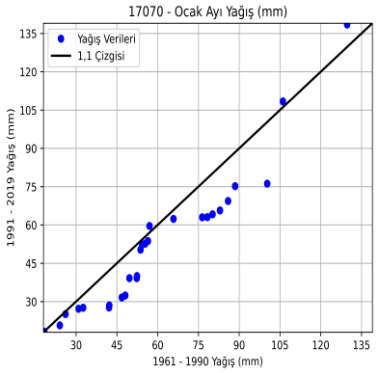


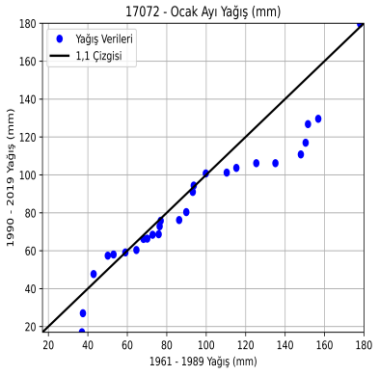


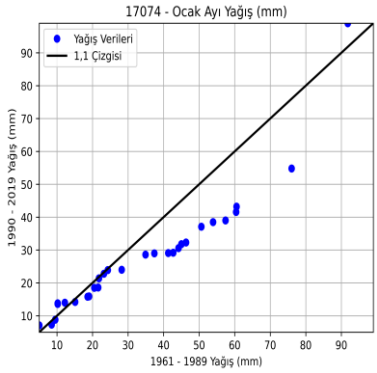




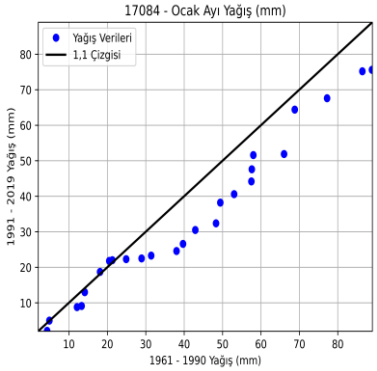


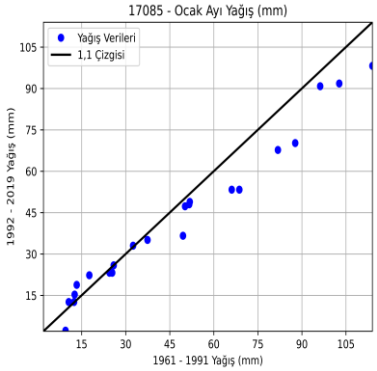


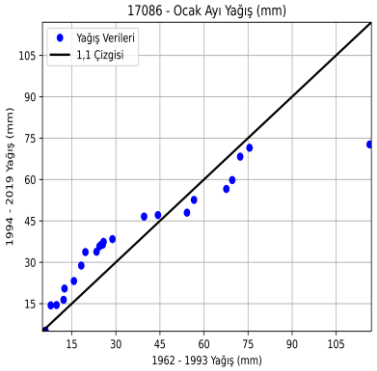


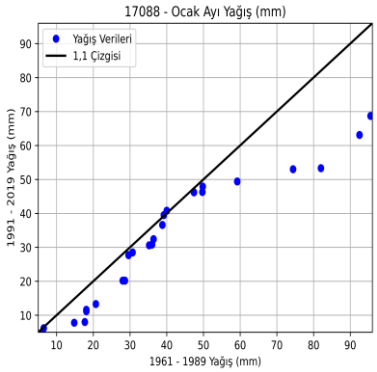


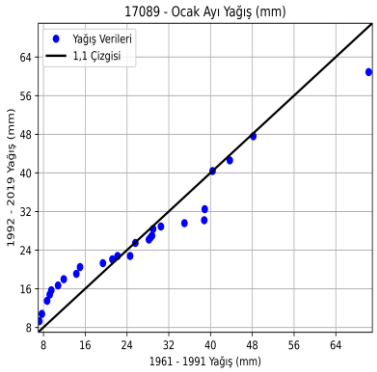
EK 5 DEVAMI

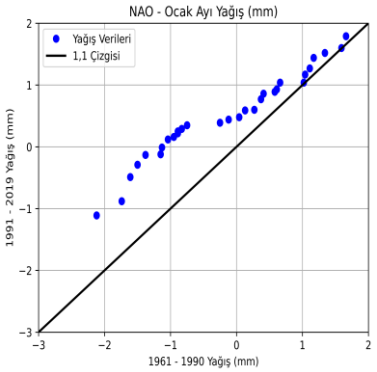

17084 - Ocak Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

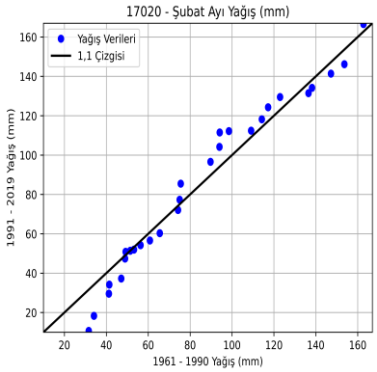

17085 - Ocak Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

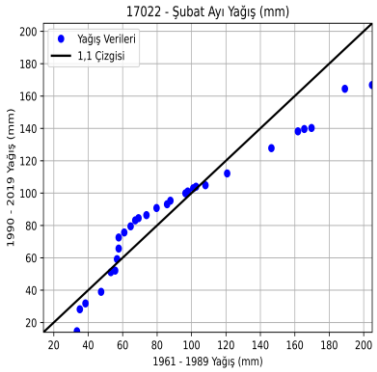

17086 - Ocak Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

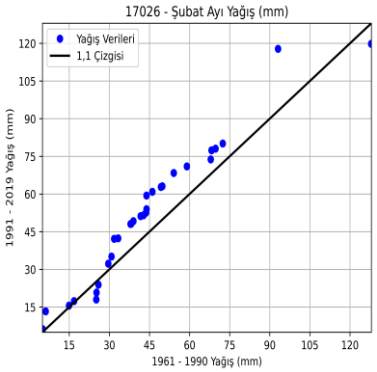

17088 - Ocak Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

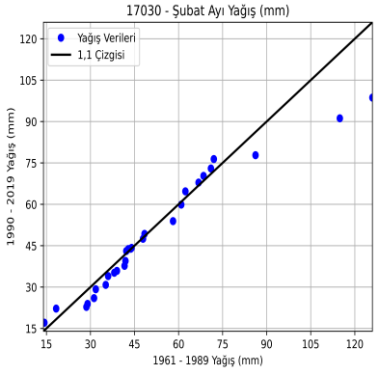

17089 - Ocak Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

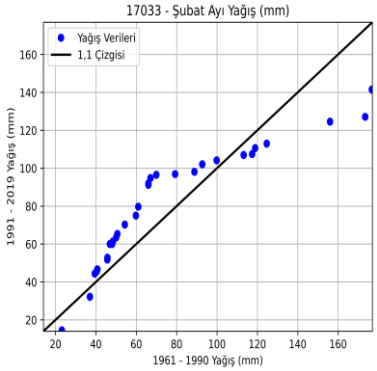

NAO - Ocak Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

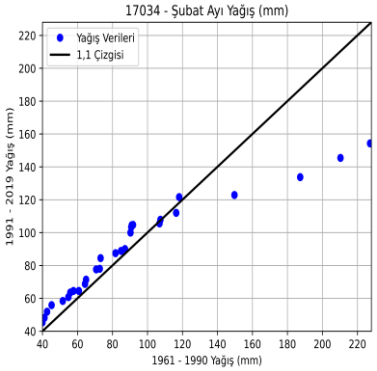

17020 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

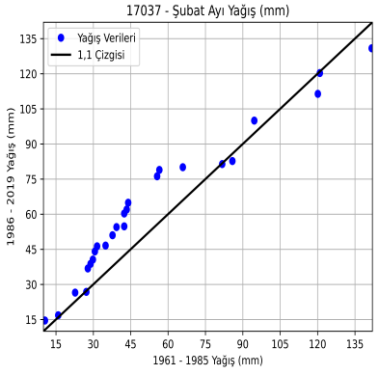

17026 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

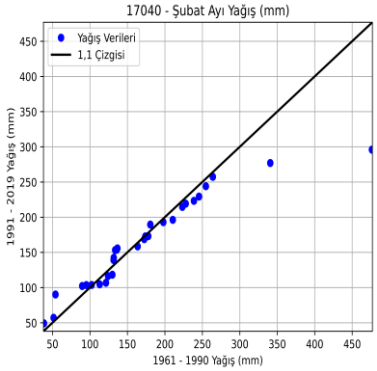

17030 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

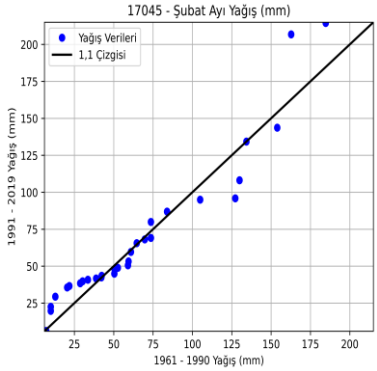

17033 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

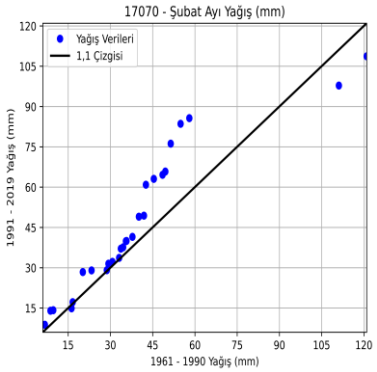

17034 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

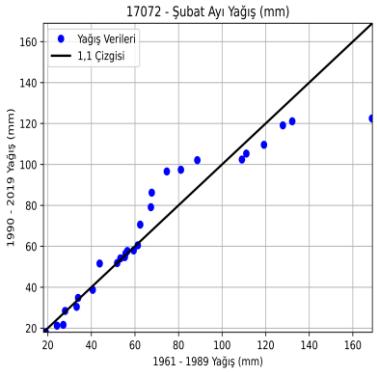
EK 5 DEVAMI

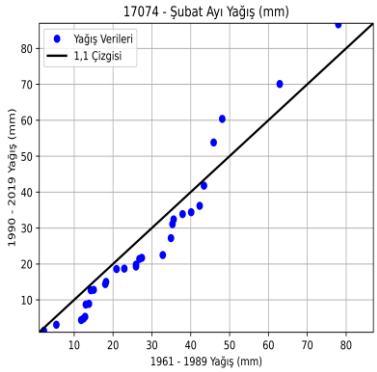

17037 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

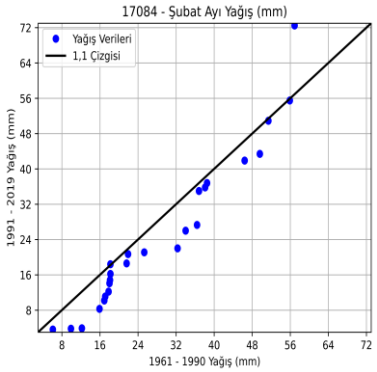

17040 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

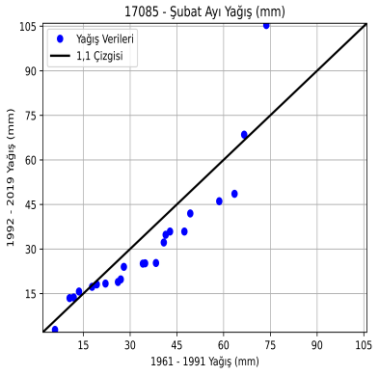

17045 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

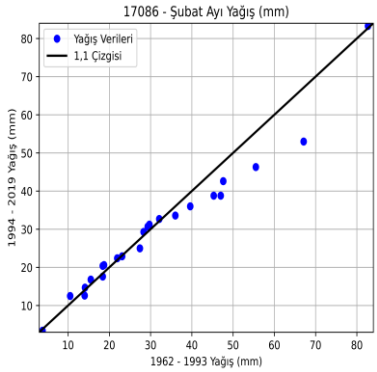

17070 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

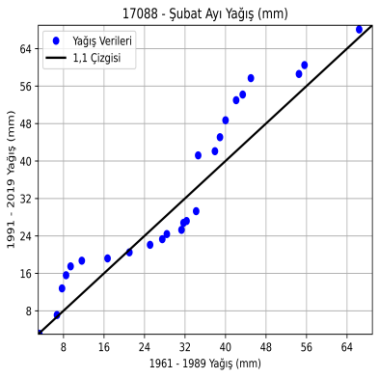

17072 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

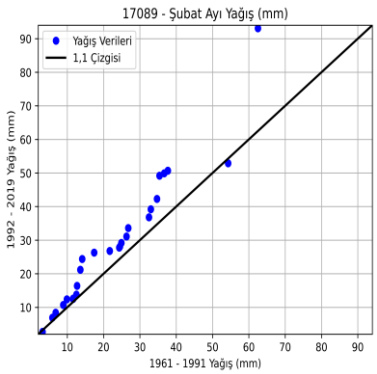

17074 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

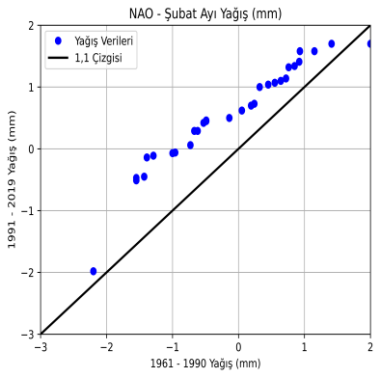

17084 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

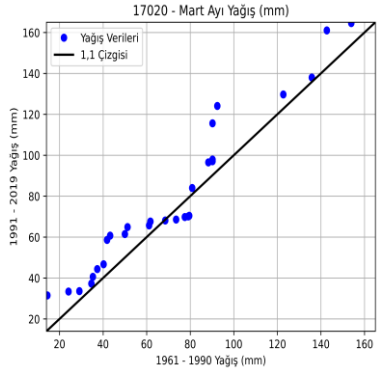

17086 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

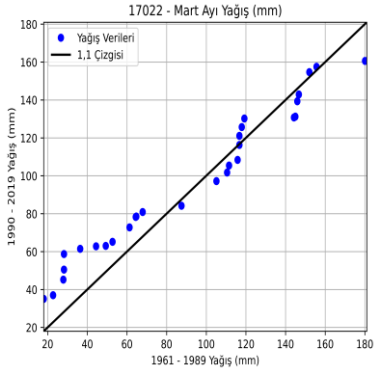

17088 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

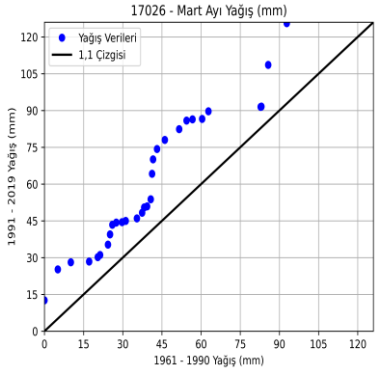

17089 - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

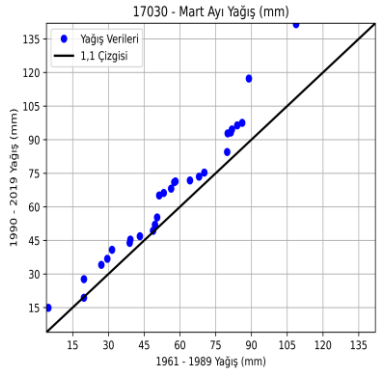

NAO - Şubat Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

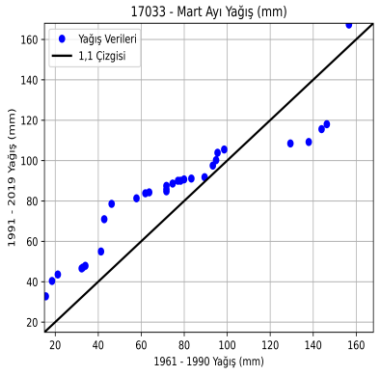
EK 5 DEVAMI

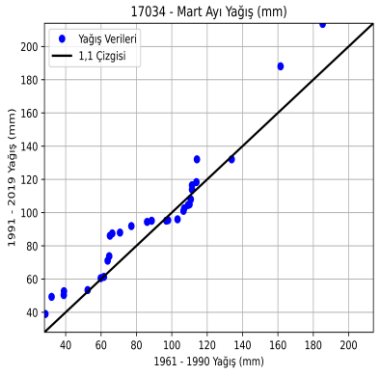

17020 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

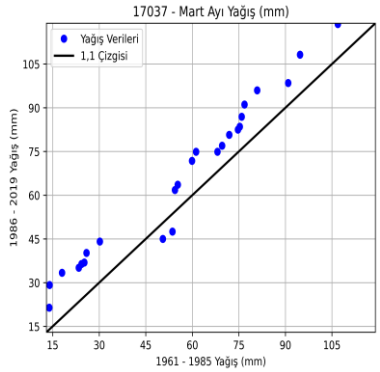

17022 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

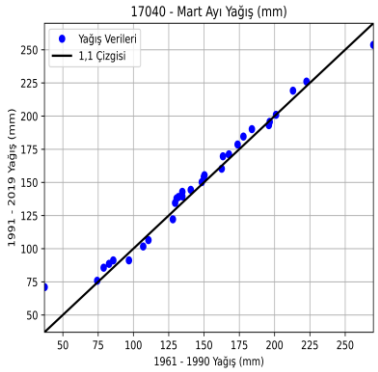

17026 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

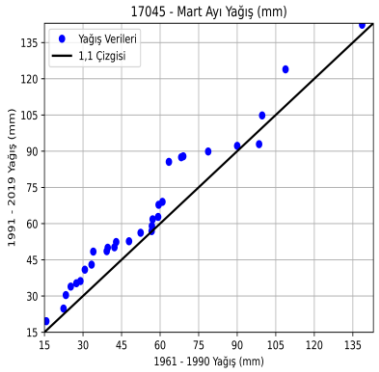

17030 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

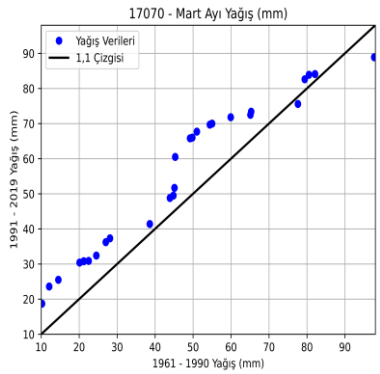

17033 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

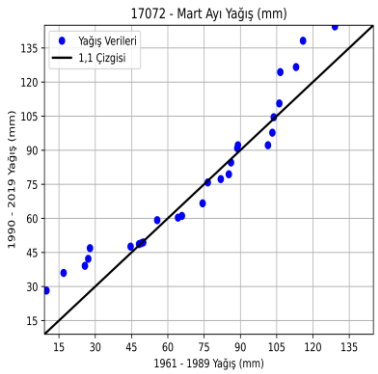

17034 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

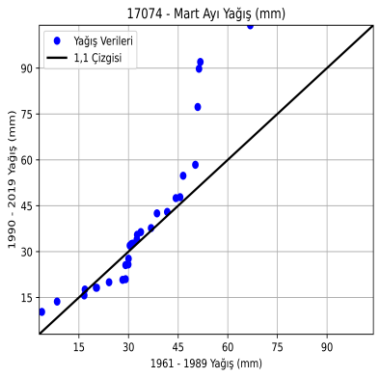

17037 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

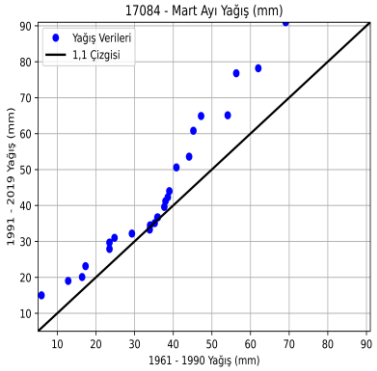

17045 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

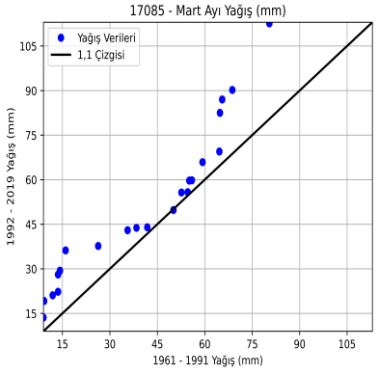

17070 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

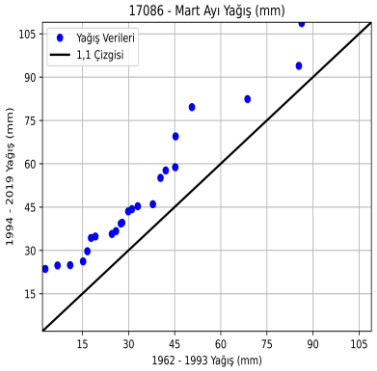

17072 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

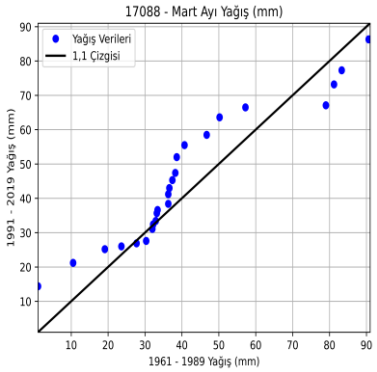

17074 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

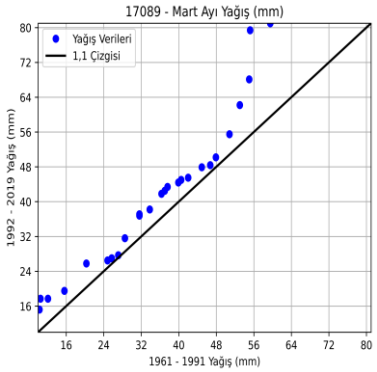
EK 5 DEVAMI

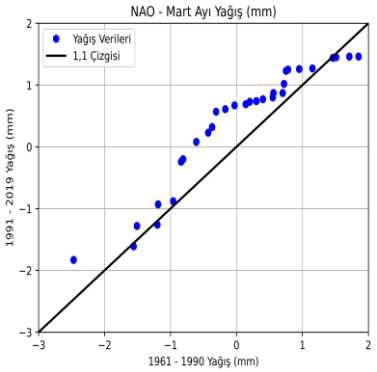

17084 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

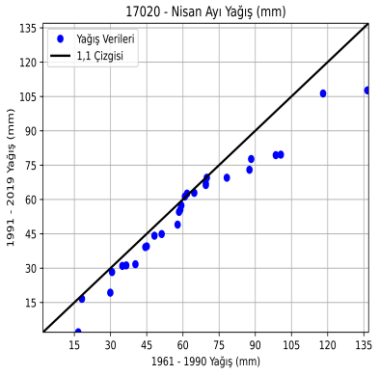

17085 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

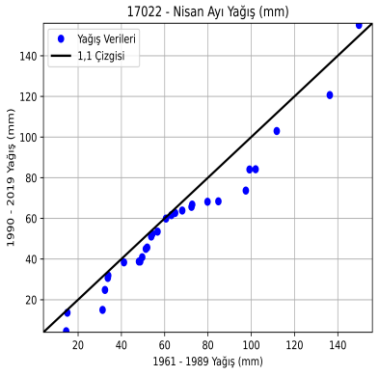

17086 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

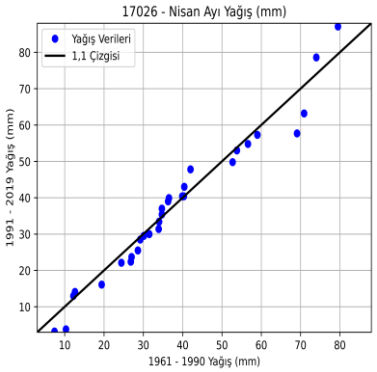

17088 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

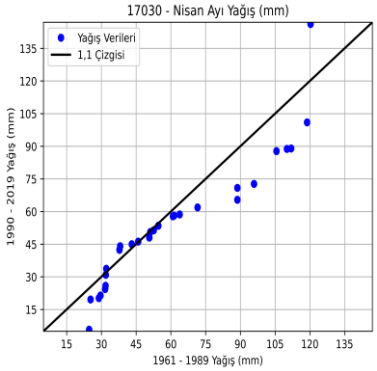

17089 - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

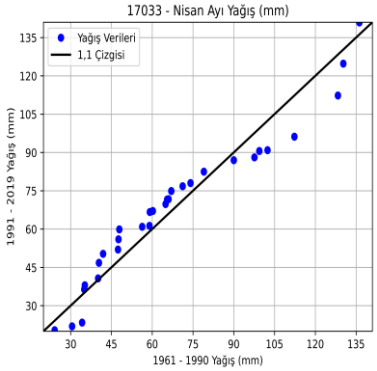

NAO - Mart Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

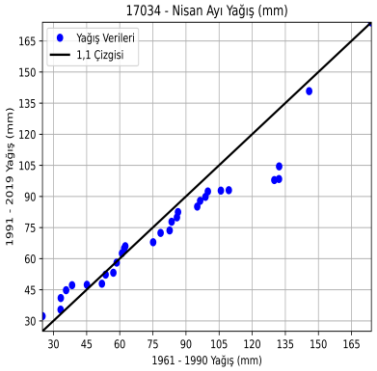

17020 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

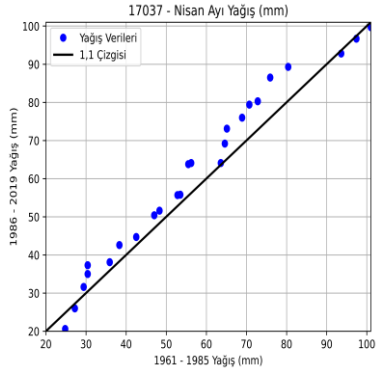

17026 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

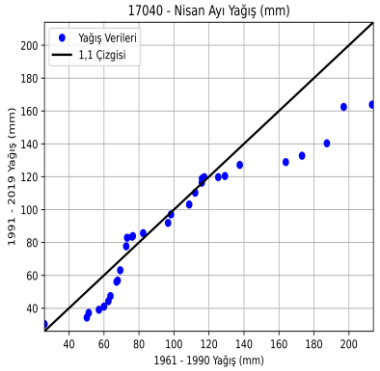

17030 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

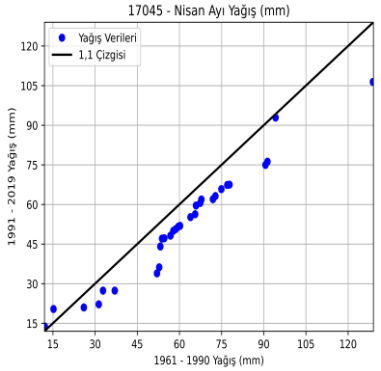

17033 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

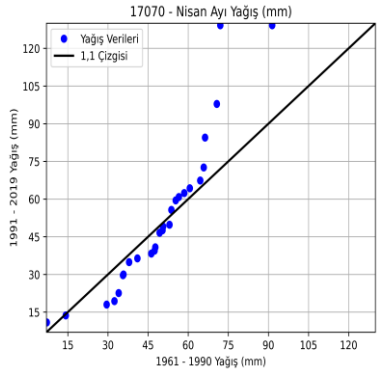

17034 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

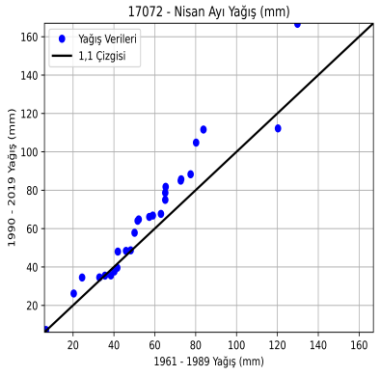
EK 5 DEVAMI

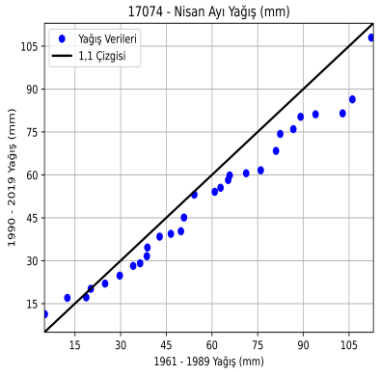

17037 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

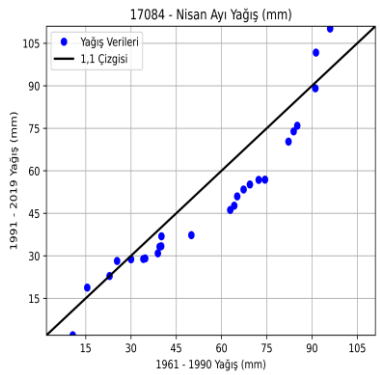

17040 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

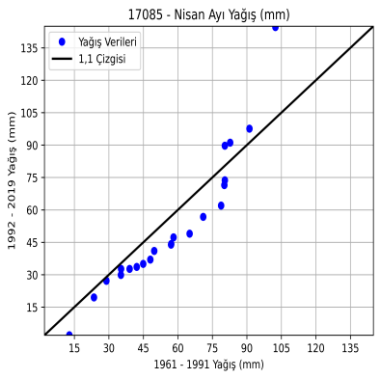

17045 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

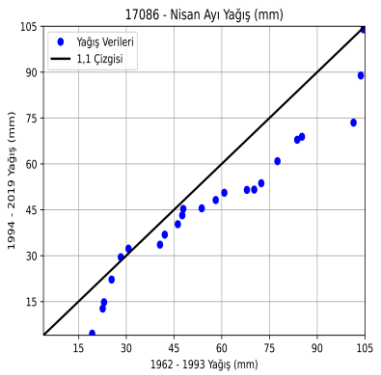

17070 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

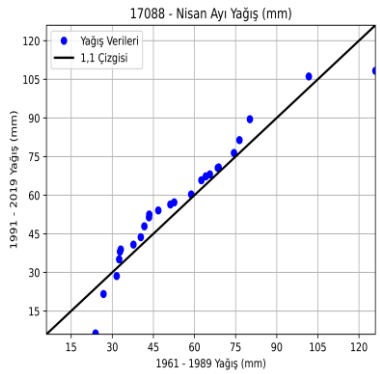

17072 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

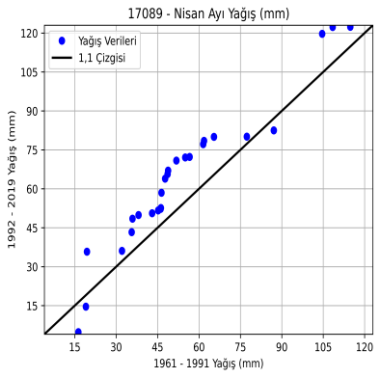

17074 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

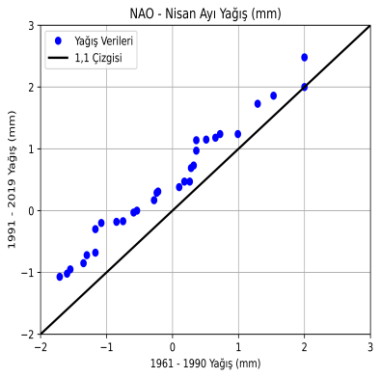

17084 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

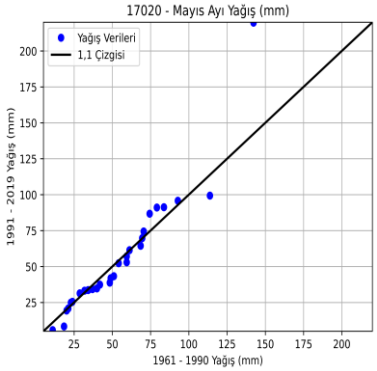

17086 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

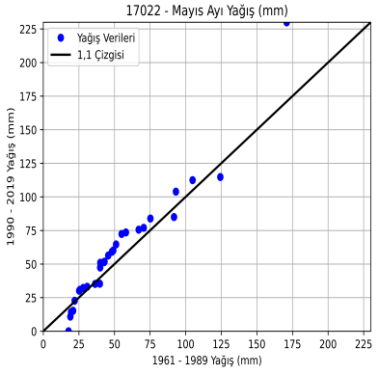

17088 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

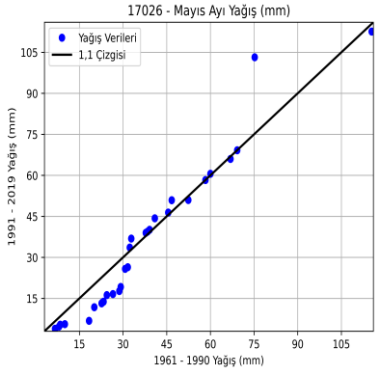

17089 - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

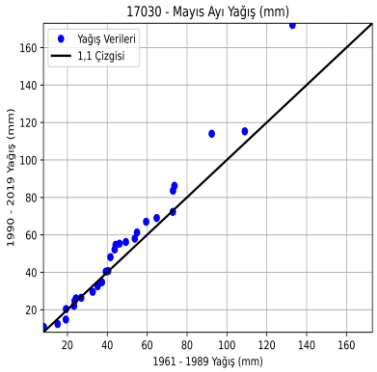

NAO - Nisan Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

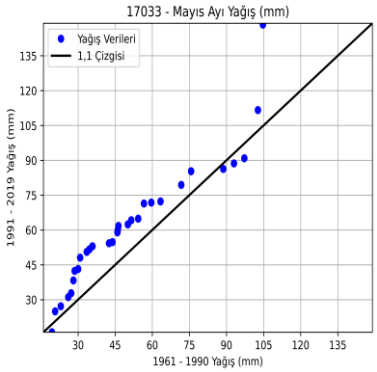
EK 5 DEVAMI

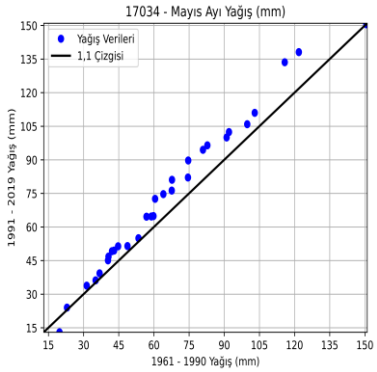

17020 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

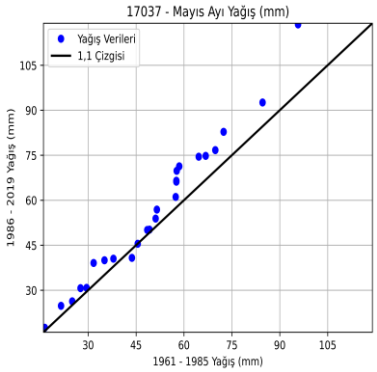

17022 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

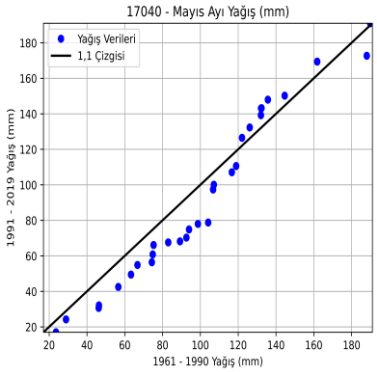

17026 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

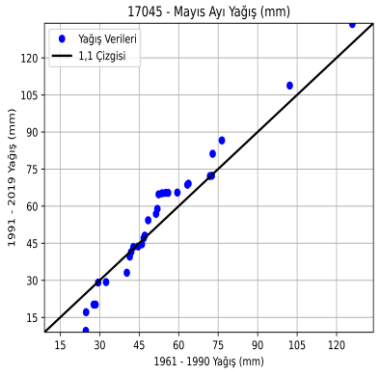

17030 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

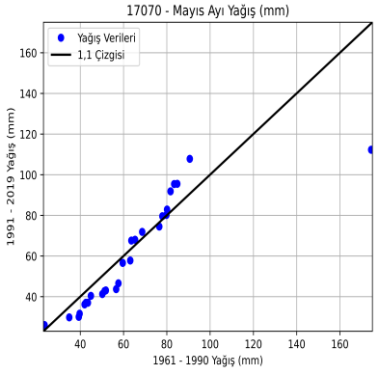

17033 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

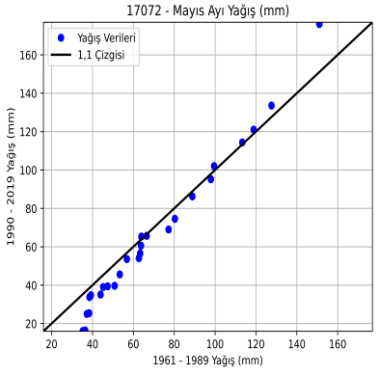

17034 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

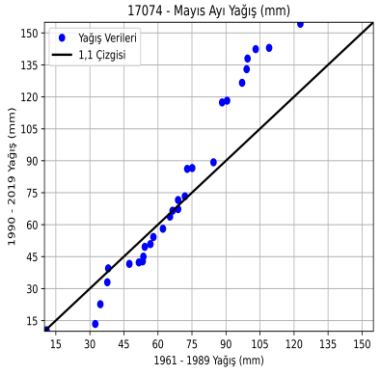

17037 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

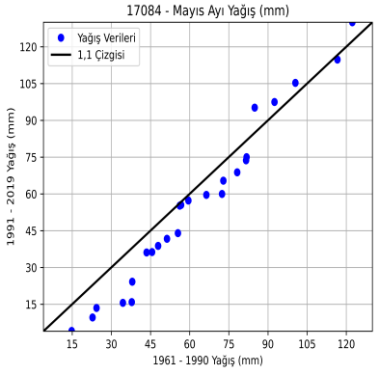

17045 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

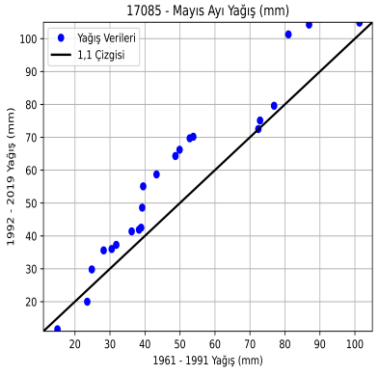

17070 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

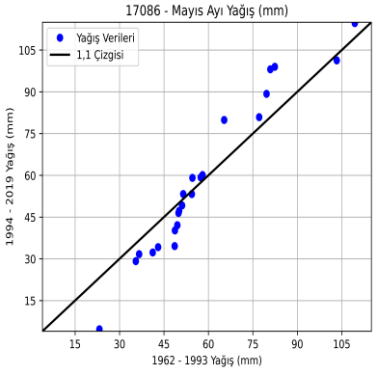

17072 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

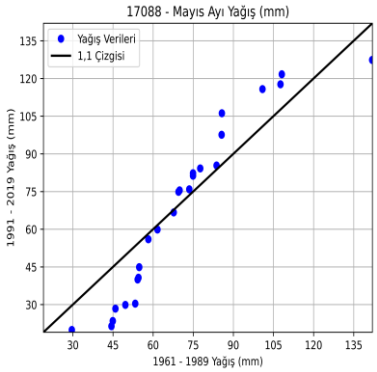

17074 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

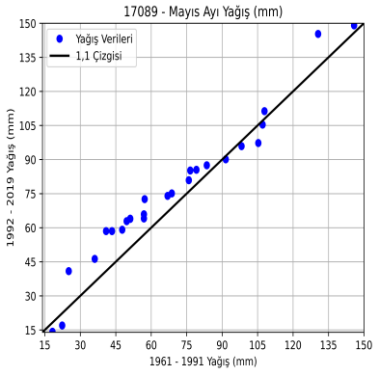
EK 5 DEVAMI

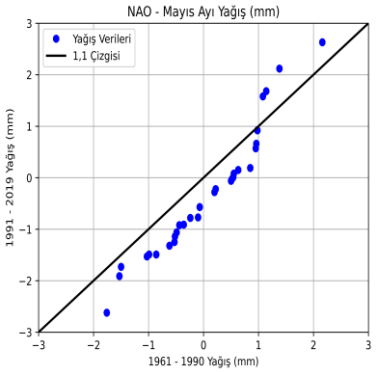

17084 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

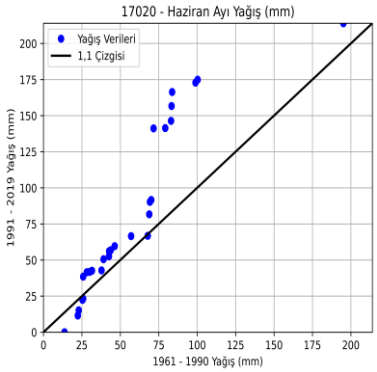

17085 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

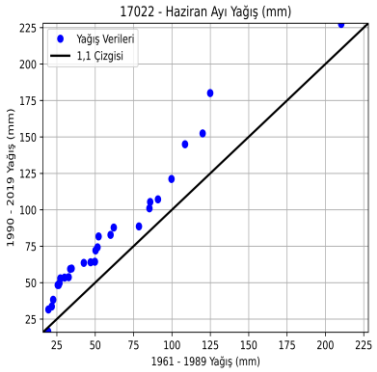

17086 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

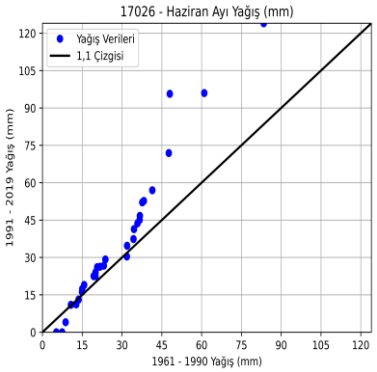

17088 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

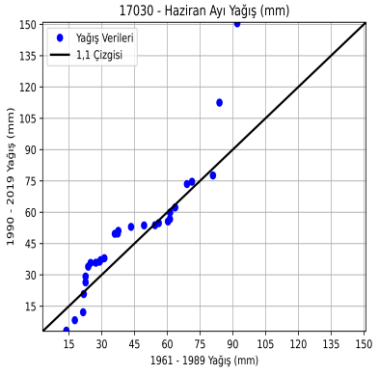

17089 - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

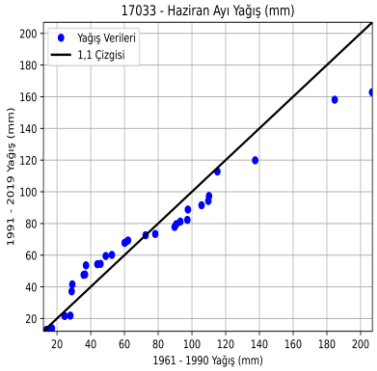

NAO - Mayıs Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

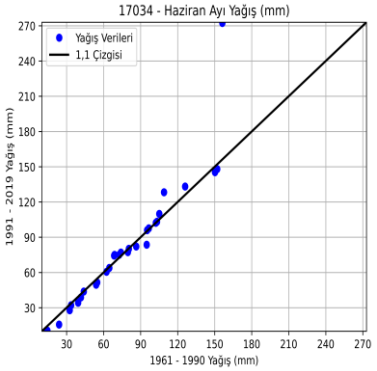

17020 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

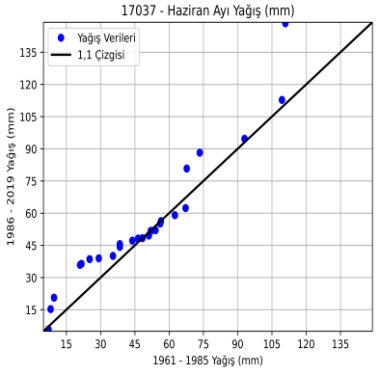

17026 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

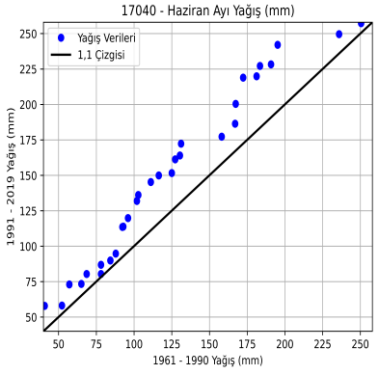

17030 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

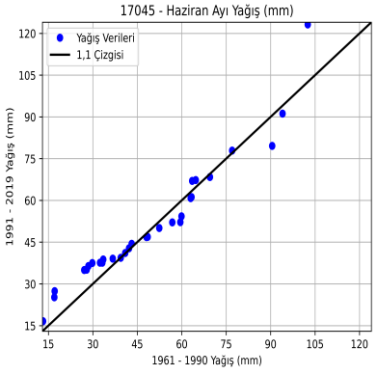

17033 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

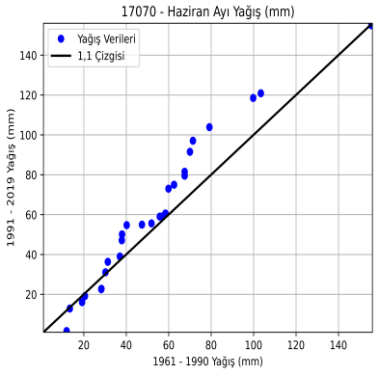

17034 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

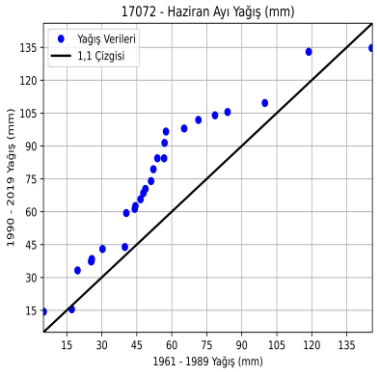
EK 5 DEVAMI

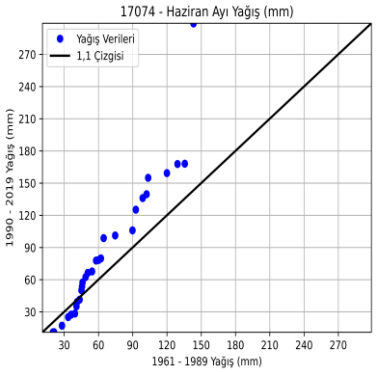

17037 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

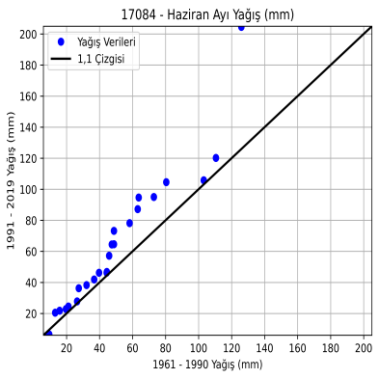

17040 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

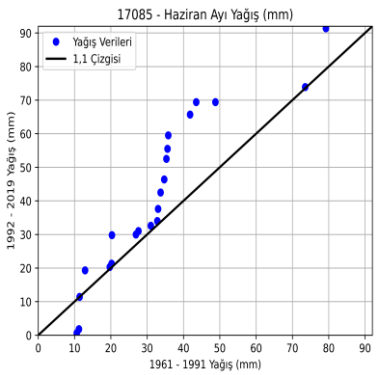

17045 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

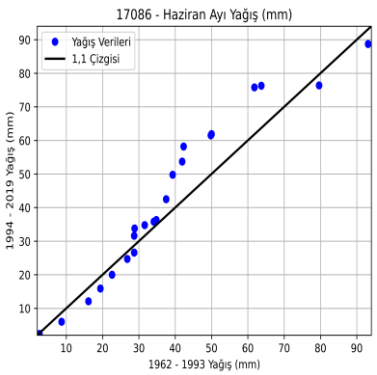

17070 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

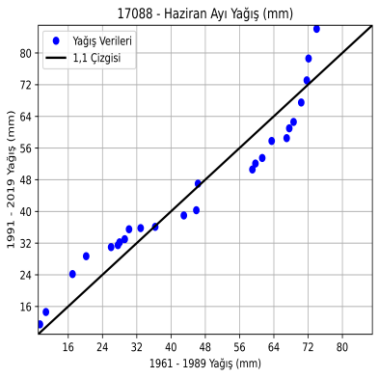

17072 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

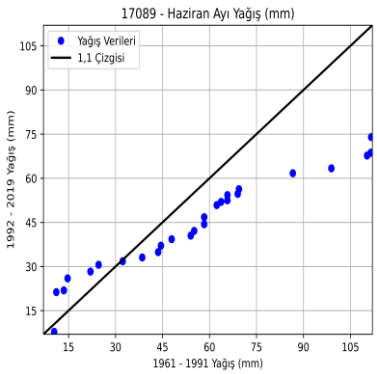

17074 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

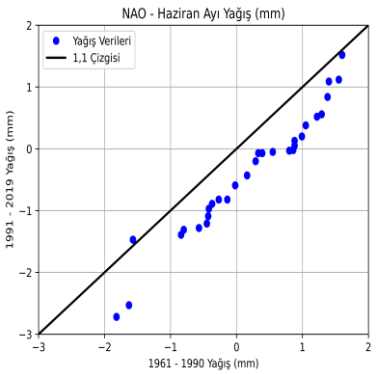

17084 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

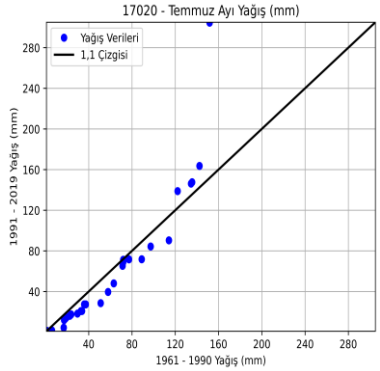

17086 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

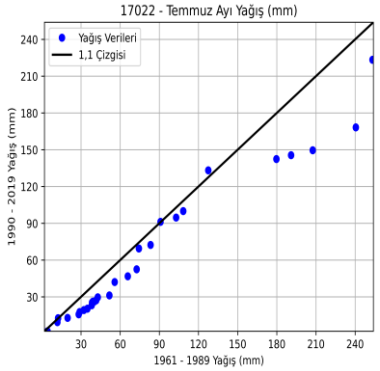

17088 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

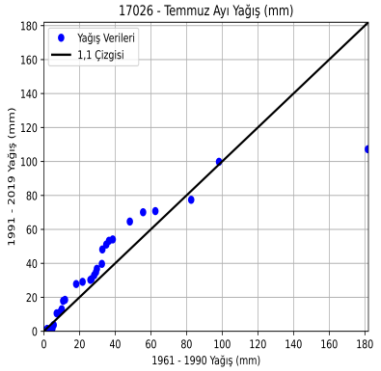

17089 - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

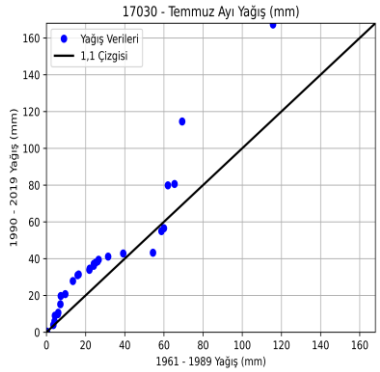

NAO - Haziran Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

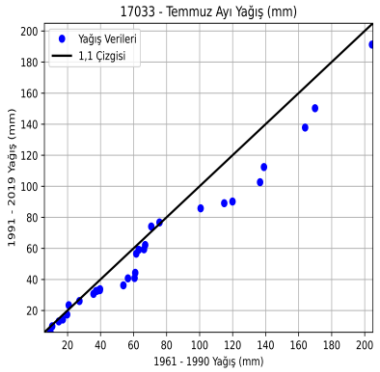
EK 5 DEVAMI

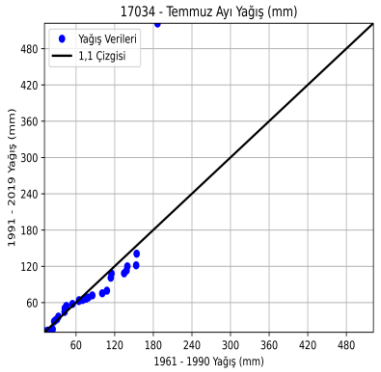

17020 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

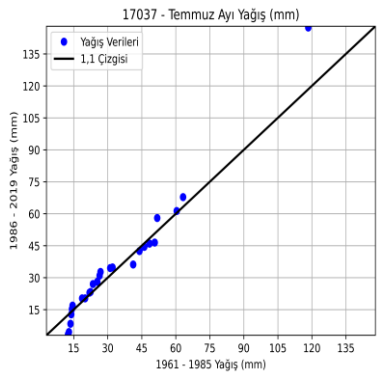

17022 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

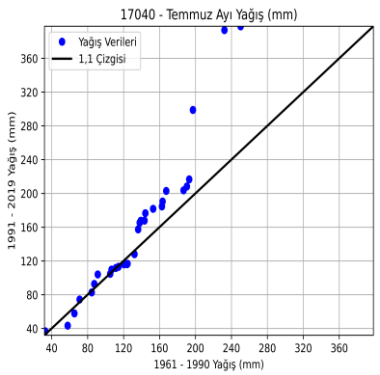

17026 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

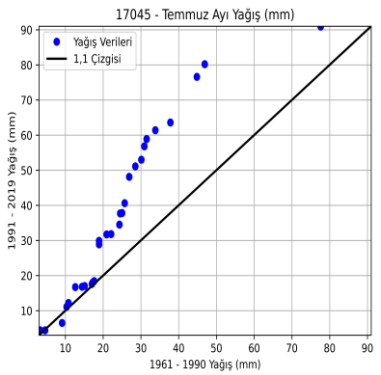

17030 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

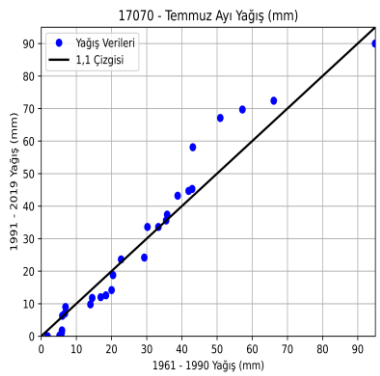

17033 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

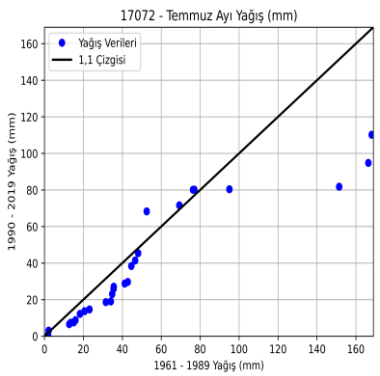

17034 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

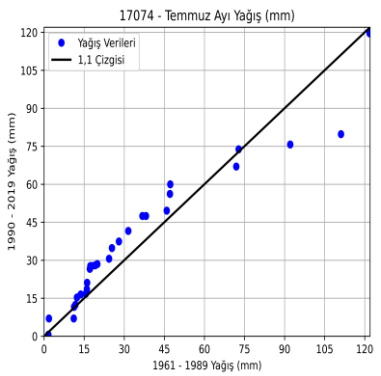

17037 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

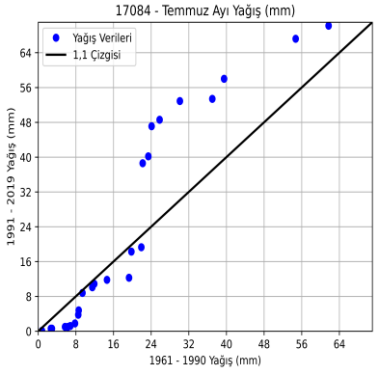

17045 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

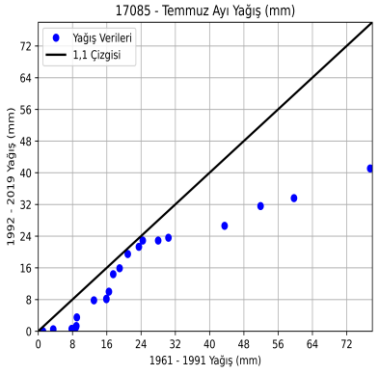

17070 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

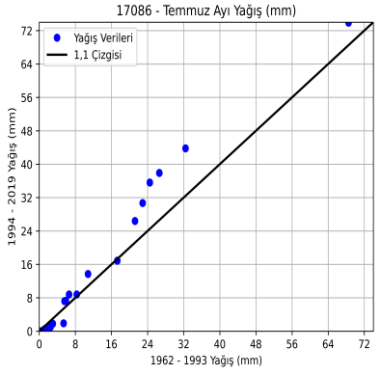

17072 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

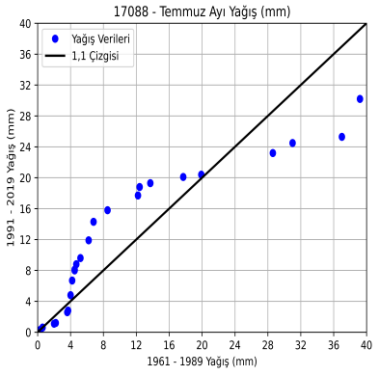

17074 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

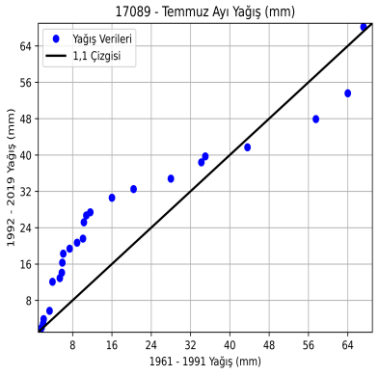
EK 5 DEVAMI

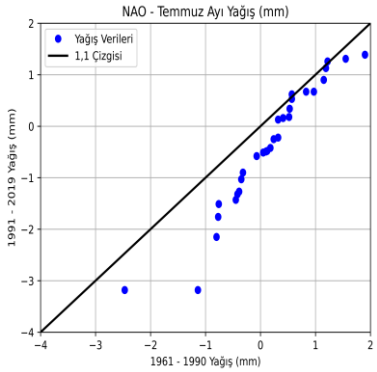

17084 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

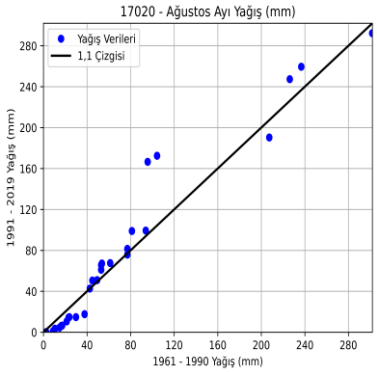

17085 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

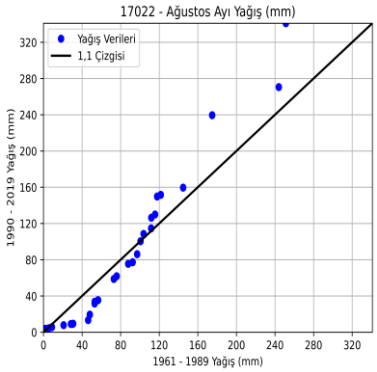

17086 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

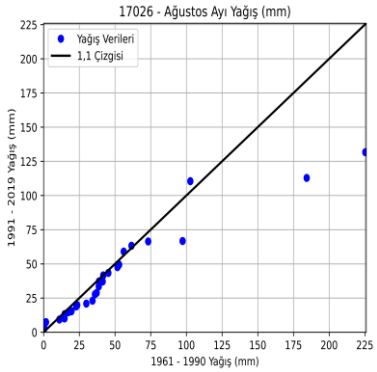

17088 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

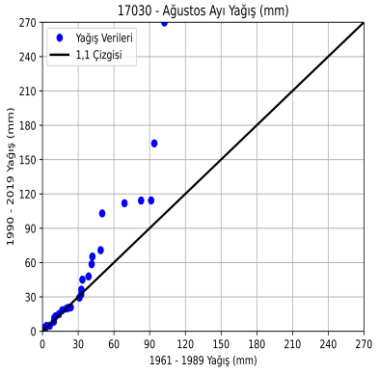

17089 - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

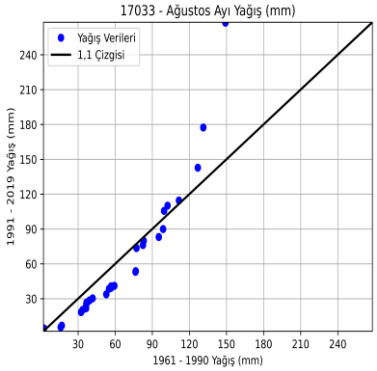

NAO - Temmuz Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

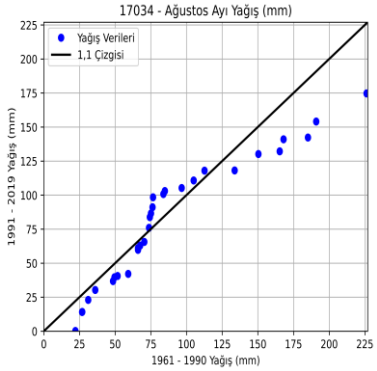

17020 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

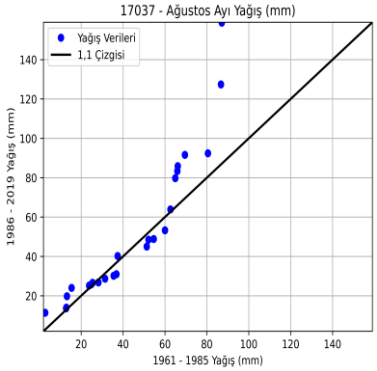

17026 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

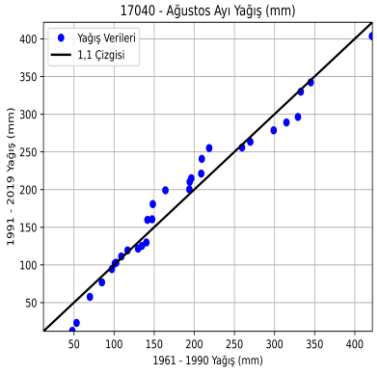

17030 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

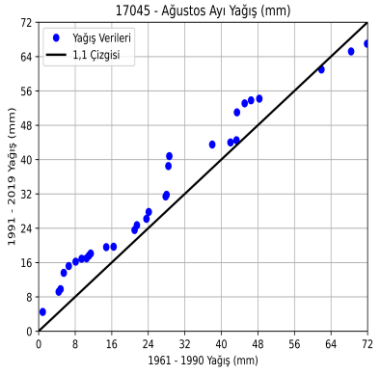

17033 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

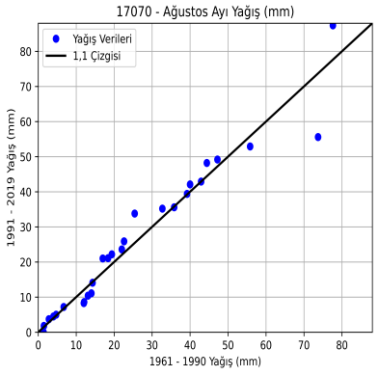

17034 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

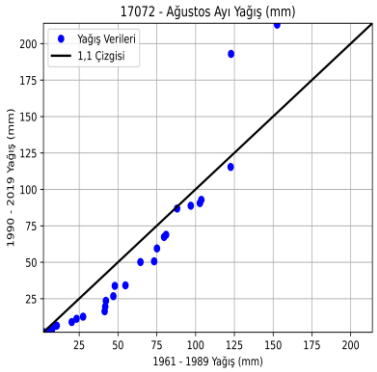
EK 5 DEVAMI

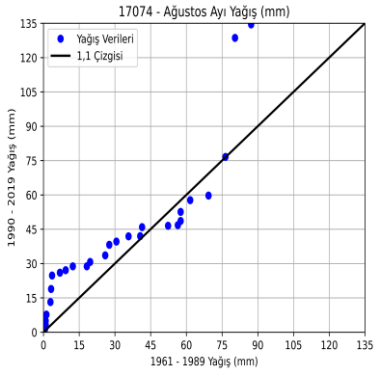

17037 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

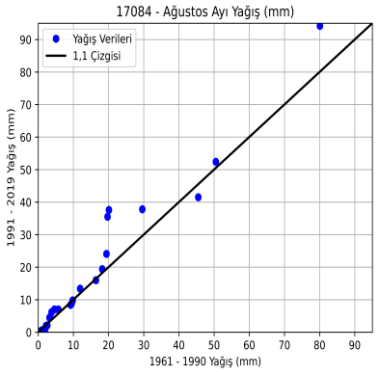

17040 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

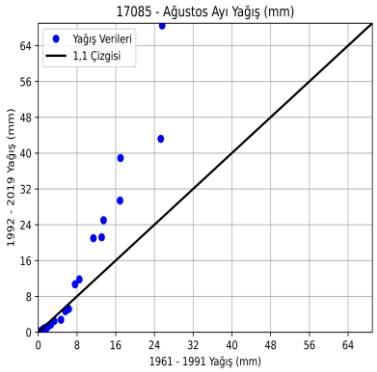

17045 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

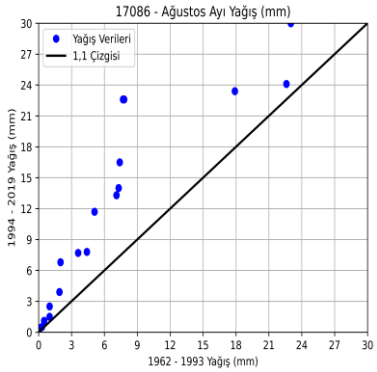

17070 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

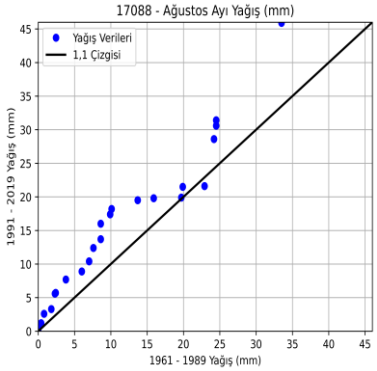

17072 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

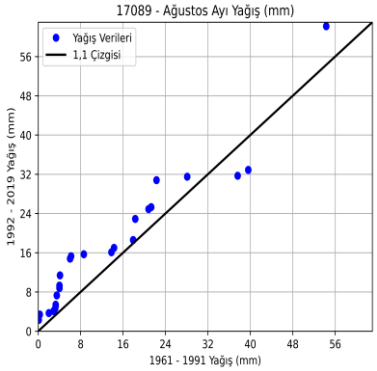

17074 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

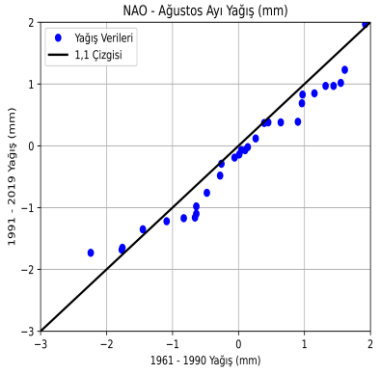

17084 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

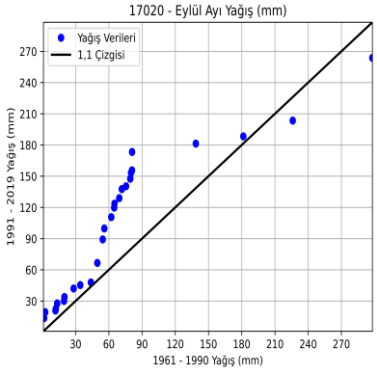

17086 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

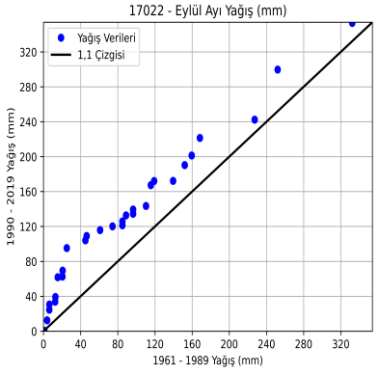

17088 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

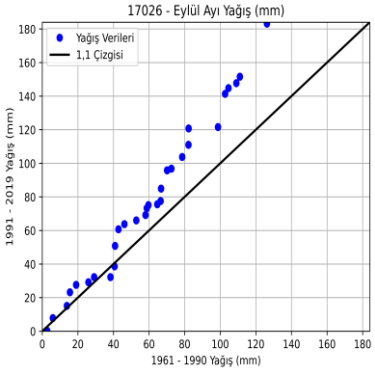

17089 - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

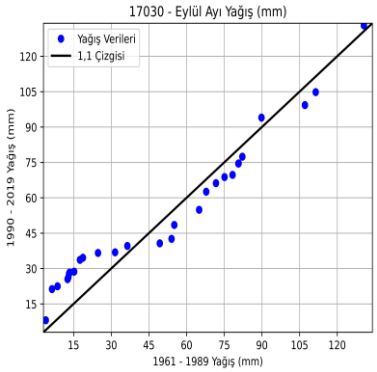

NAO - Ağustos Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

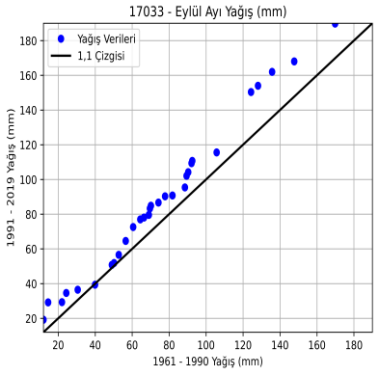
EK 5 DEVAMI

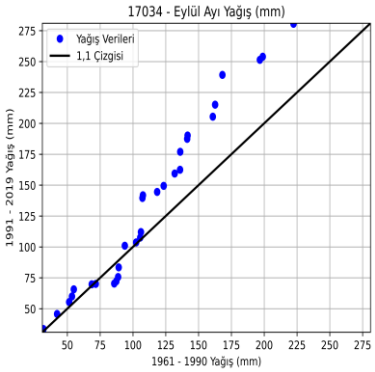

17020 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

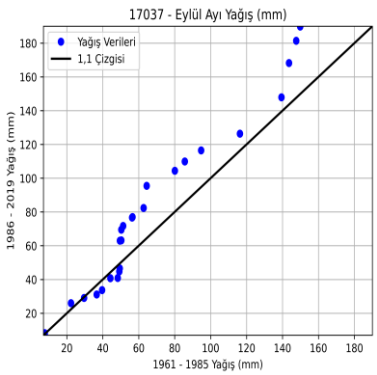

17022 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

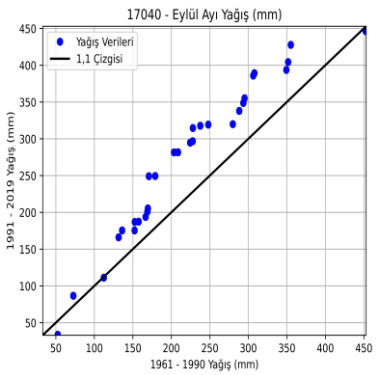

17026 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

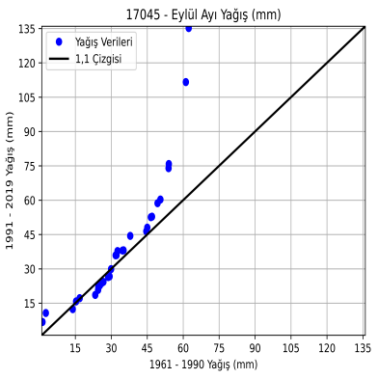

17030 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

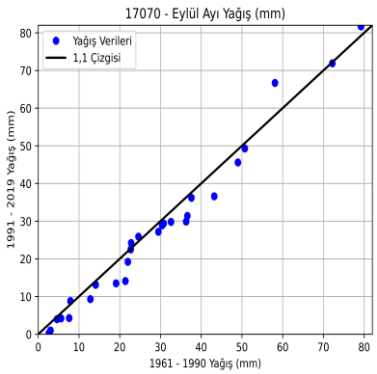

17033 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

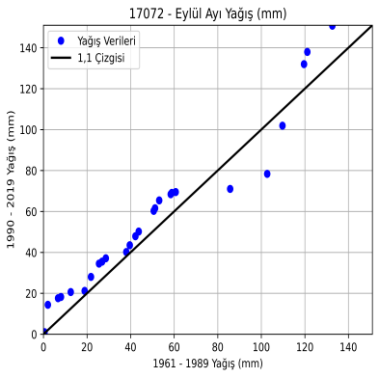

17034 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

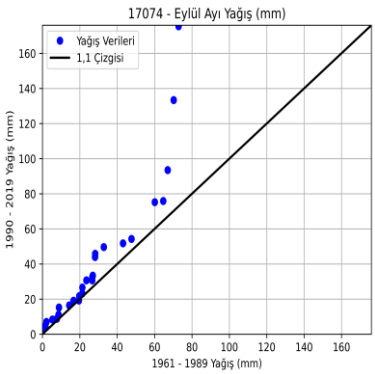

17037 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

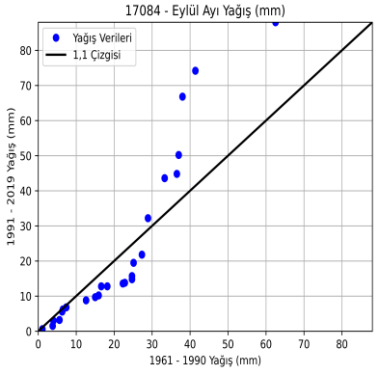

17045 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

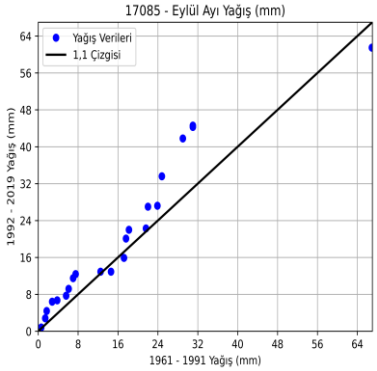

17070 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

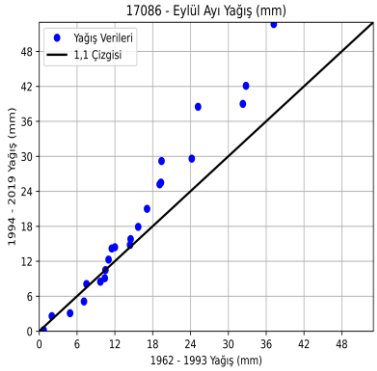

17072 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

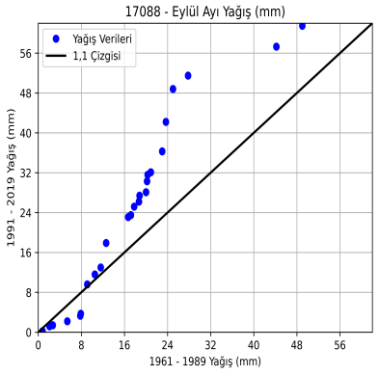

17074 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

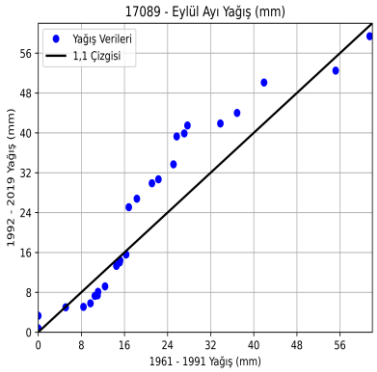
EK 5 DEVAMI

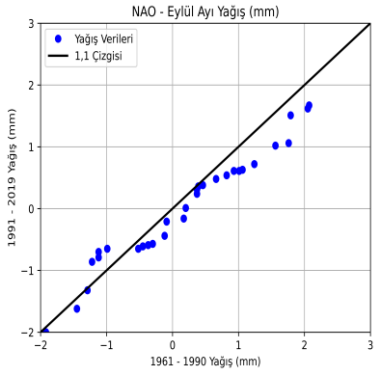

17084 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

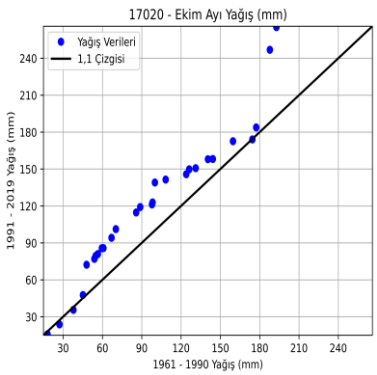

17085 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

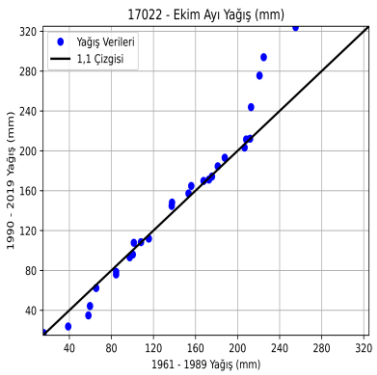

17086 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

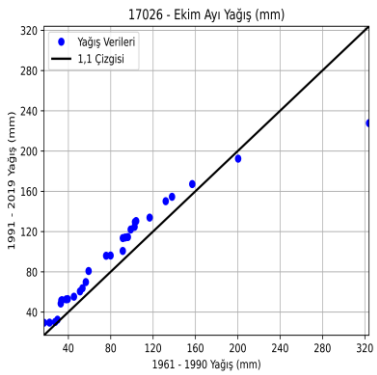

17088 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

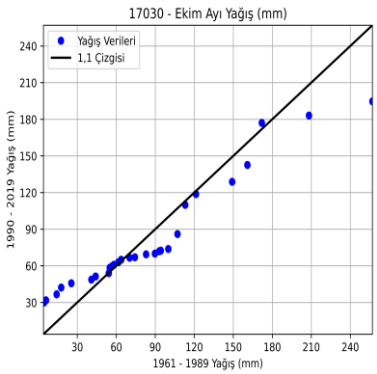

17089 - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

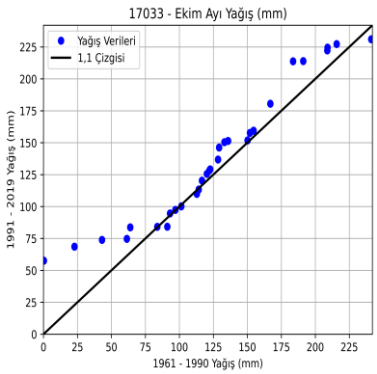

NAO - Eylül Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

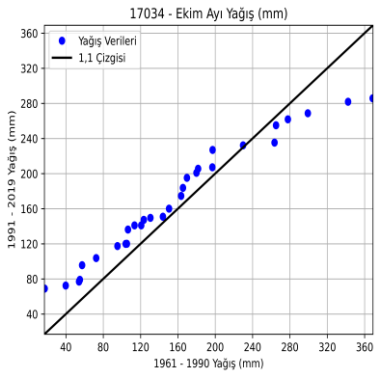

17020 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

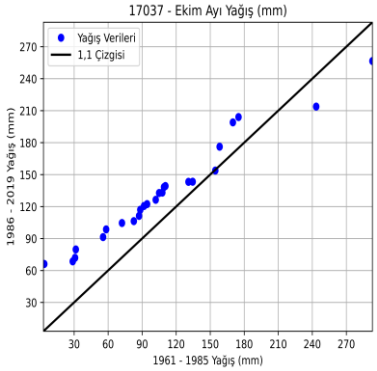

17026 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

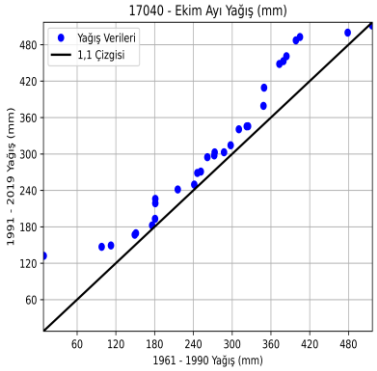

17030 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

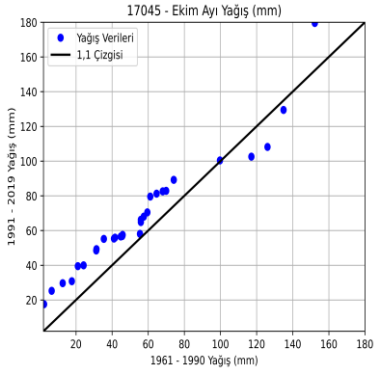

17033 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

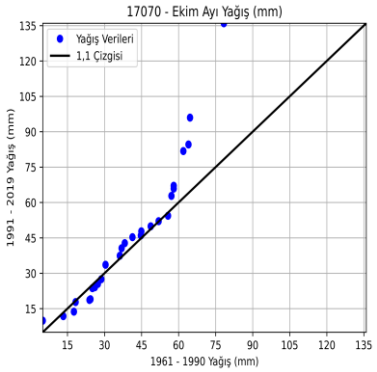

17034 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

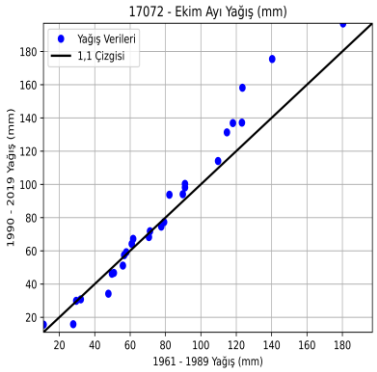
EK 5 DEVAMI

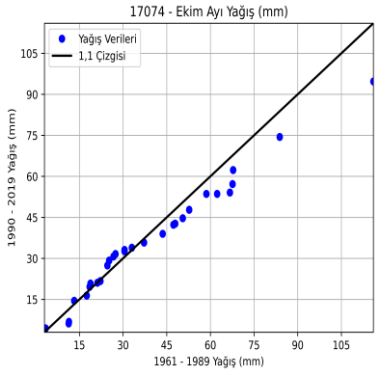

17037 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

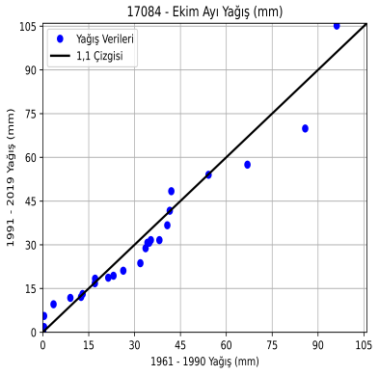

17040 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

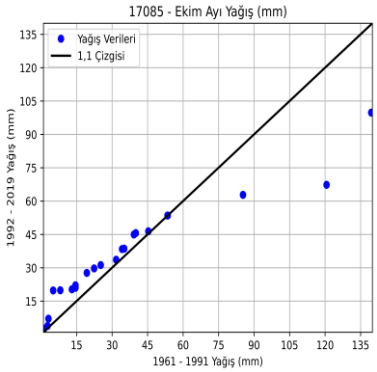

17045 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

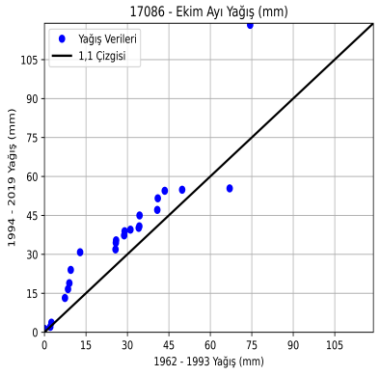

17070 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

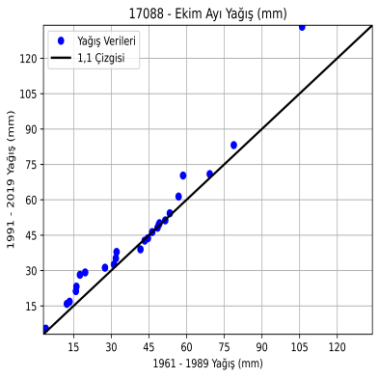

17072 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

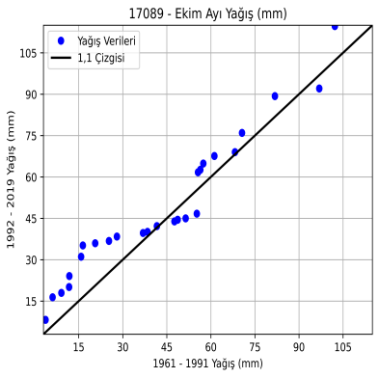

17074 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

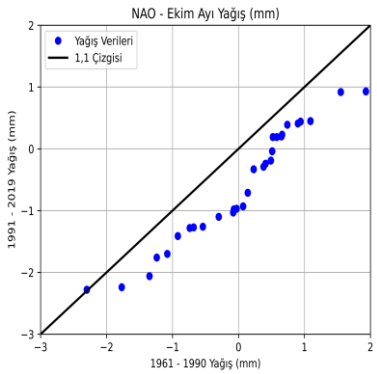

17084 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

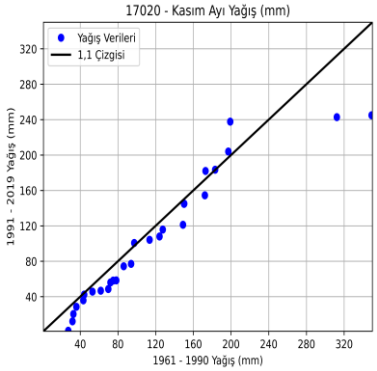

17086 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

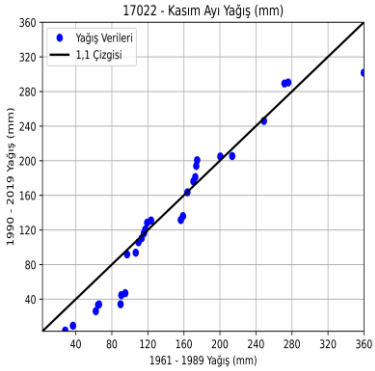

17088 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

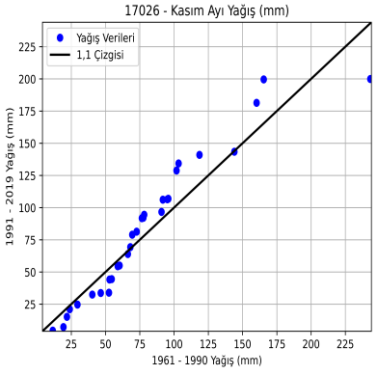

17089 - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

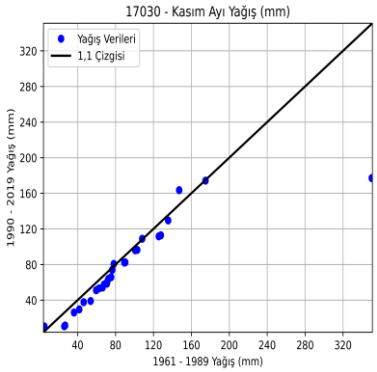

NAO - Ekim Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

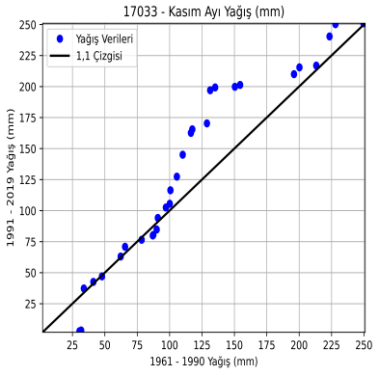
EK 5 DEVAMI

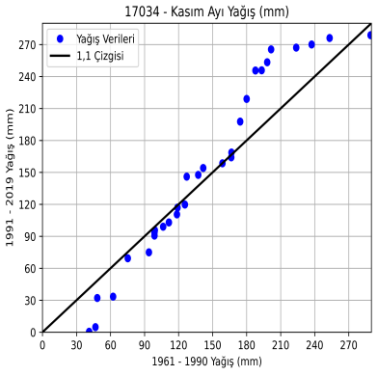

17020 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

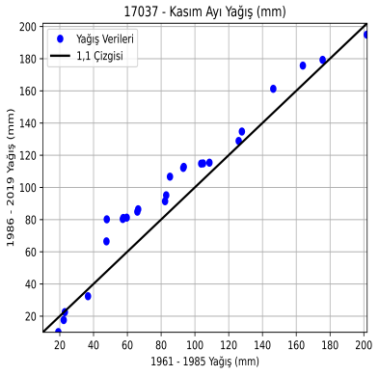

17022 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

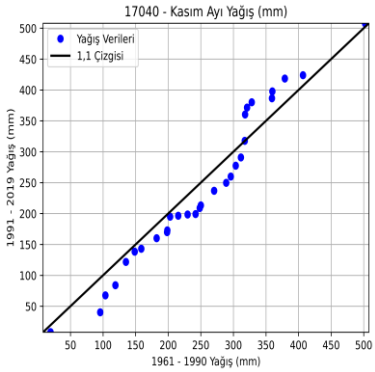

17026 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

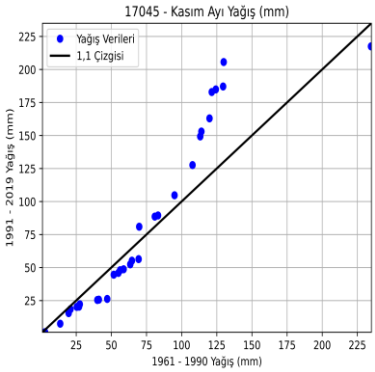

17030 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

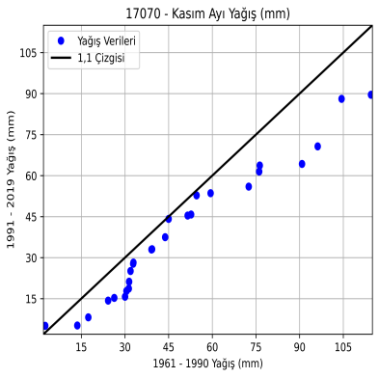

17033 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

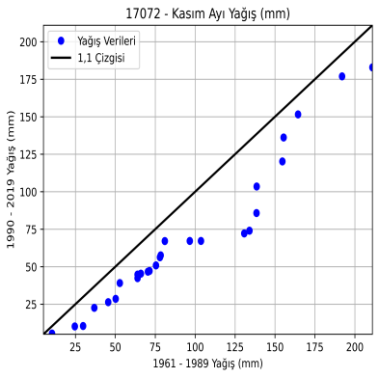

17034 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

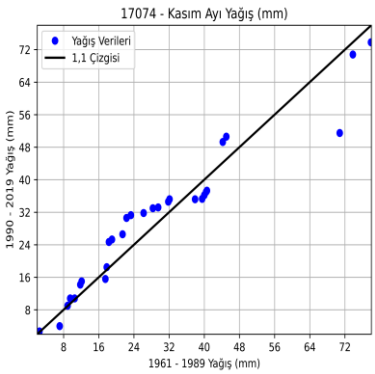

17037 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

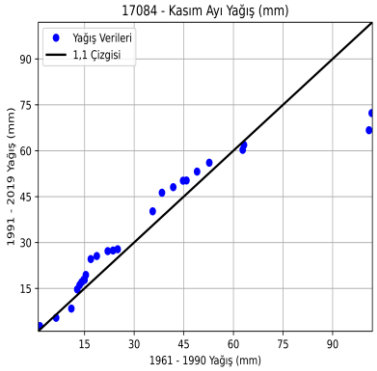

17045 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

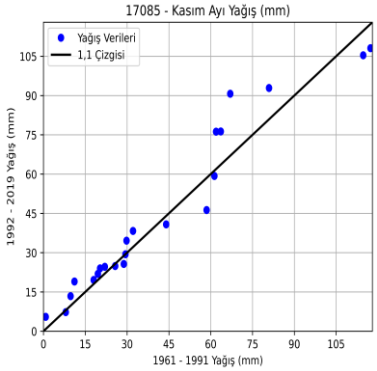

17070 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

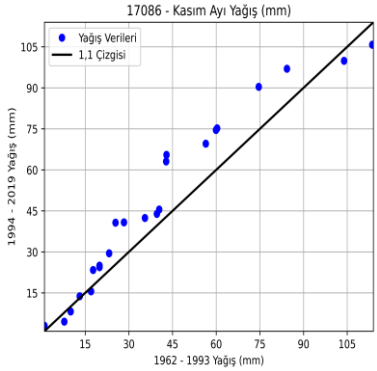

17072 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

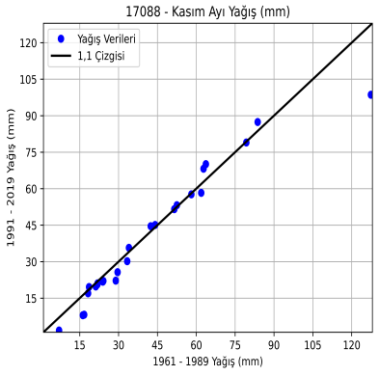

17074 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

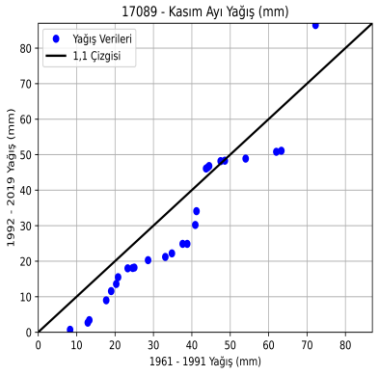
EK 5 DEVAMI

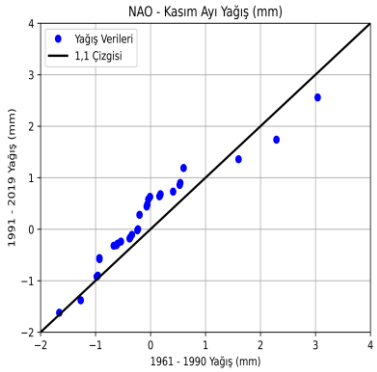

17084 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

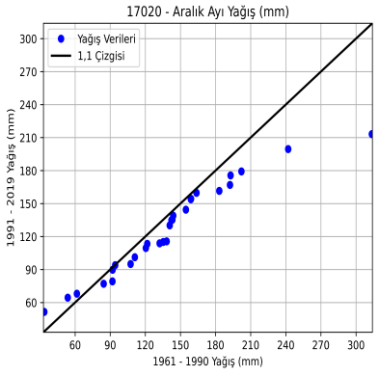

17085 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

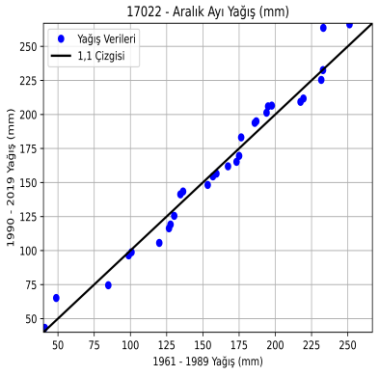

17086 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

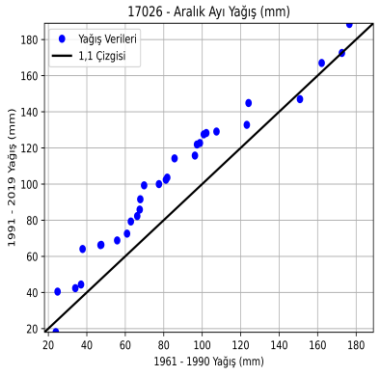

17088 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

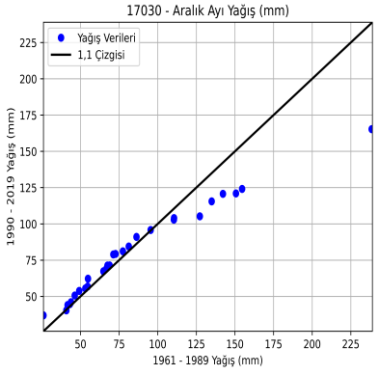

17089 - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

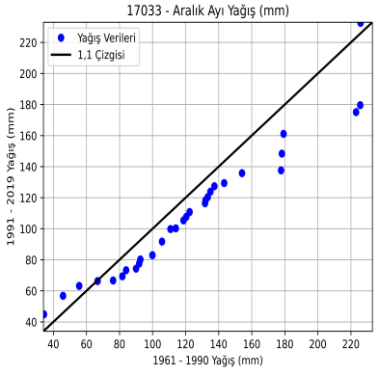

NAO - Kasım Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

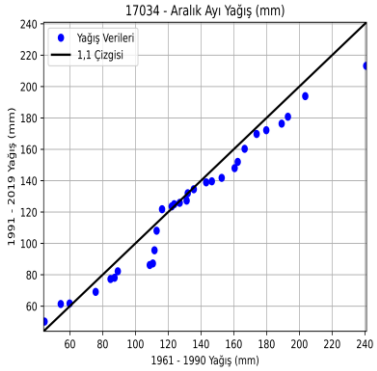

17020 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

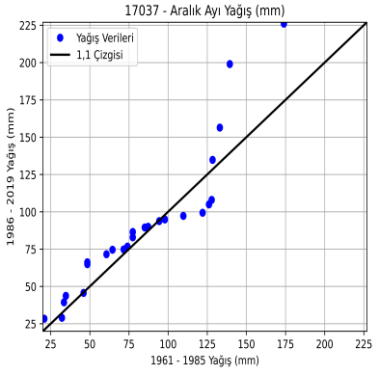

17026 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

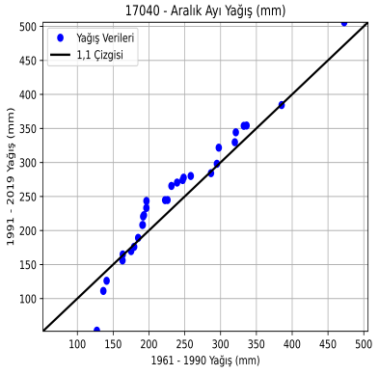

17030 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

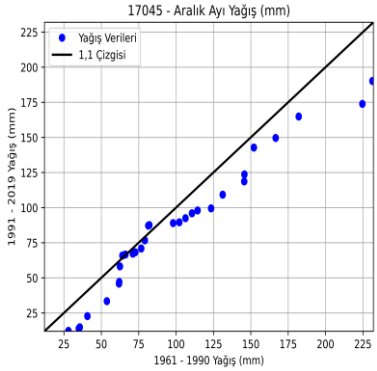

17033 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

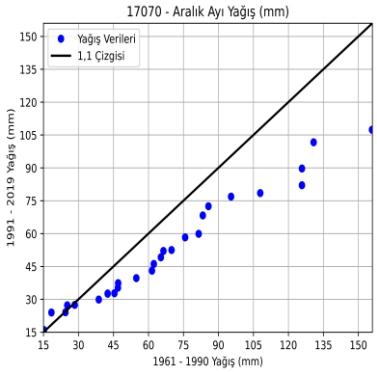

17034 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

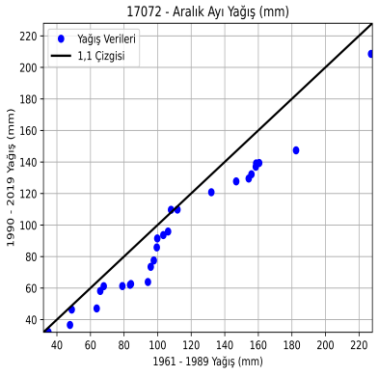
EK 5 DEVAMI

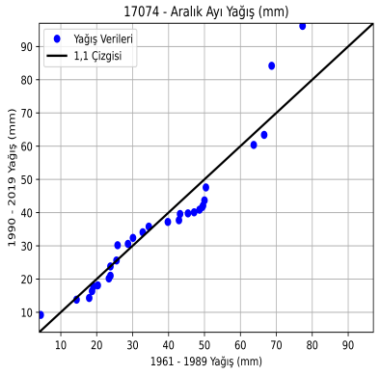

17037 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

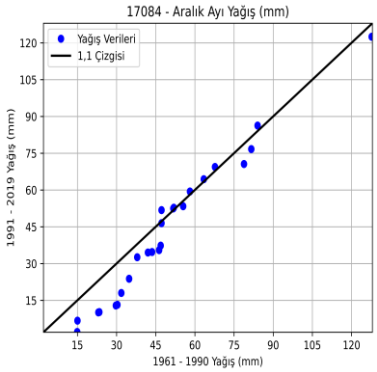

17040 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

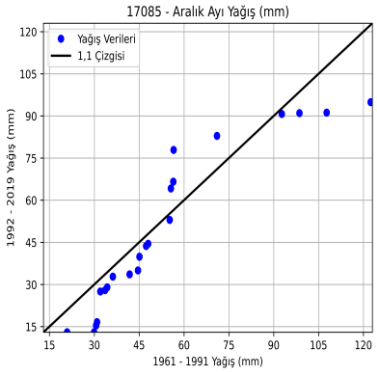

17045 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

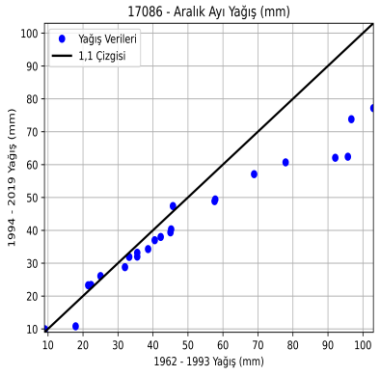

17070 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

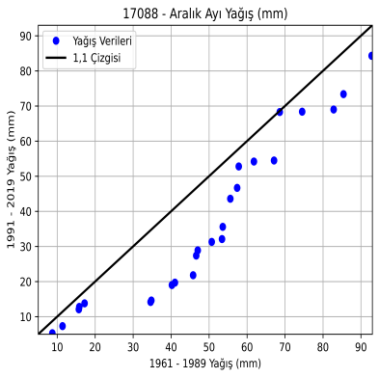

17072 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

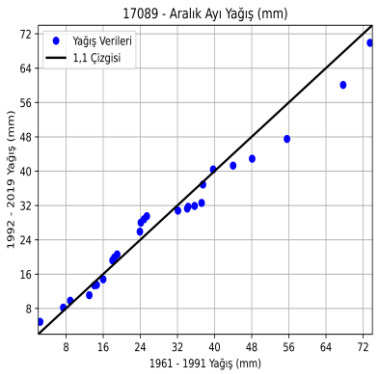

17074 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

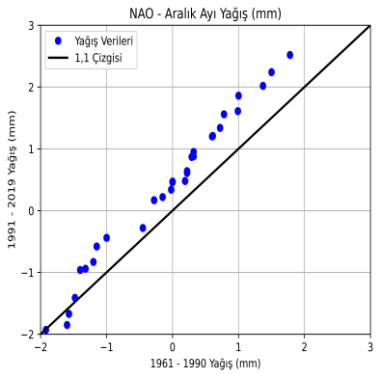

17084 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

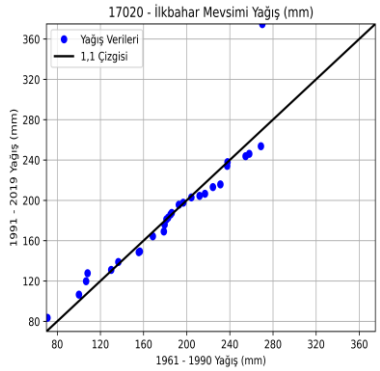

17086 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

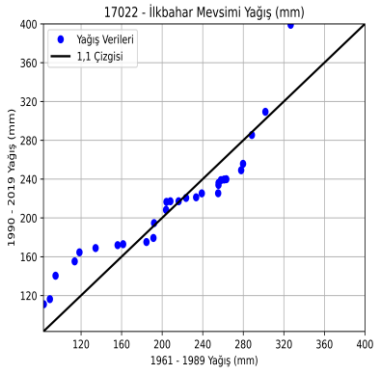

17088 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

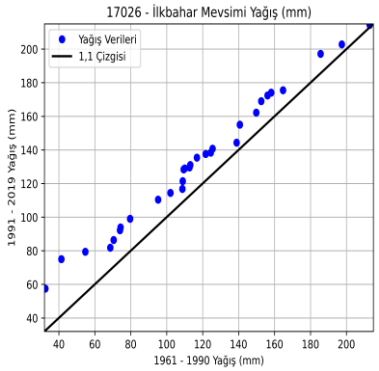

17089 - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

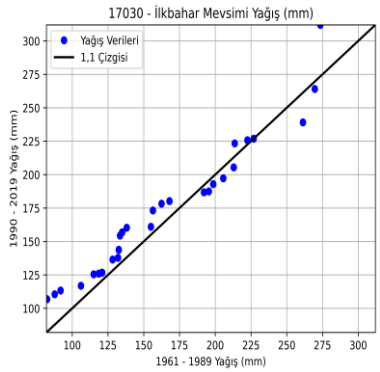

NAO - Aralık Ayı Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

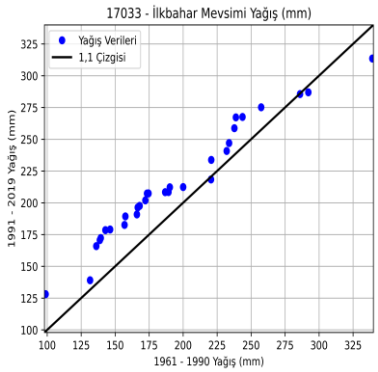
EK 5 DEVAMI

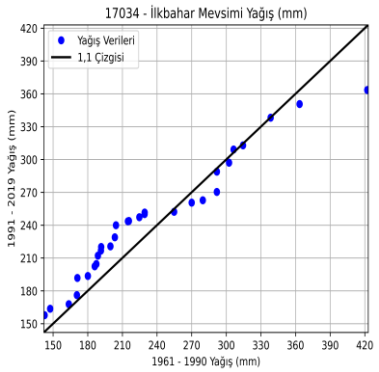

17020 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

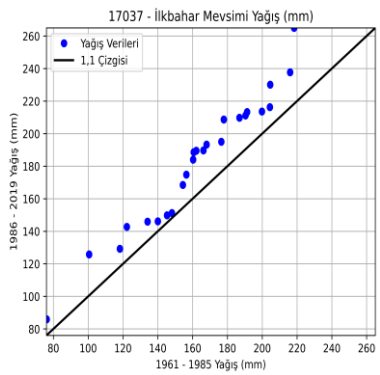

17022 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

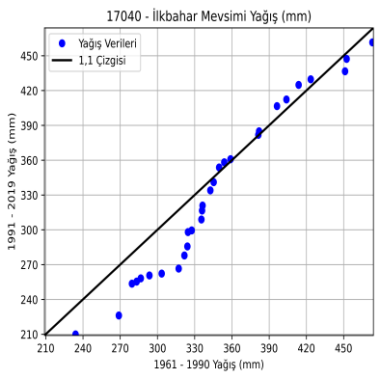

17026 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

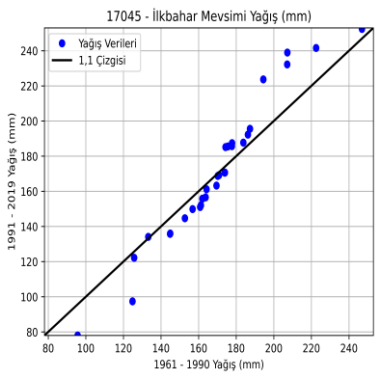

17030 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

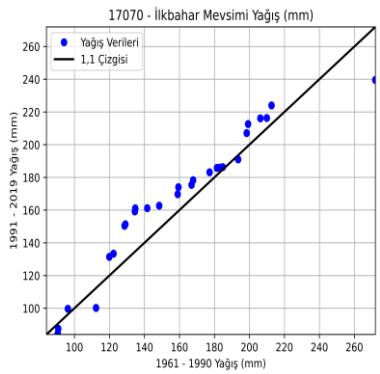

17033 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

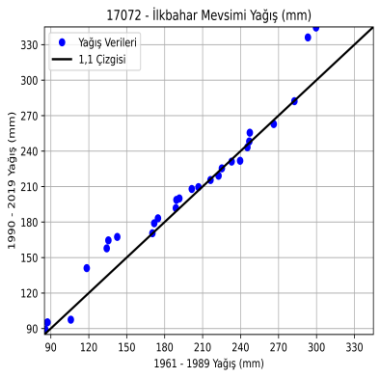

17034 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

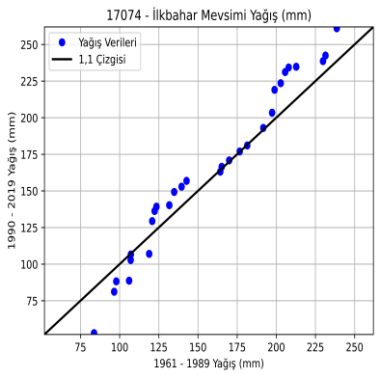

17037 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

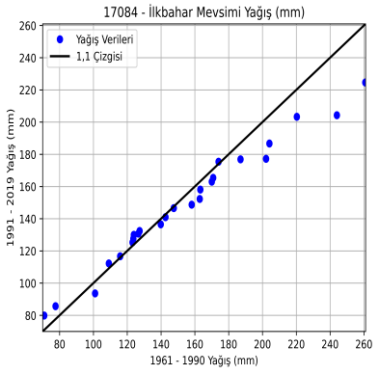

17045 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

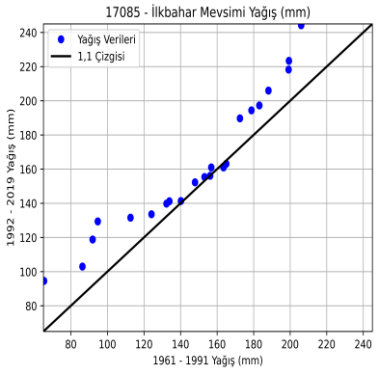

17070 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

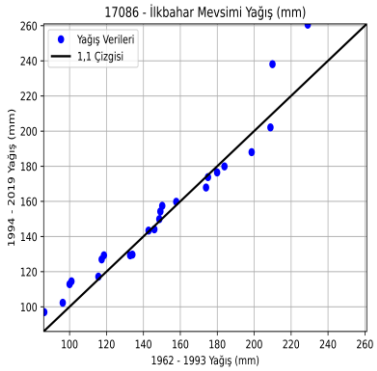

17072 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

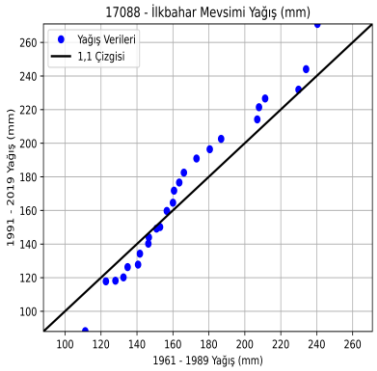

17074 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

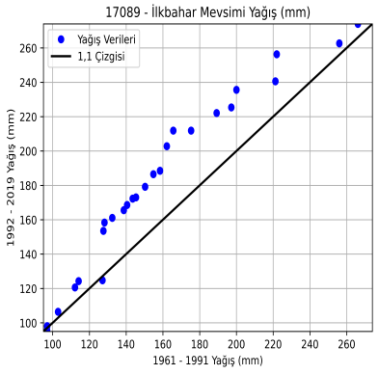
EK 5 DEVAMI

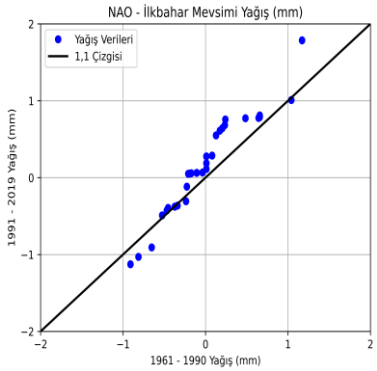

17084 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

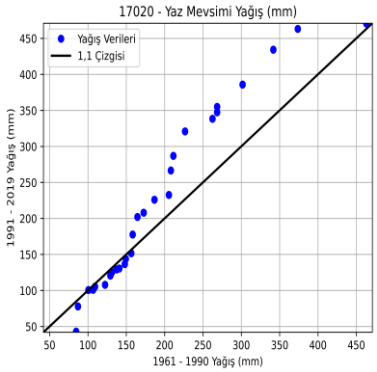

17085 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

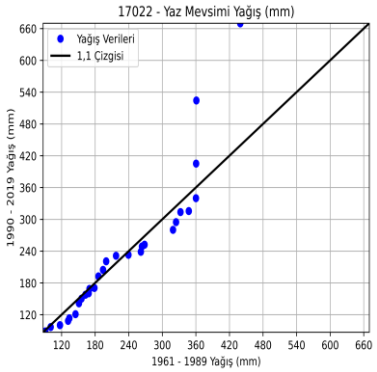

17086 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

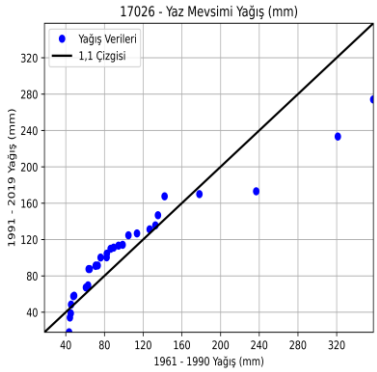

17088 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

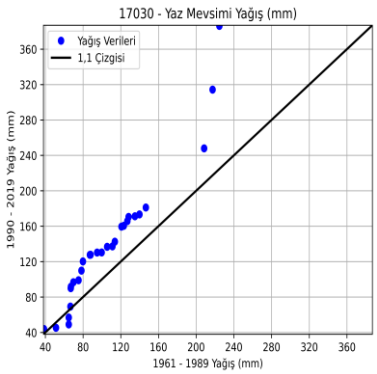

17089 - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

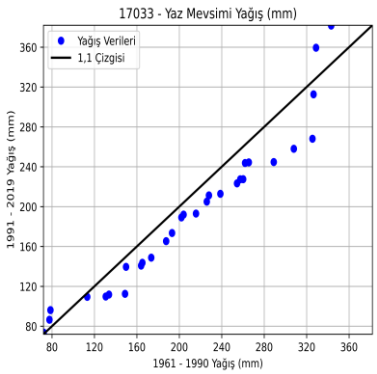

NAO - İlkbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

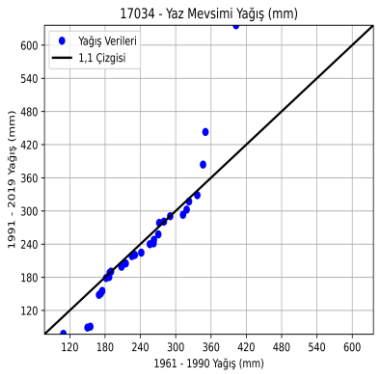

17020 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

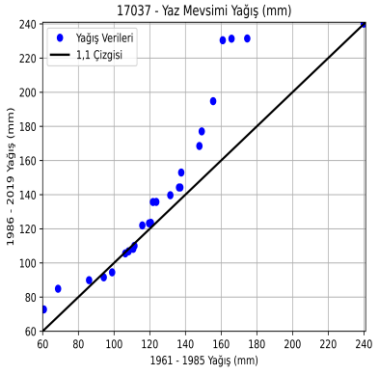

17026 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

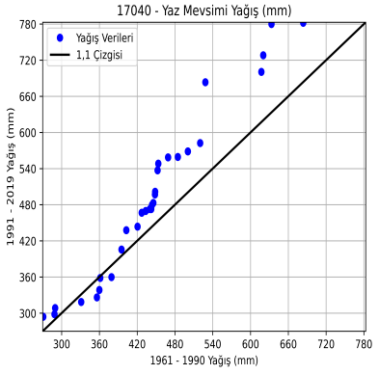

17030 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

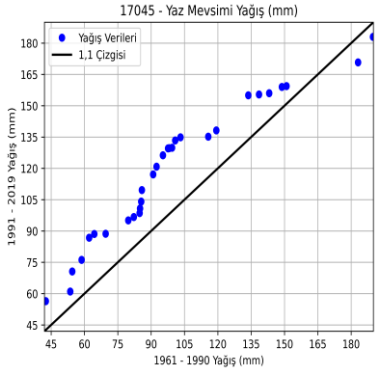

17033 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

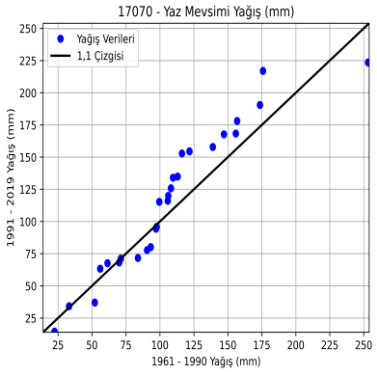

17034 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

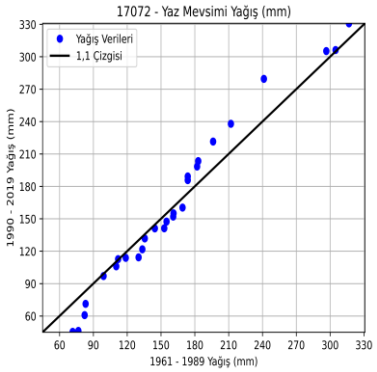
EK 5 DEVAMI

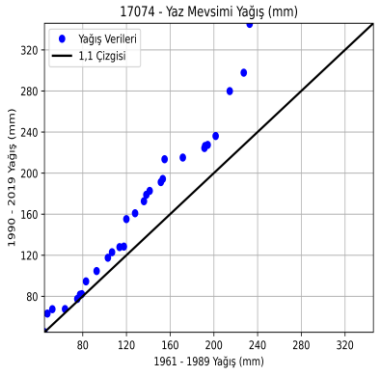

17037 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

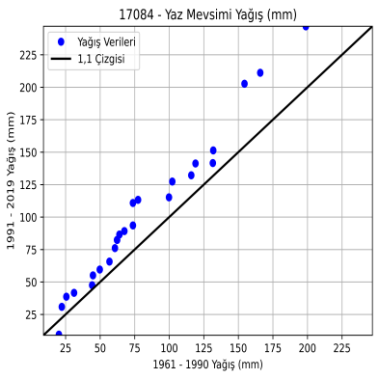

17040 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

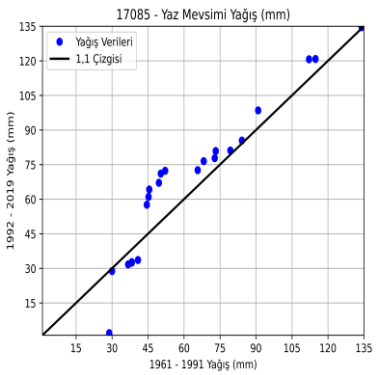

17045 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

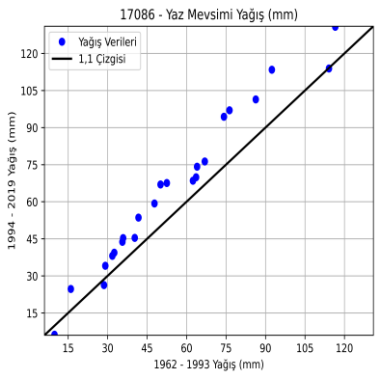

17070 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

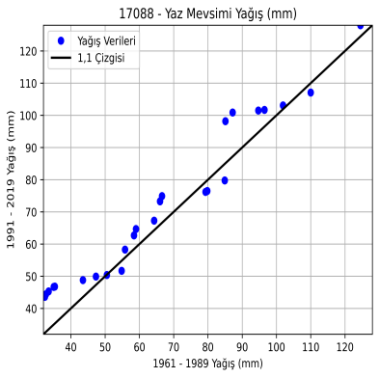

17072 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

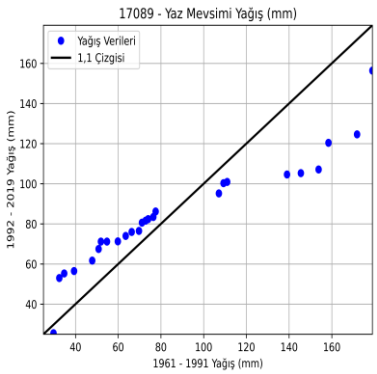

17074 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

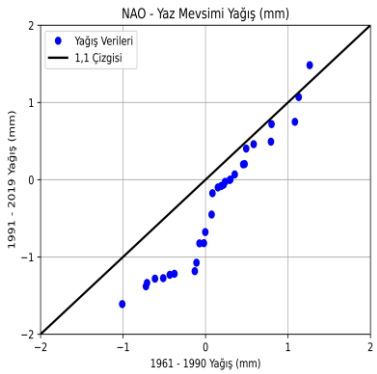

17084 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

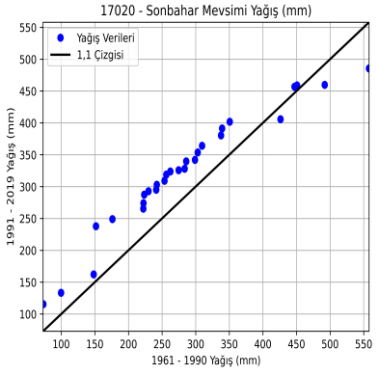

17086 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

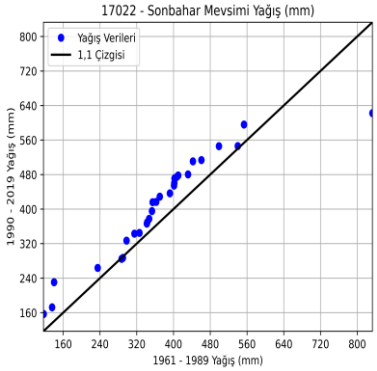

17088 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

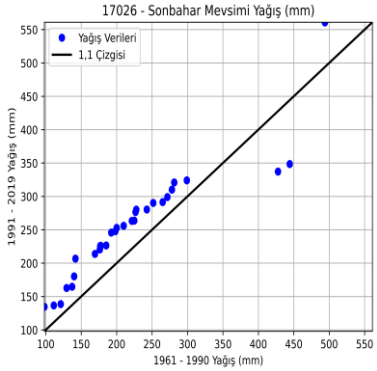

17089 - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

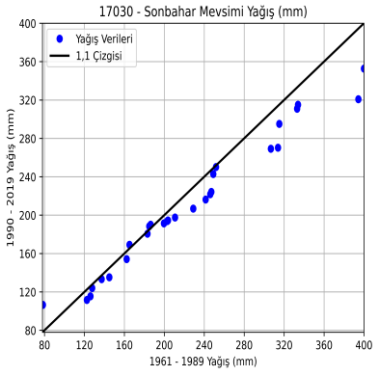

NAO - Yaz Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

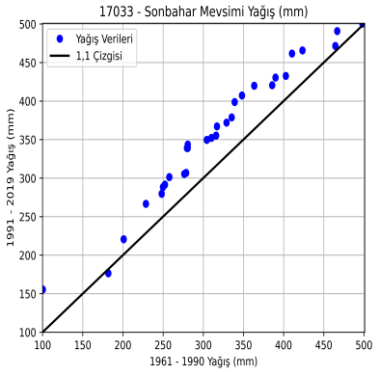
EK 5 DEVAMI

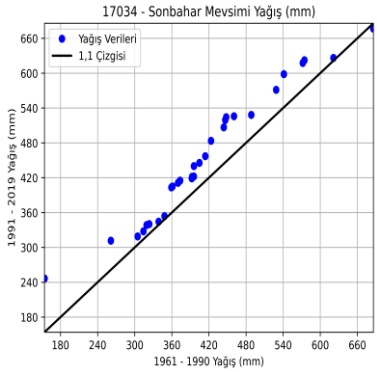

17020 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

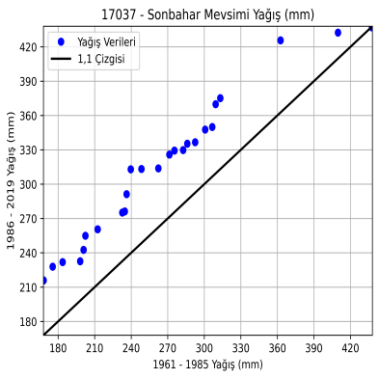

17022 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

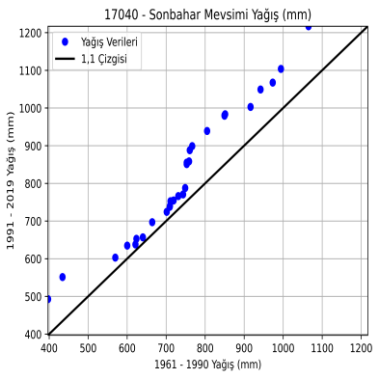

17026 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

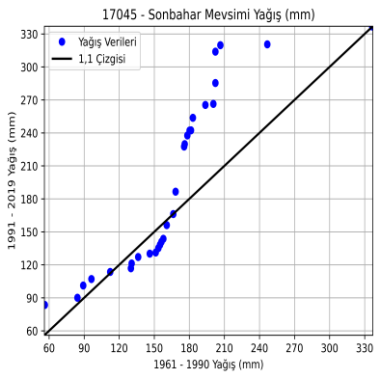

17030 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

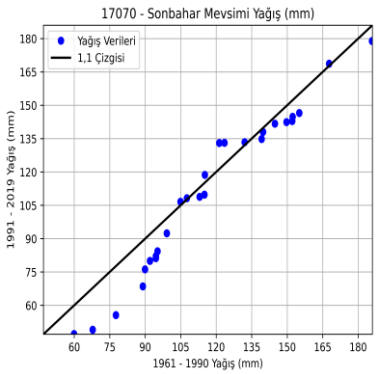

17033 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

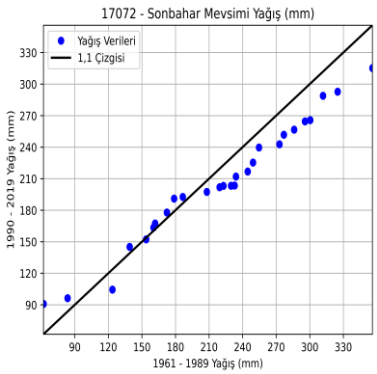

17034 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

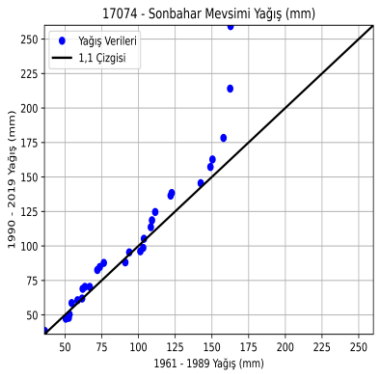

17037 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

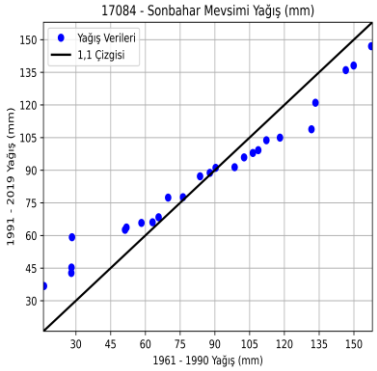

17045 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

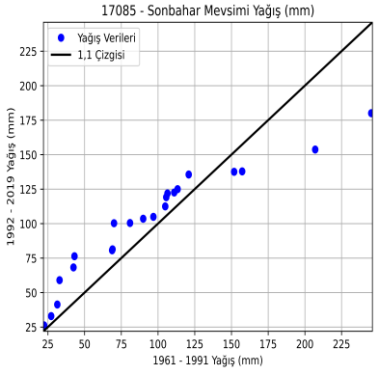

17070 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

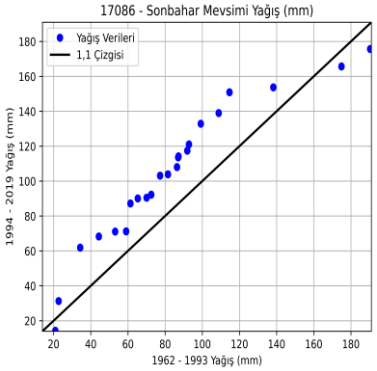

17072 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

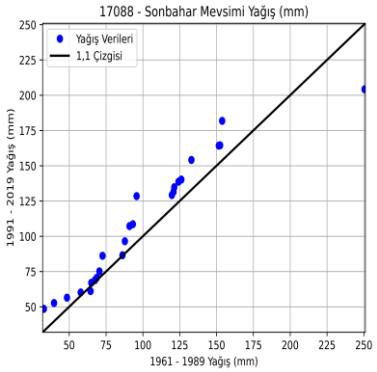

17074 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

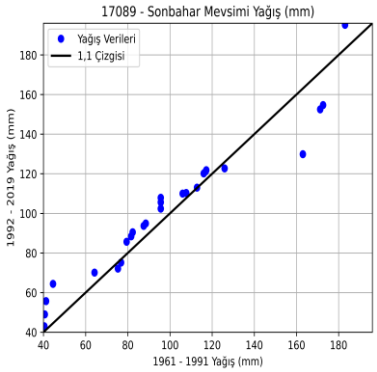
EK 5 DEVAMI

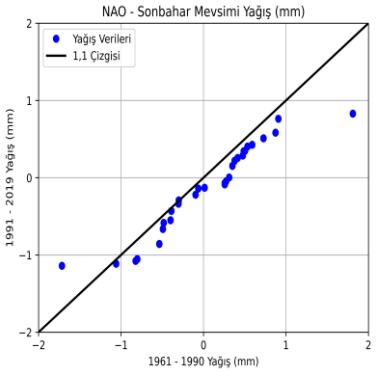

17084 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

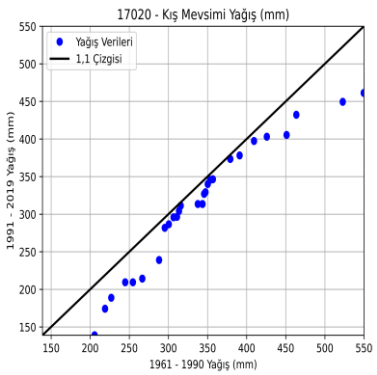

17085 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

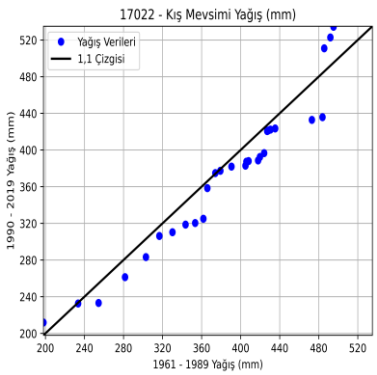

17086 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

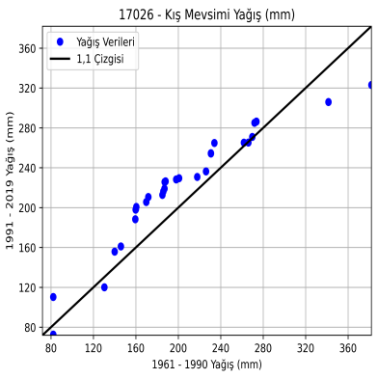

17088 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

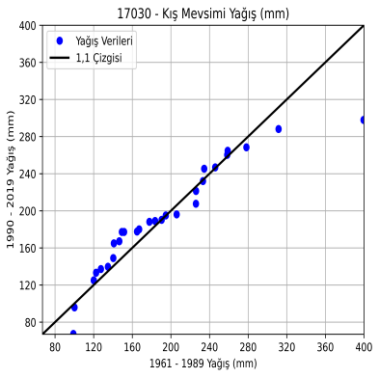

17089 - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

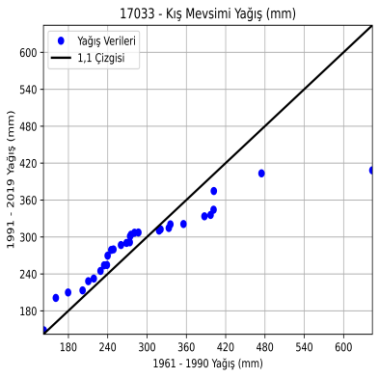

NAO - Sonbahar Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

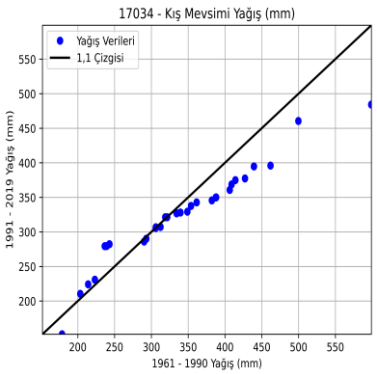

17020 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17022 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

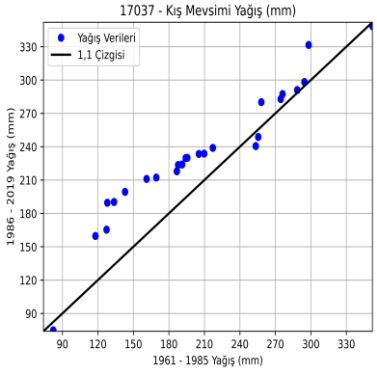

17026 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

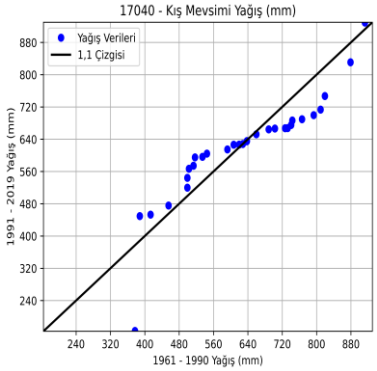

17030 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

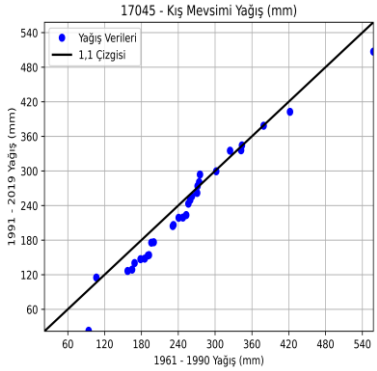

17033 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

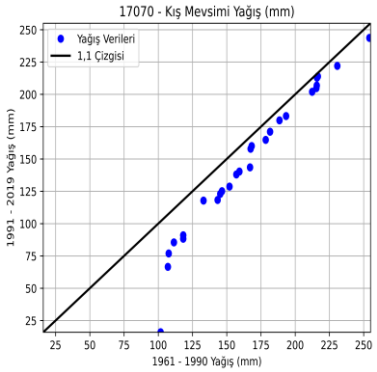

17034 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

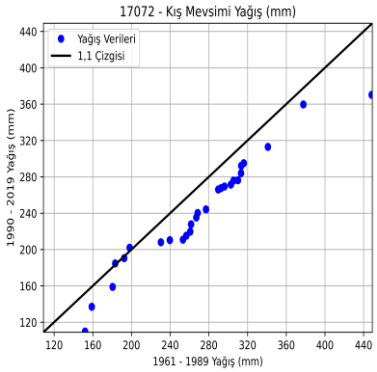
EK 5 DEVAMI

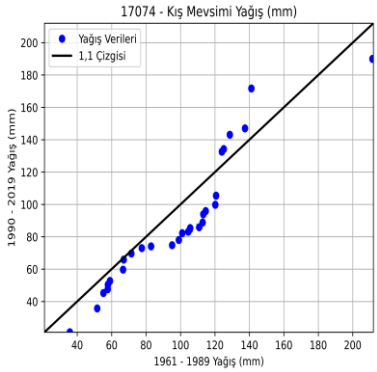

17037 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)

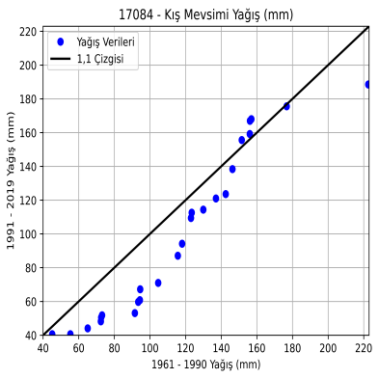

17040 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

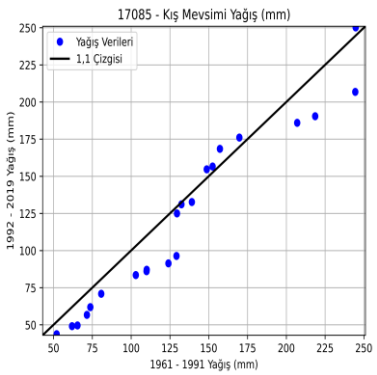

17045 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

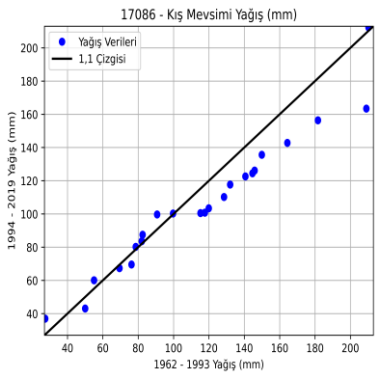

17070 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

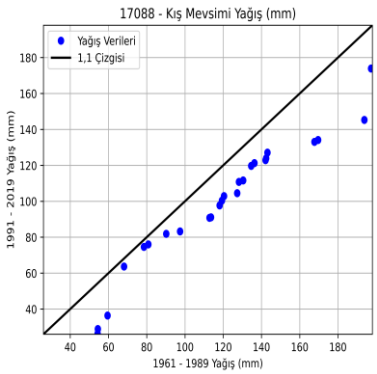

17072 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

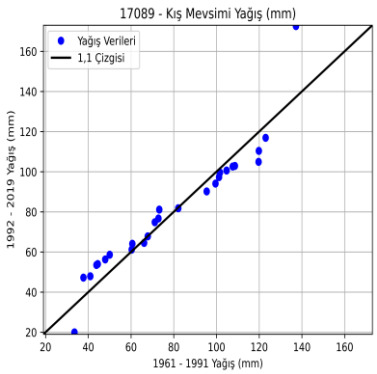

17074 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

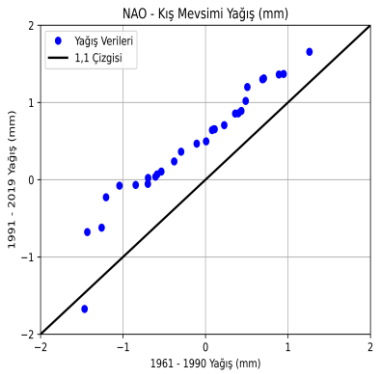

17084 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

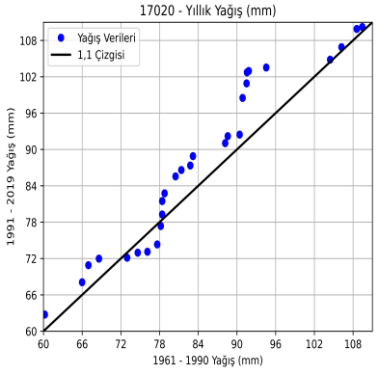

17086 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)

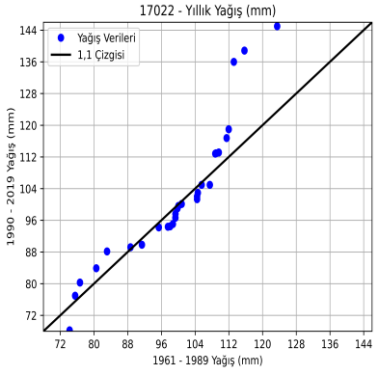

17088 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

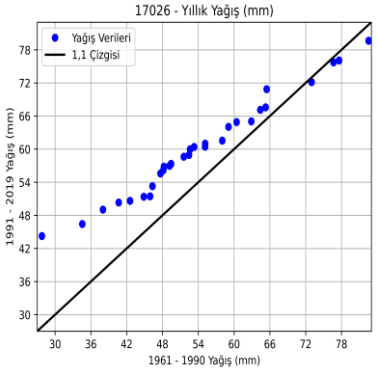

17089 - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

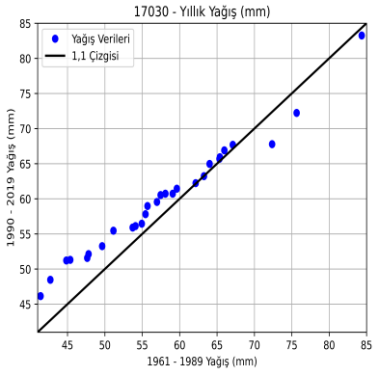

NAO - Kış Mevsimi Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

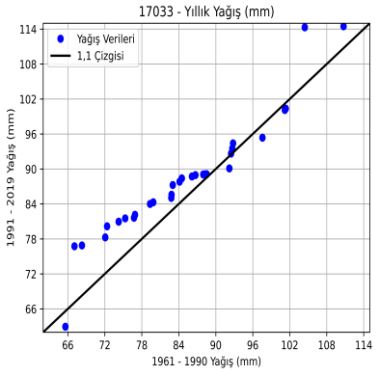
EK 5 DEVAMI

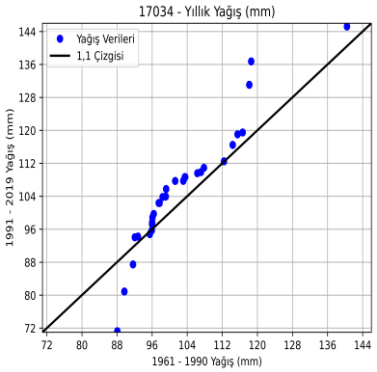

17020 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

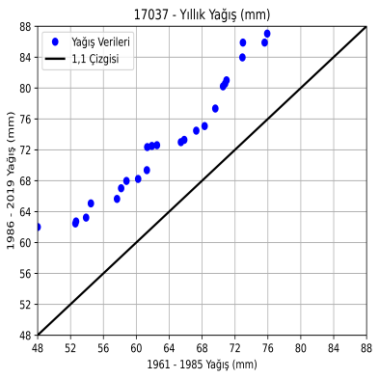

17022 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

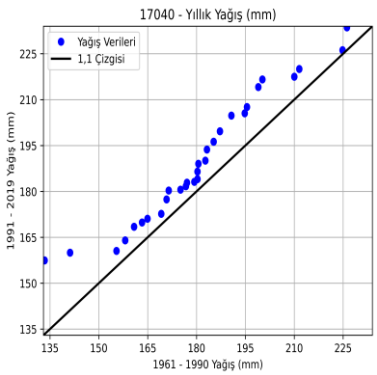

17026 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

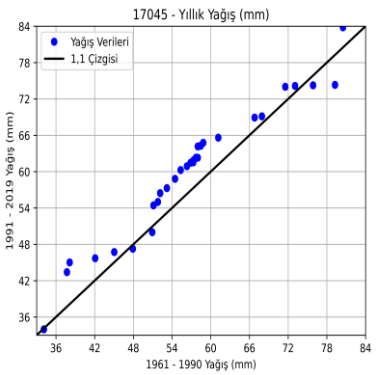

17030 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

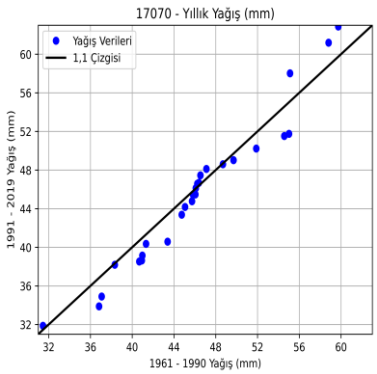

17033 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

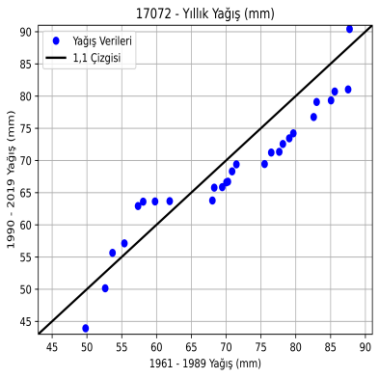

17034 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

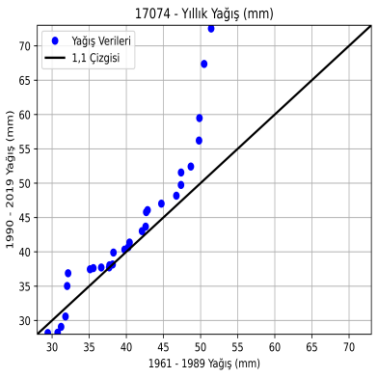

17037 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1986 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1985 Yağış (mm)


17040 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

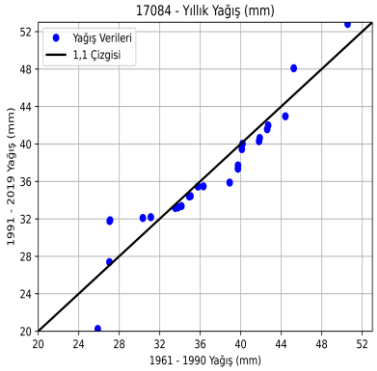

17045 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

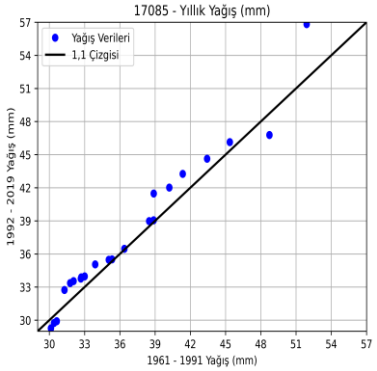

17070 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

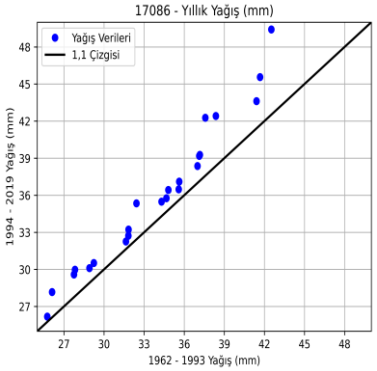

17072 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

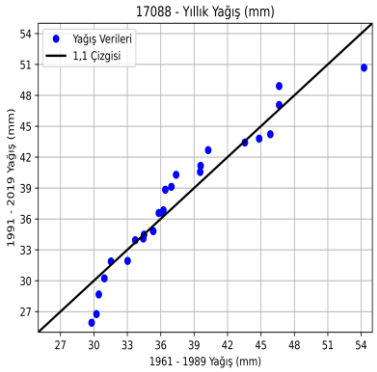

17074 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

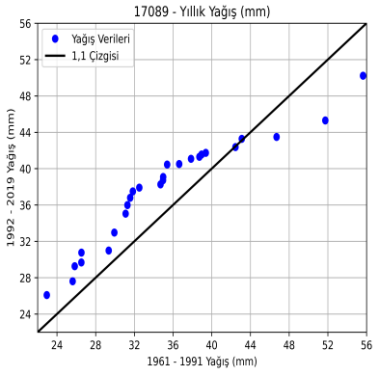
EK 5 DEVAMI

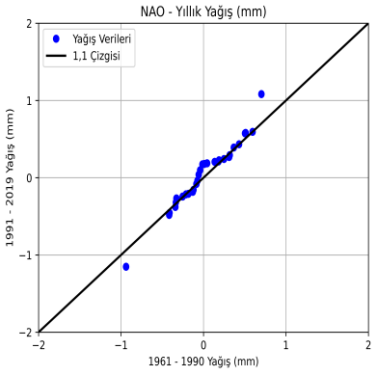

17084 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)


17085 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

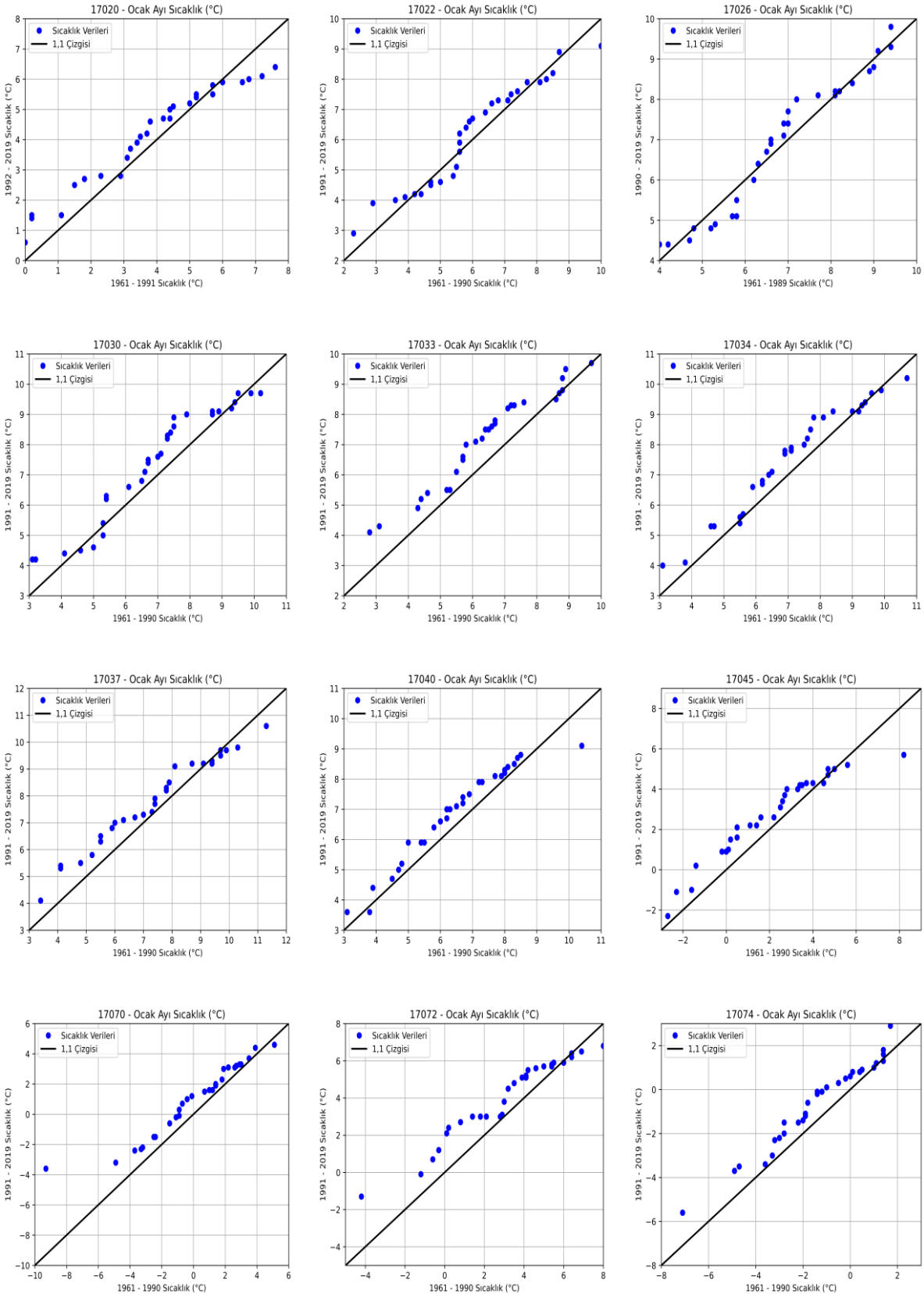

17086 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1994 - 2019 Yağış (mm)
1962 - 1993 Yağış (mm)


17088 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1989 Yağış (mm)

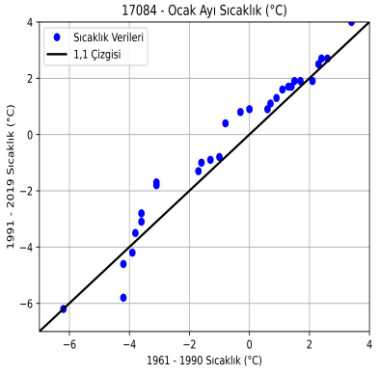

17089 - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1991 Yağış (mm)

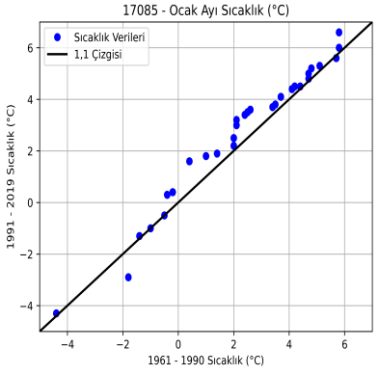

NAO - Yıllık Yağış (mm)
Yağış Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Yağış (mm)
1961 - 1990 Yağış (mm)

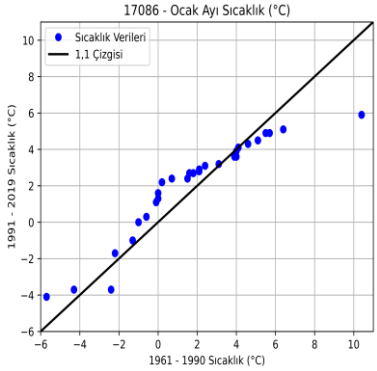
EK 6. ŞEN TREND TESTİ SICAKLIK VERİSİ GRAFİKLERİ

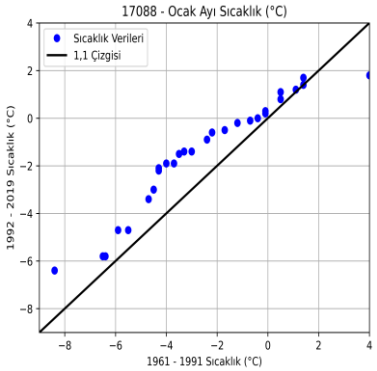


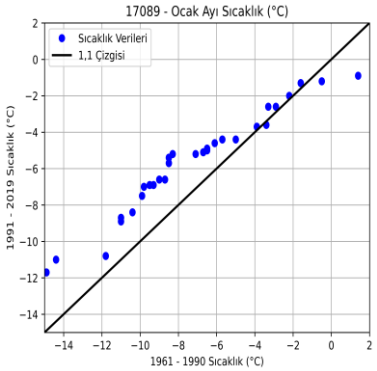
EK 6 DEVAMI

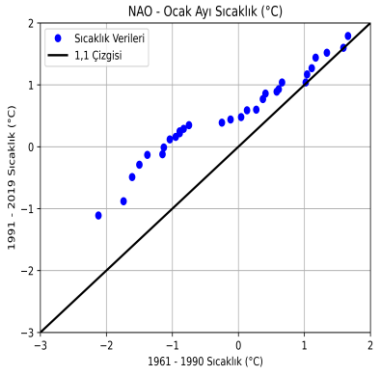

17084 - Ocak Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

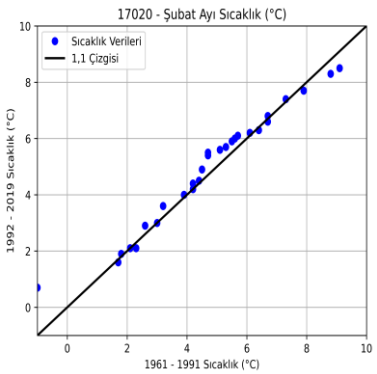

17085 - Ocak Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

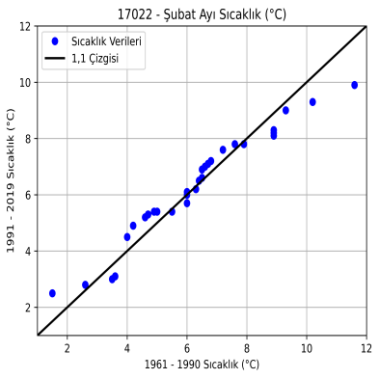

17086 - Ocak Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

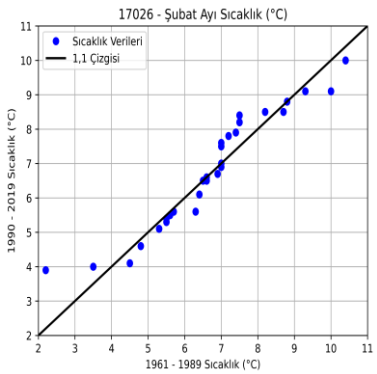

17088 - Ocak Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

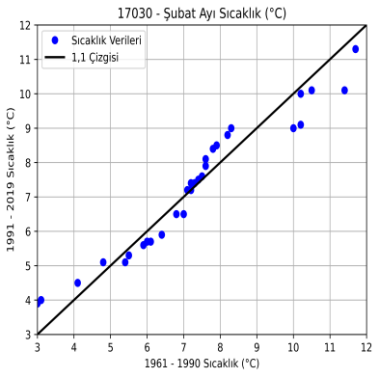

17089 - Ocak Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

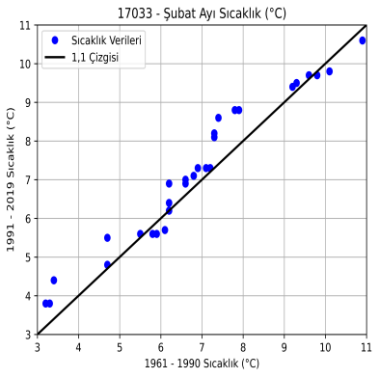

NAO - Ocak Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

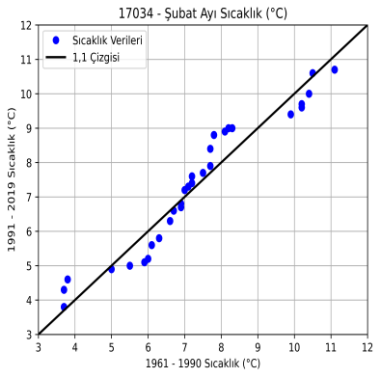

17020 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)


17022 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

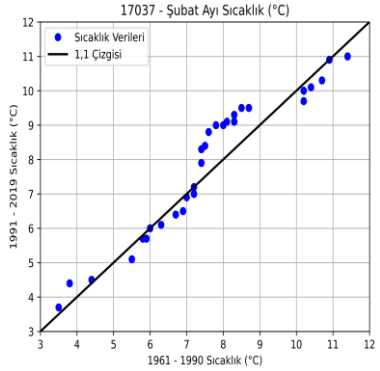

17026 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

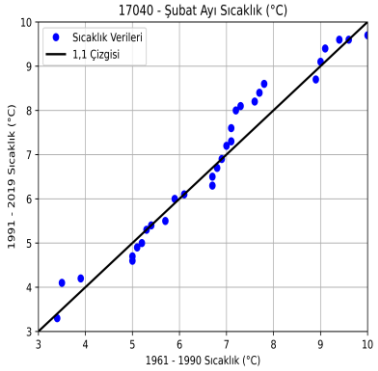

17030 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

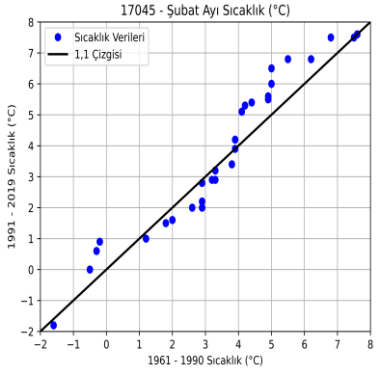

17033 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

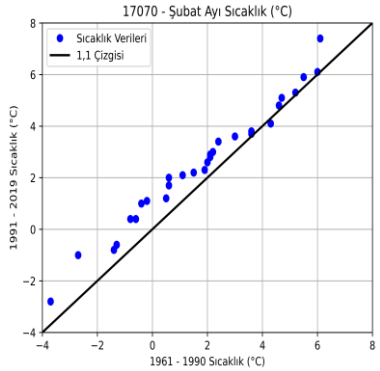

17034 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

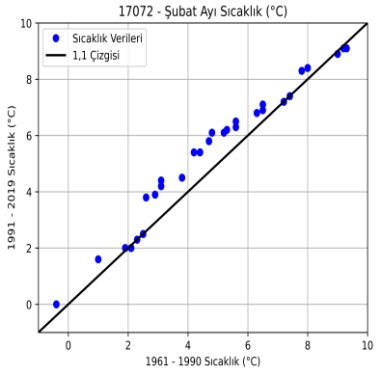
EK 6 DEVAMI

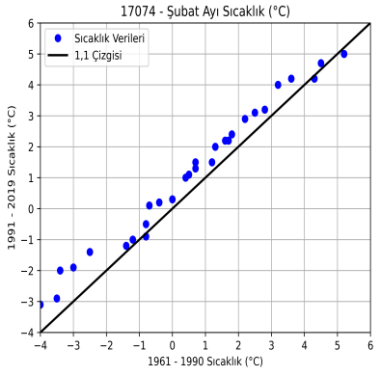

17037 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

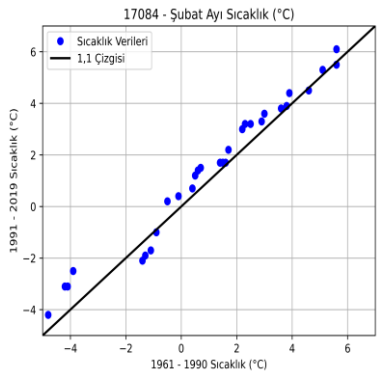

17040 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

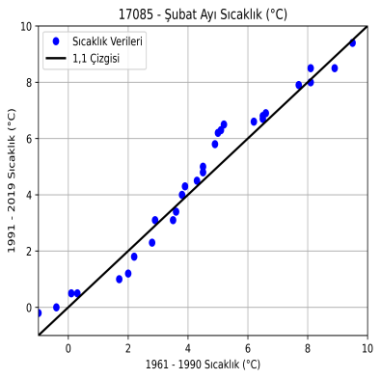

17045 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

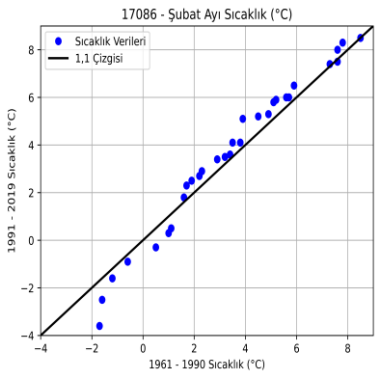

17070 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

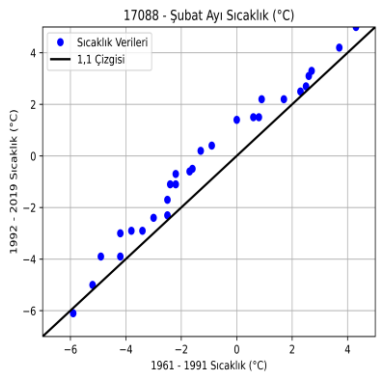

17072 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

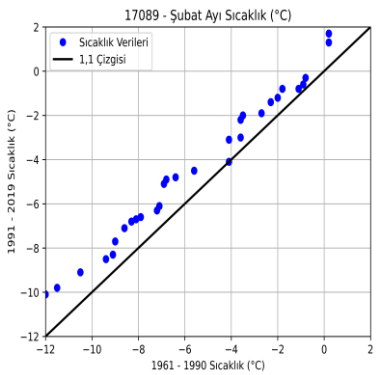

17074 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

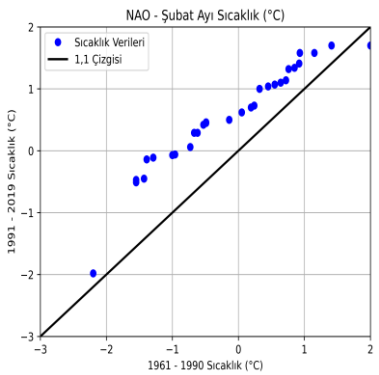

17084 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

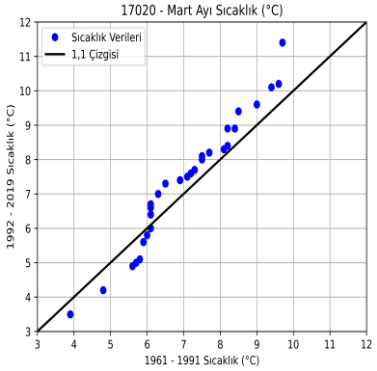

17086 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

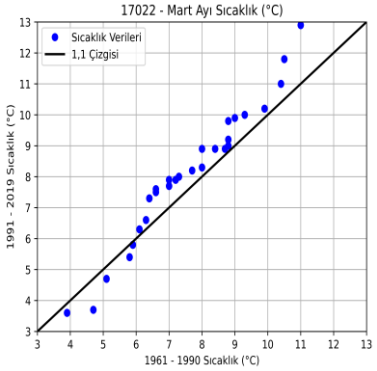

17088 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

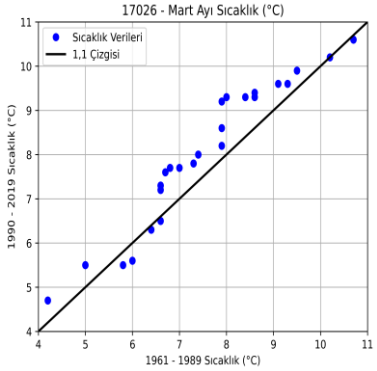

17089 - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

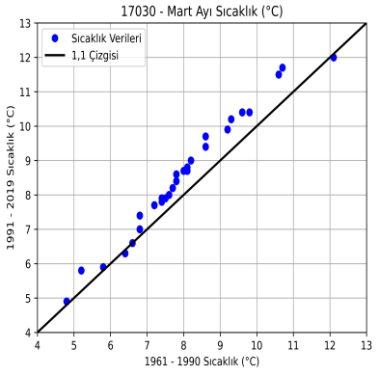

NAO - Şubat Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

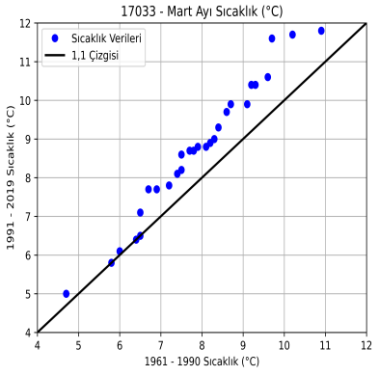
EK 6 DEVAMI

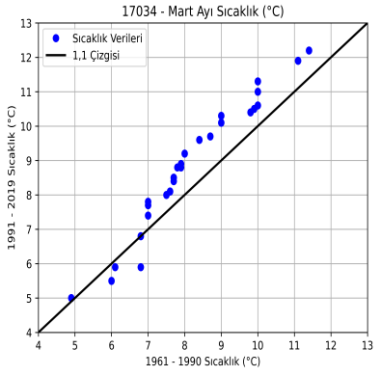

17020 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

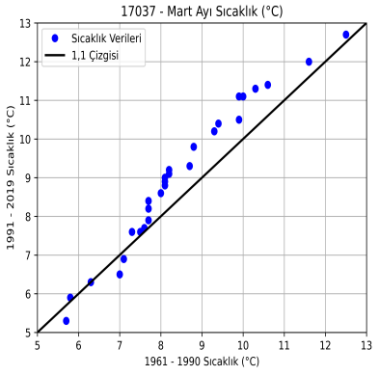

17022 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

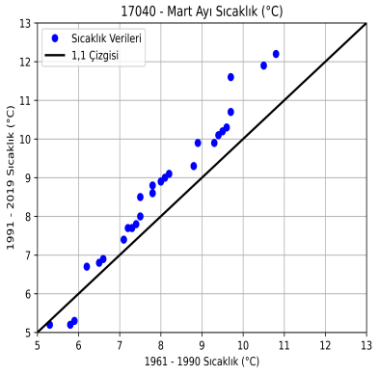

17026 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

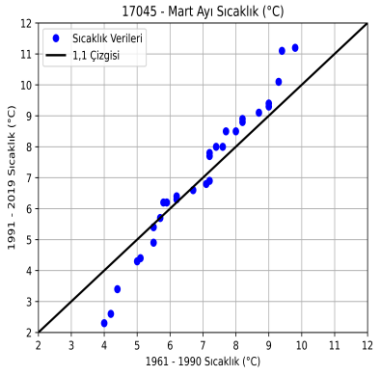

17030 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

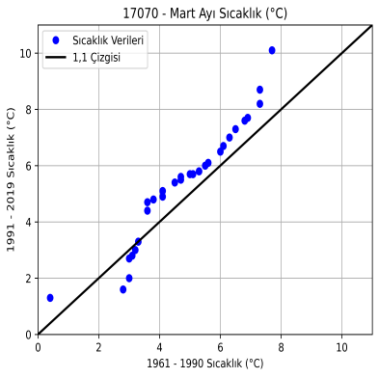

17033 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

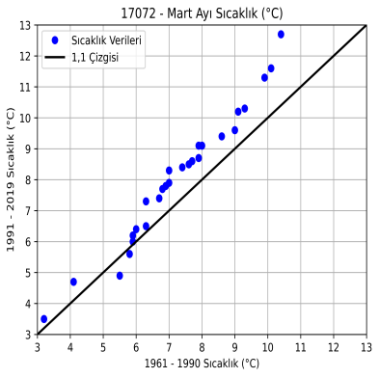

17034 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

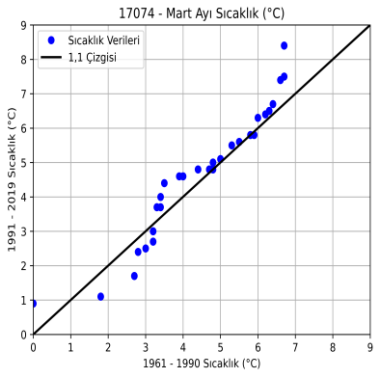

17037 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17040 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

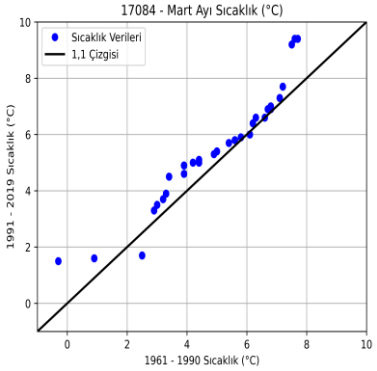

17045 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

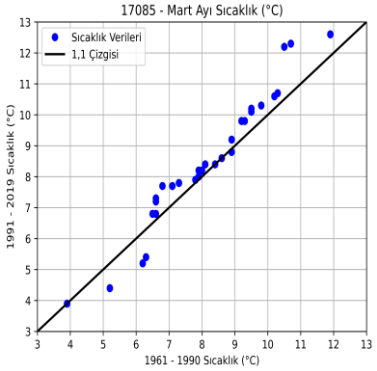

17070 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

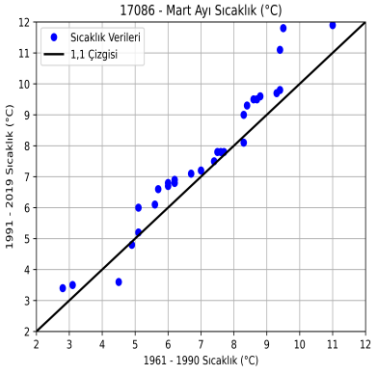

17072 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

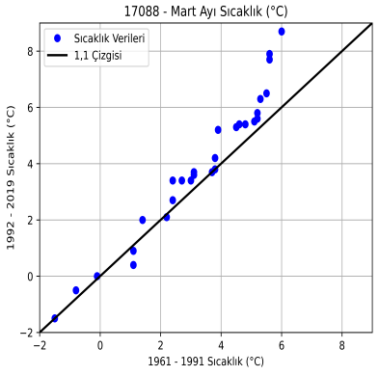

17074 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

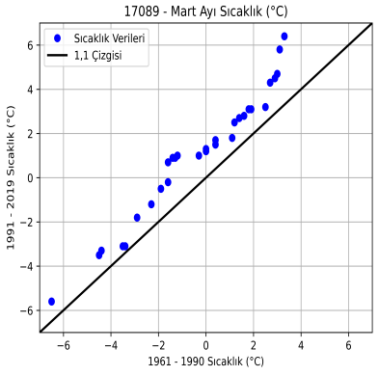
EK 6 DEVAMI

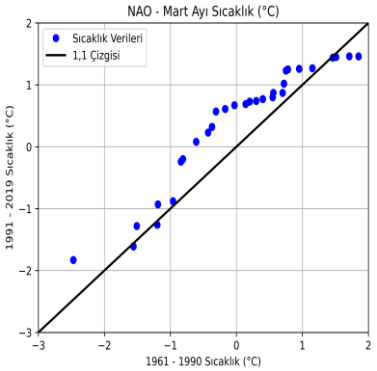

17084 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

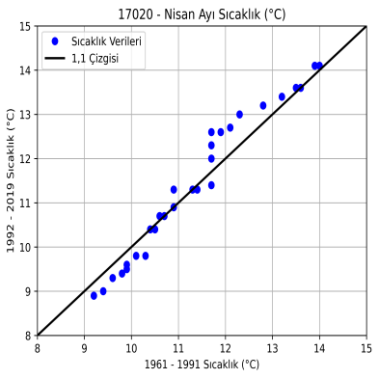

17085 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

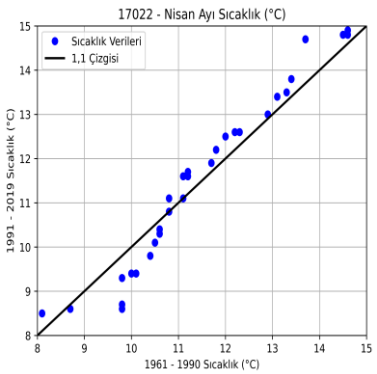

17086 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

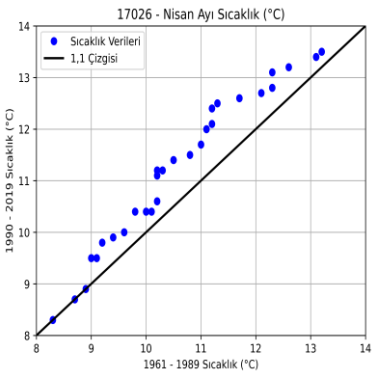

17088 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

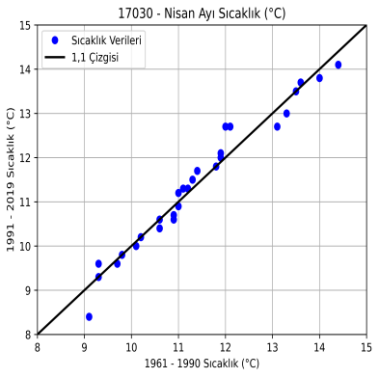

17089 - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

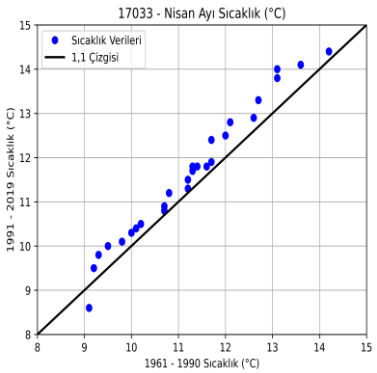

NAO - Mart Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

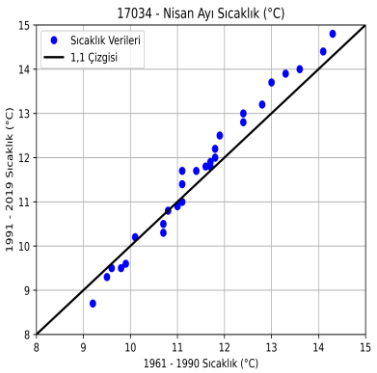

17020 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)


17022 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

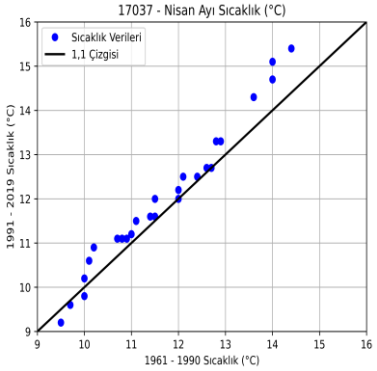

17026 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

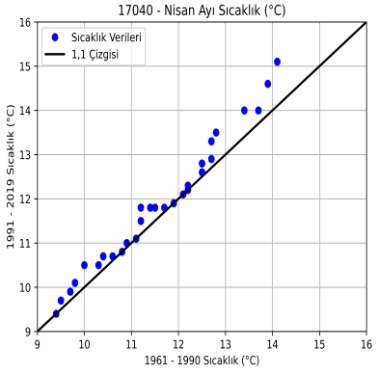

17030 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

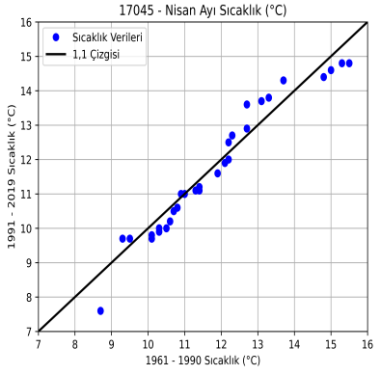

17033 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

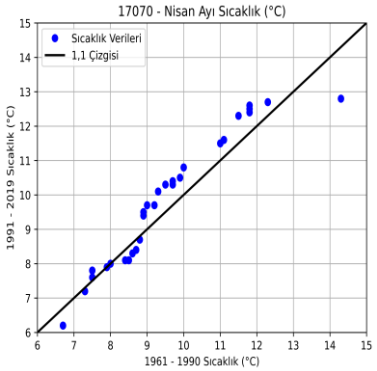

17034 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

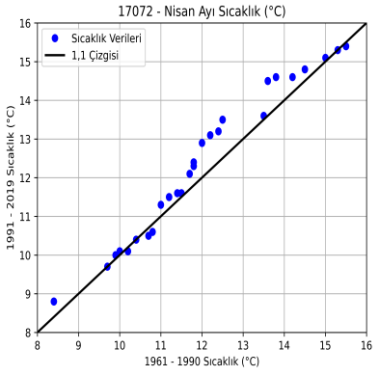
EK 6 DEVAMI

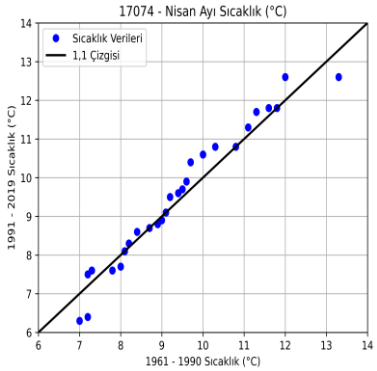

17037 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

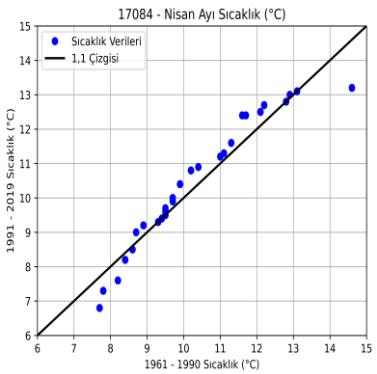

17040 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

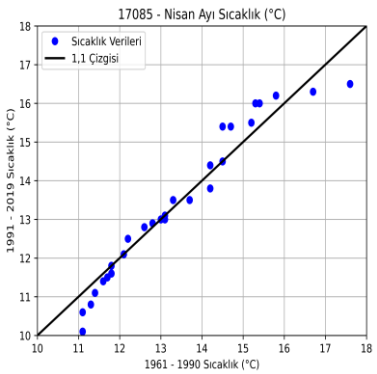

17045 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

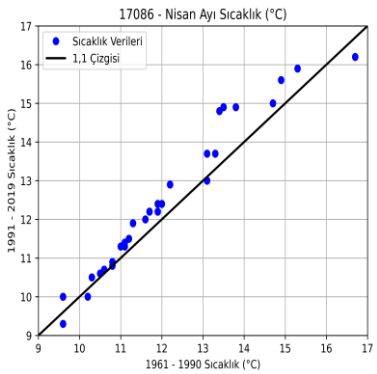

17070 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

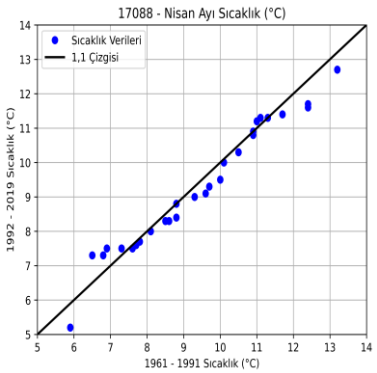

17072 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

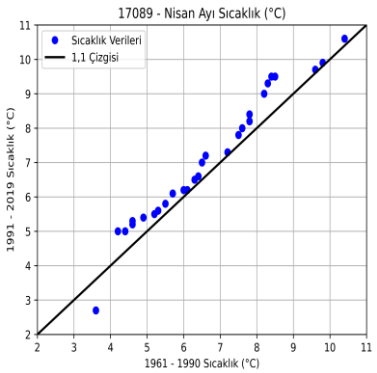

17074 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

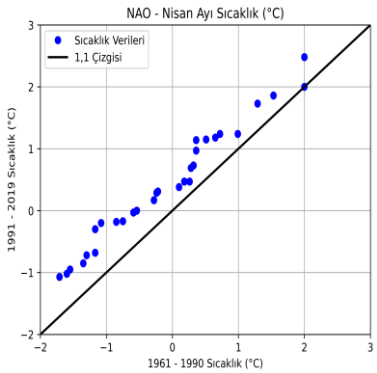

17084 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

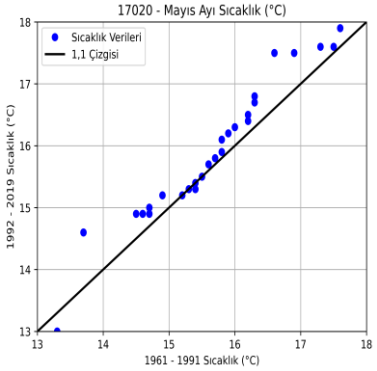

17086 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

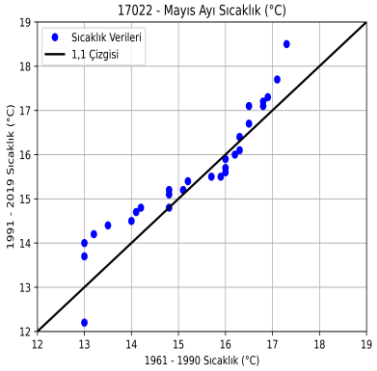

17088 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

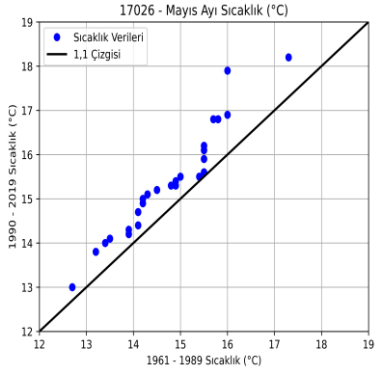

17089 - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

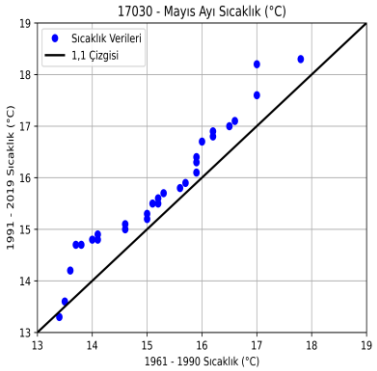

NAO - Nisan Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

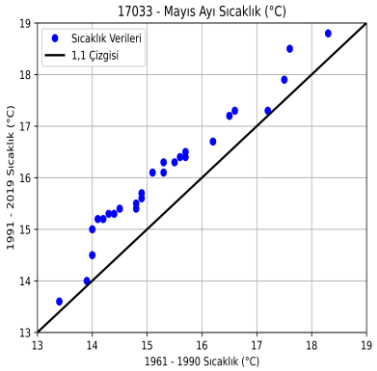
EK 6 DEVAMI

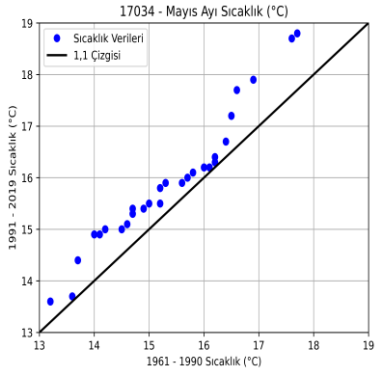

17020 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

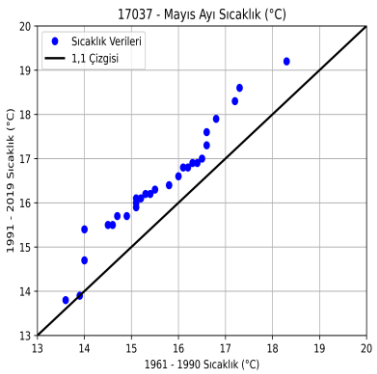

17022 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

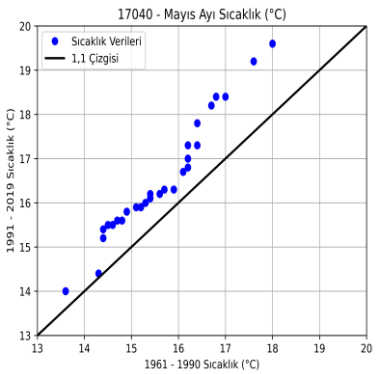

17026 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

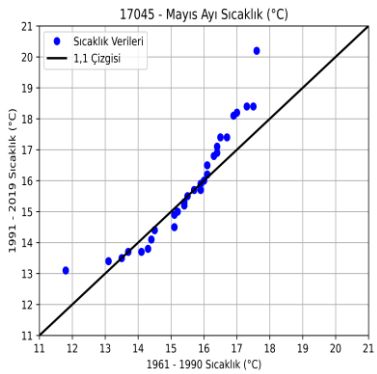

17030 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

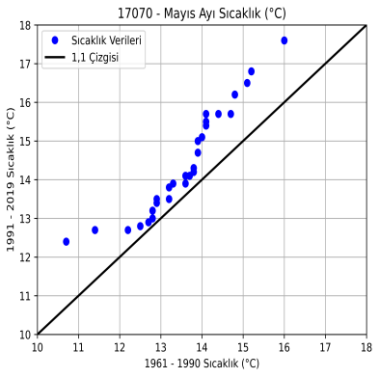

17033 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

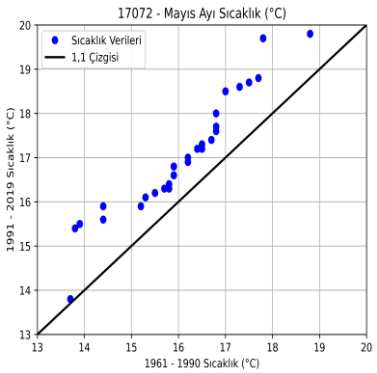

17034 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

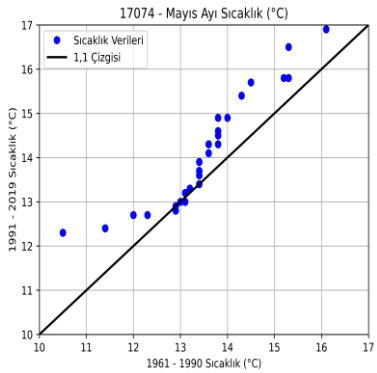

17037 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17040 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

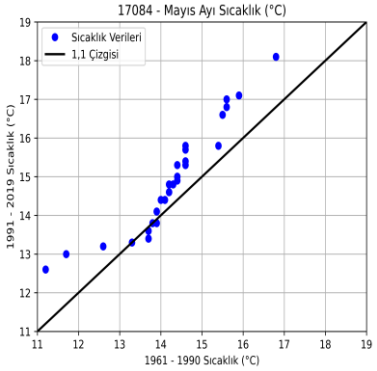

17045 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

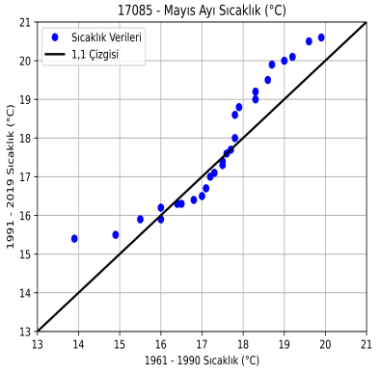

17070 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

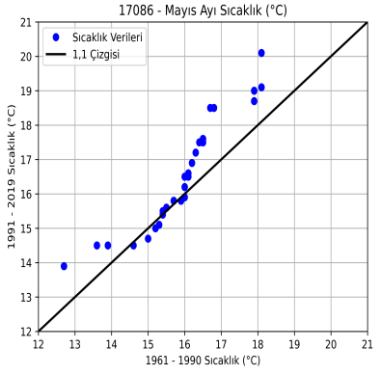

17072 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

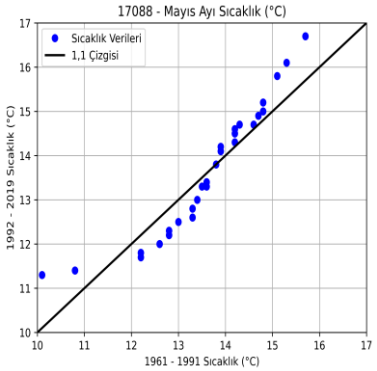

17074 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

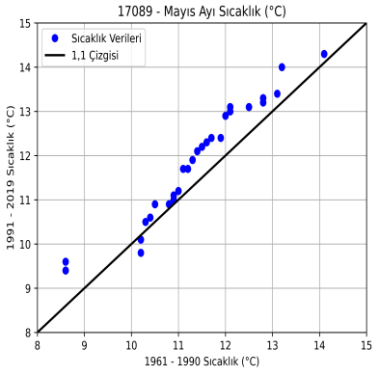
EK 6 DEVAMI

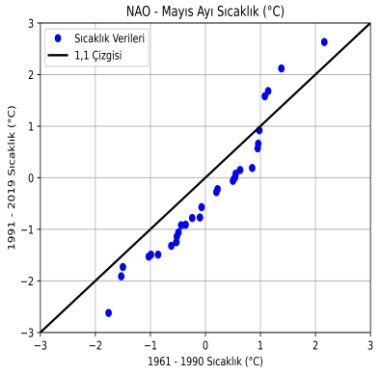

17084 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

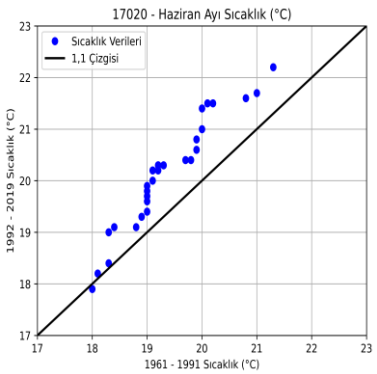

17085 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

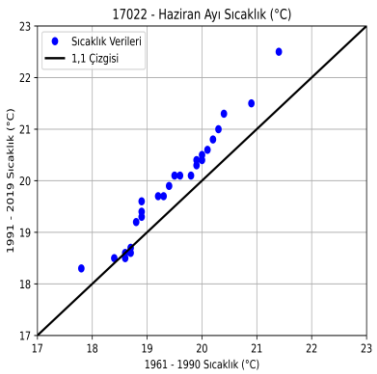

17086 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

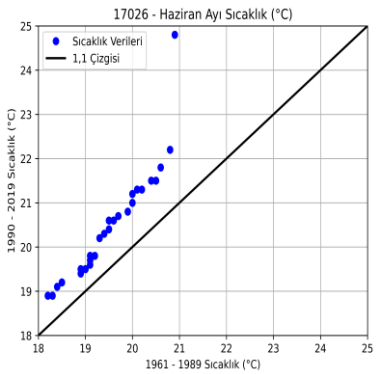

17088 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

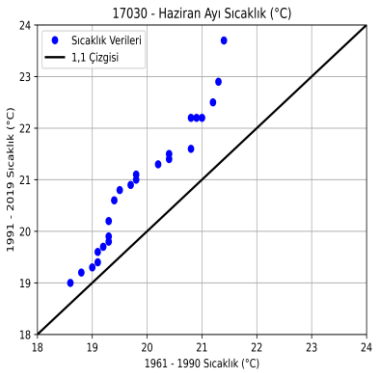

17089 - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

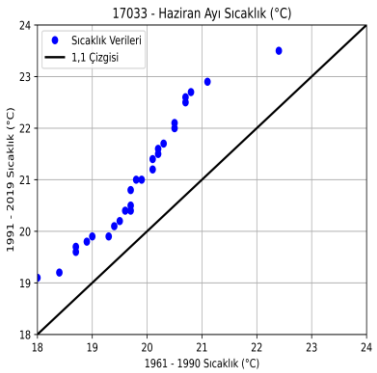

NAO - Mayıs Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

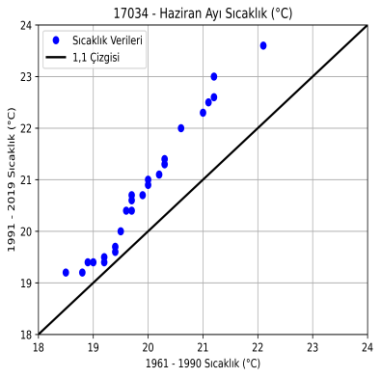

17020 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)


17022 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

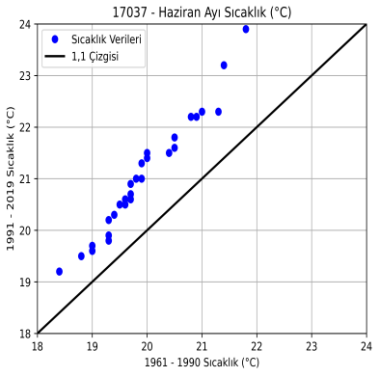

17026 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

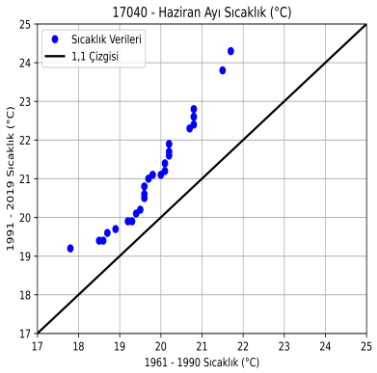

17030 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

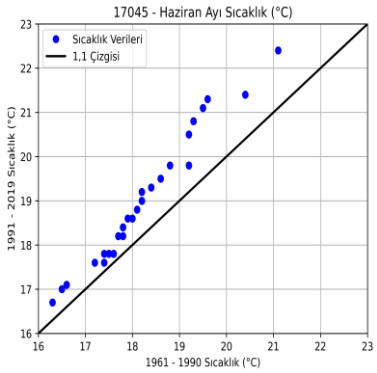

17033 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

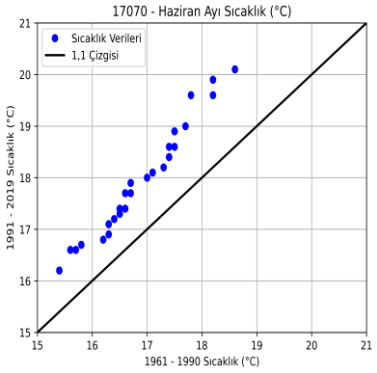

17034 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

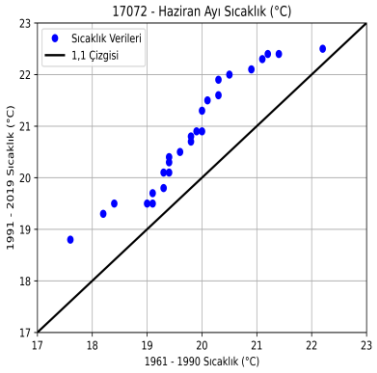
EK 6 DEVAMI

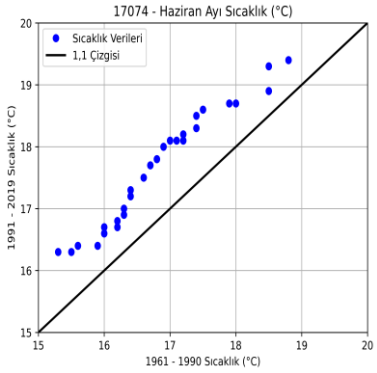

17037 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

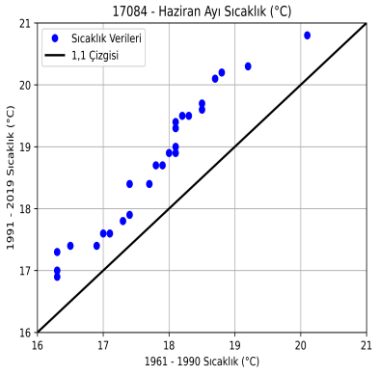

17040 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

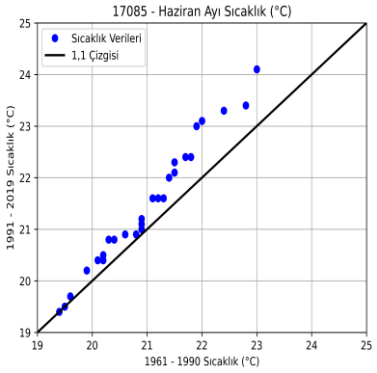

17045 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

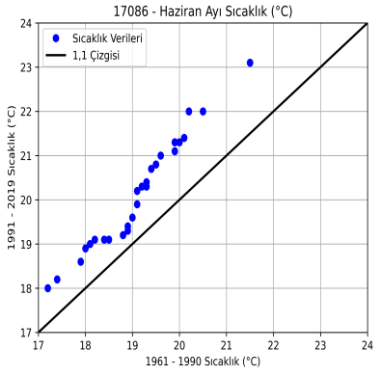

17070 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

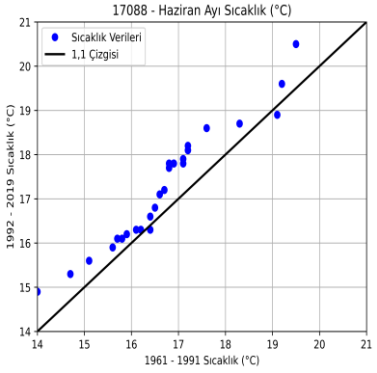

17072 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

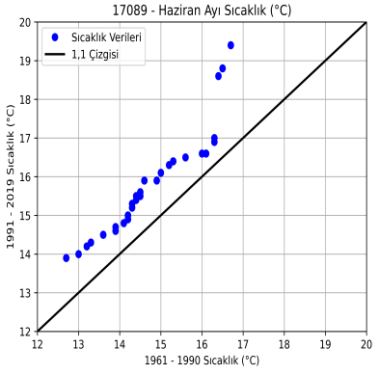

17074 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

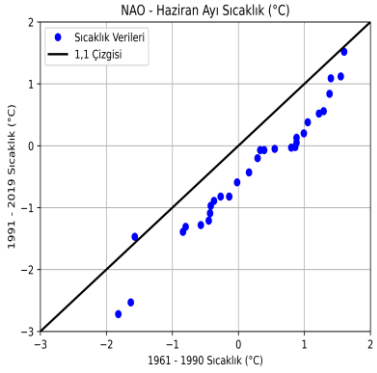

17084 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

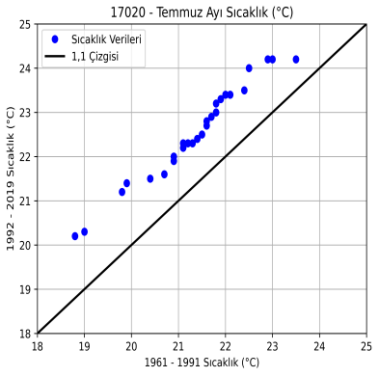

17086 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

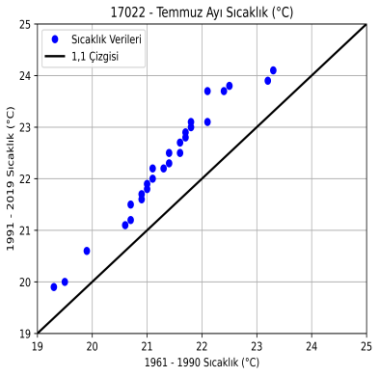

17088 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

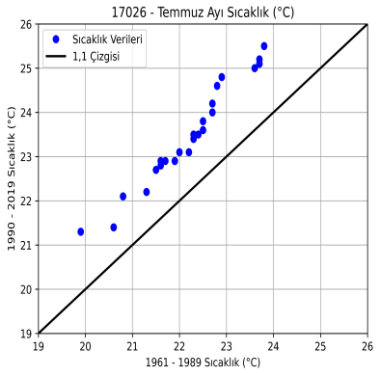

17089 - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

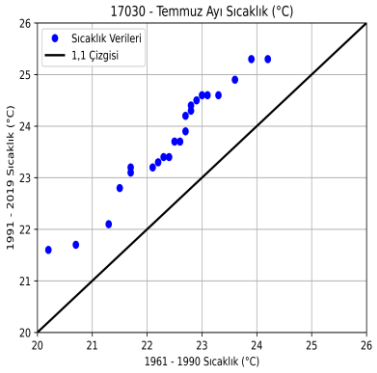

NAO - Haziran Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

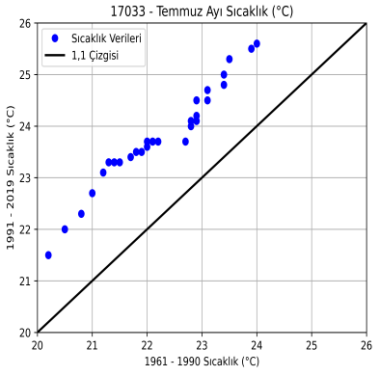
EK 6 DEVAMI

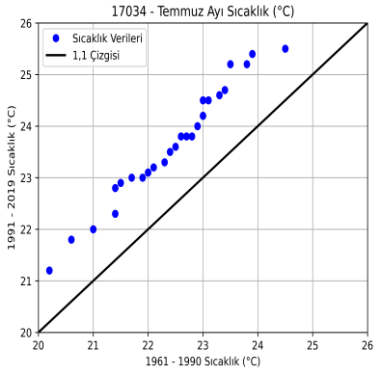

17020 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

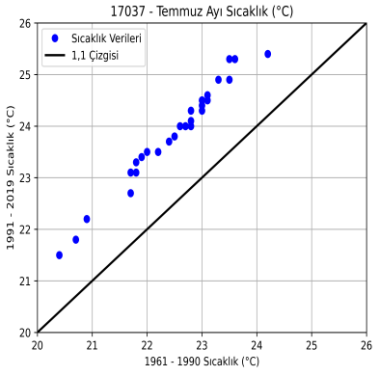

17022 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

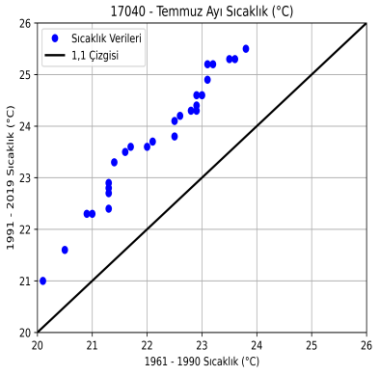

17026 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

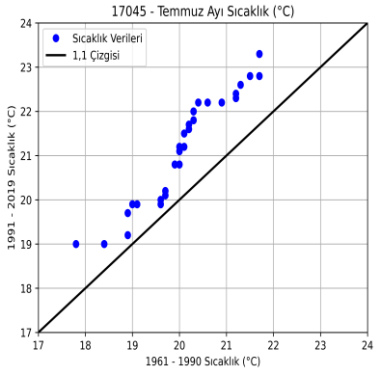

17030 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

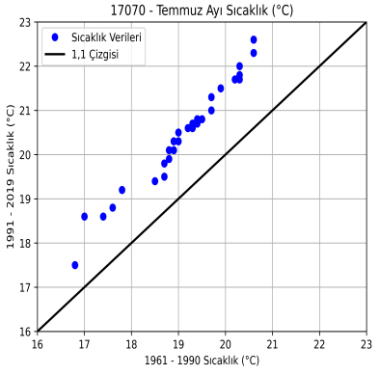

17033 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

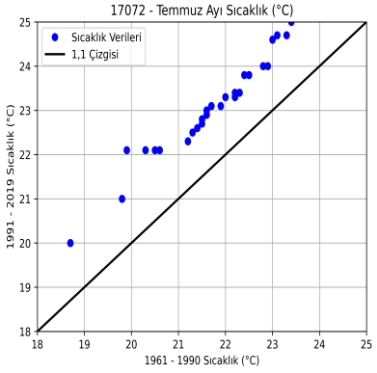

17034 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

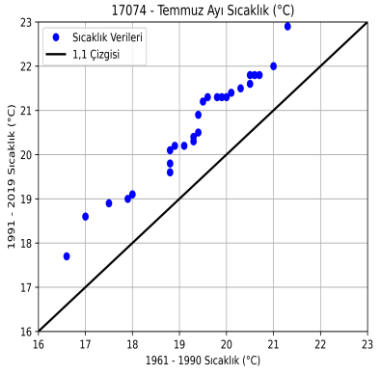

17037 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17040 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

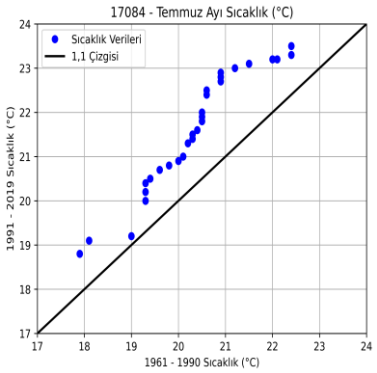

17045 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

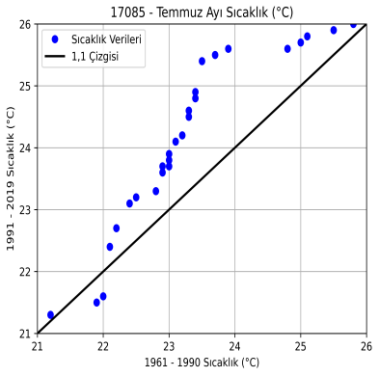

17070 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

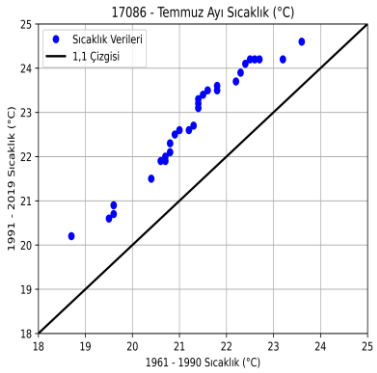

17072 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

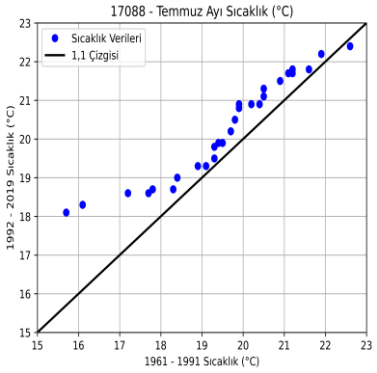

17074 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

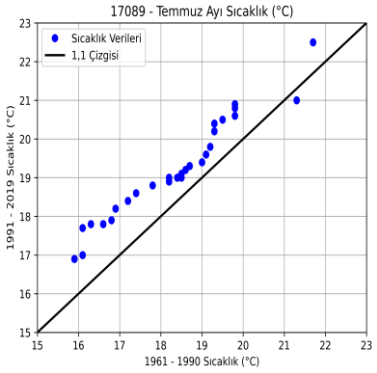
EK 6 DEVAMI

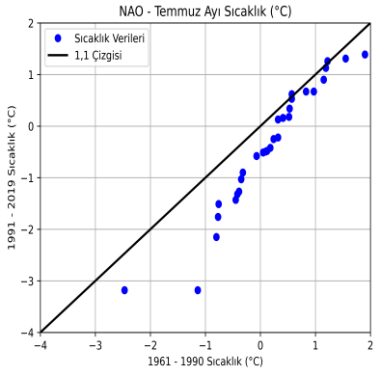

17084 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

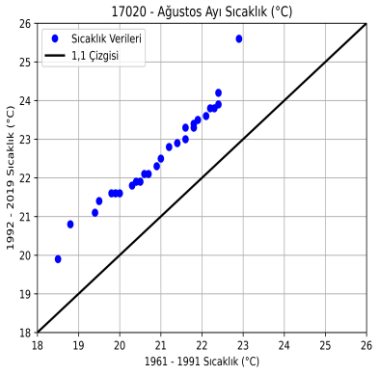

17085 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

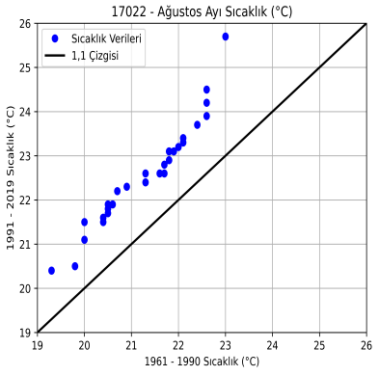

17086 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

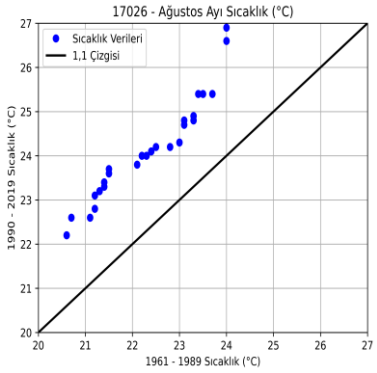

17088 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

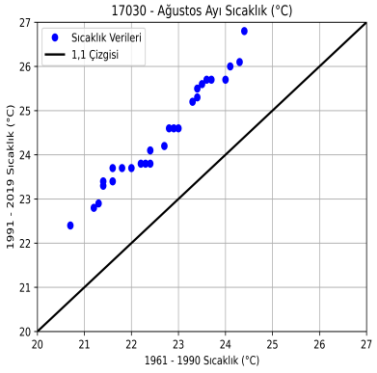

17089 - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

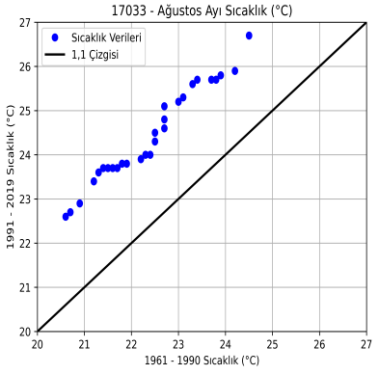

NAO - Temmuz Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

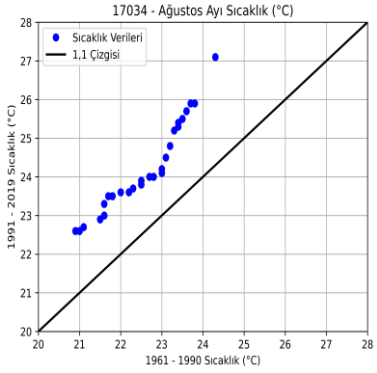

17020 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)


17022 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

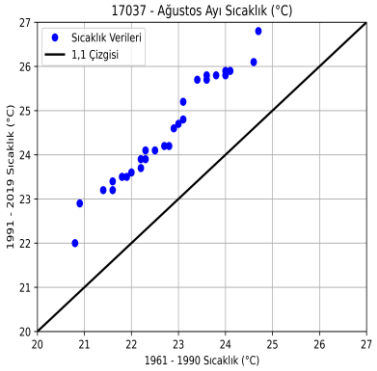

17026 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

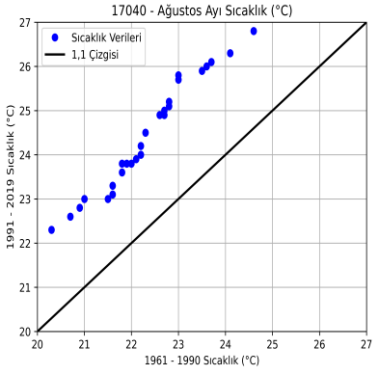

17030 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

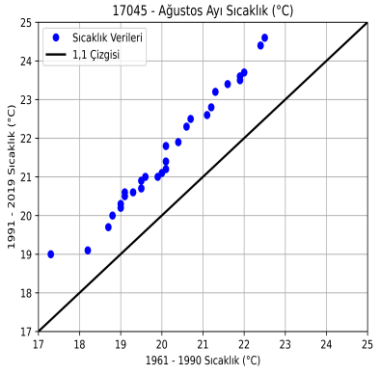

17033 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

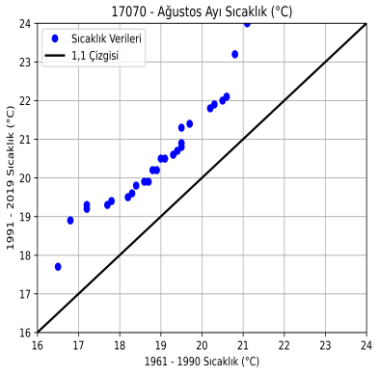

17034 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

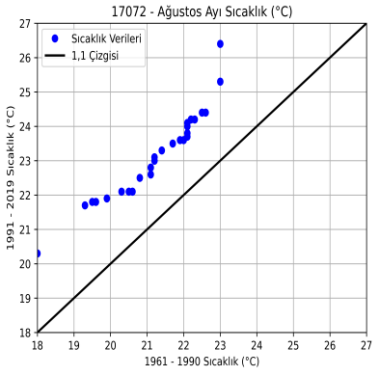
EK 6 DEVAMI

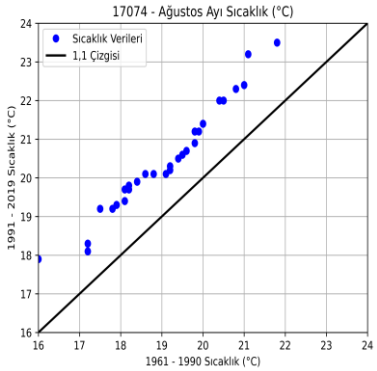

17037 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

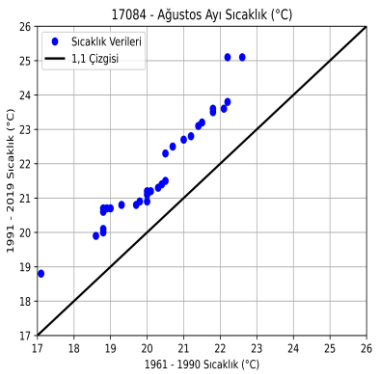

17040 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

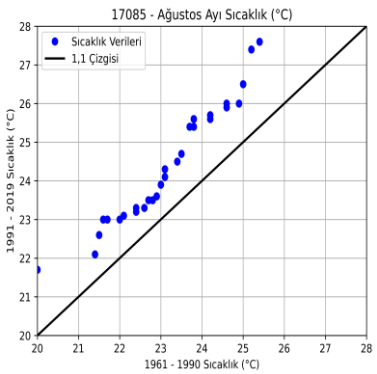

17045 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

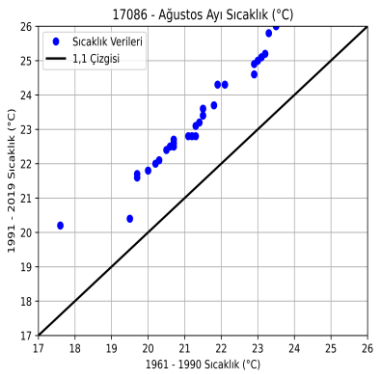

17070 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

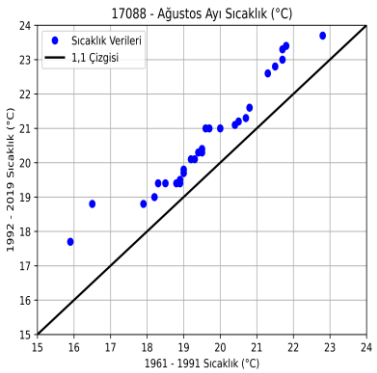

17072 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

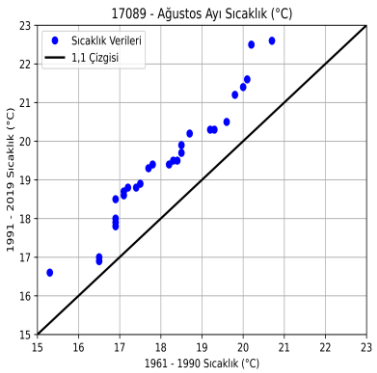

17074 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

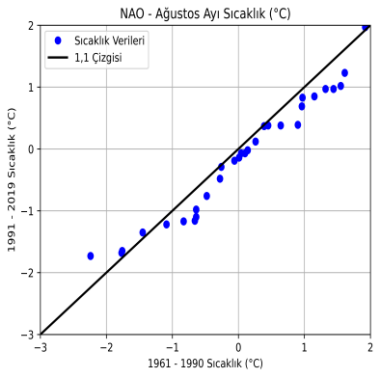

17084 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

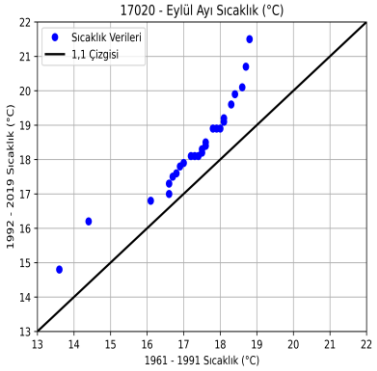

17086 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

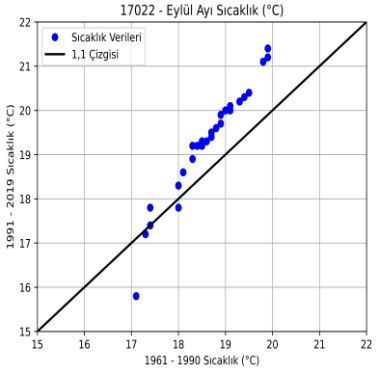

17088 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

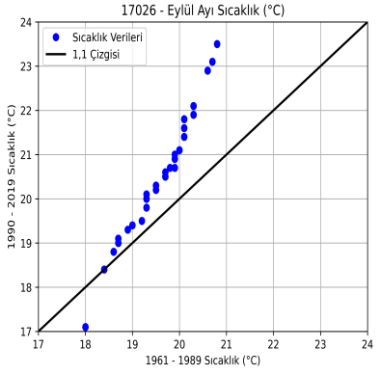

17089 - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

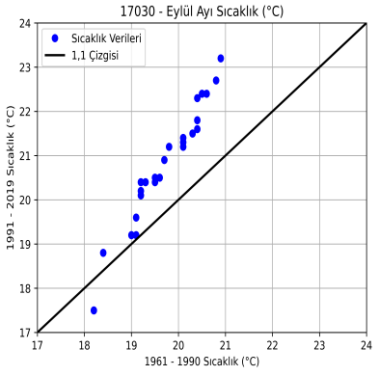

NAO - Ağustos Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

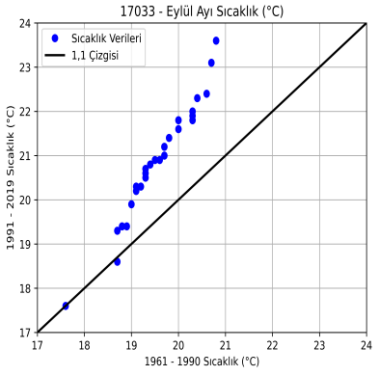
EK 6 DEVAMI

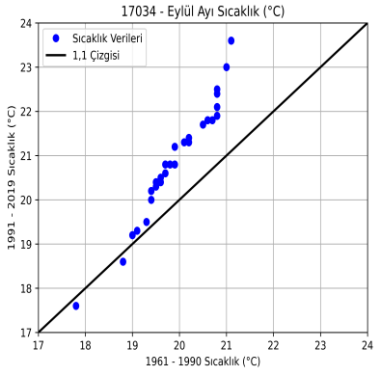

17020 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

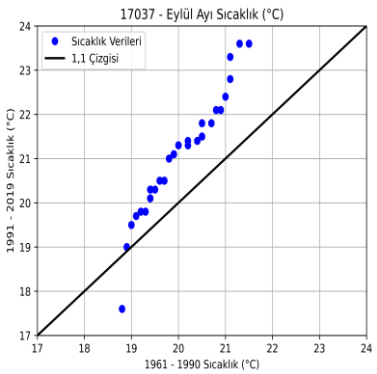

17022 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

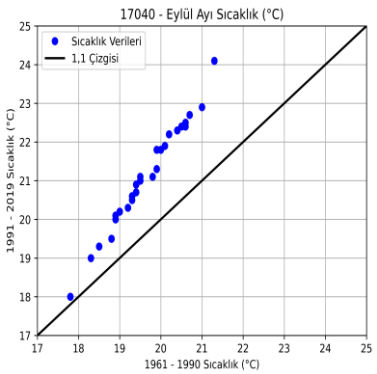

17026 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

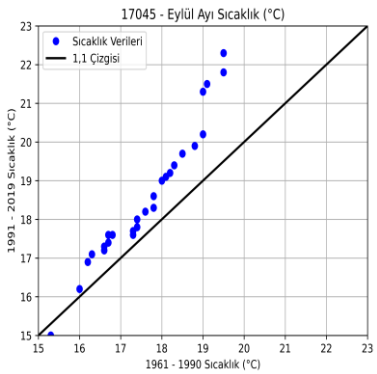

17030 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

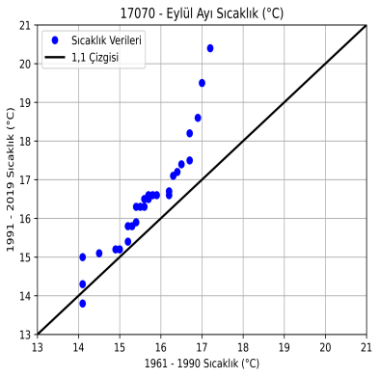

17033 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

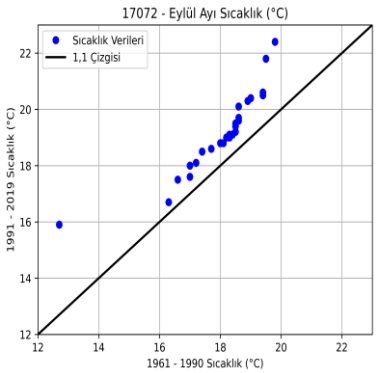

17034 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

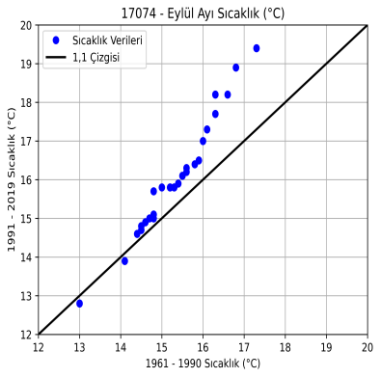

17037 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17040 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

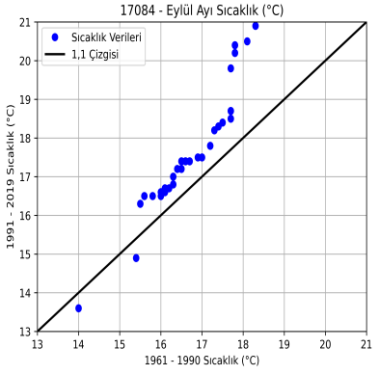

17045 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

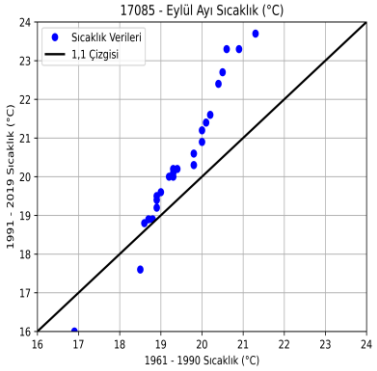

17070 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

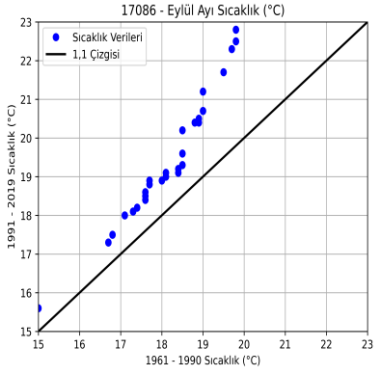

17072 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

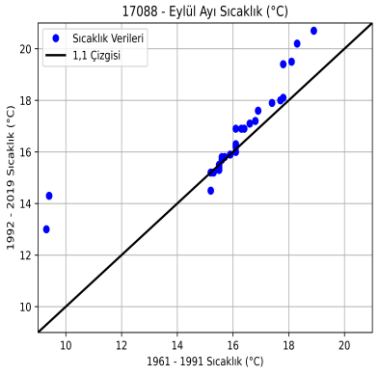

17074 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

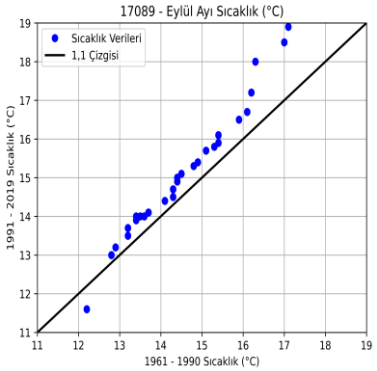
EK 6 DEVAMI

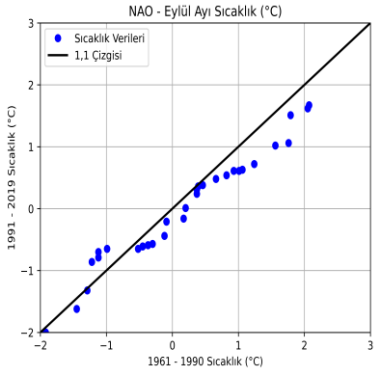

17084 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

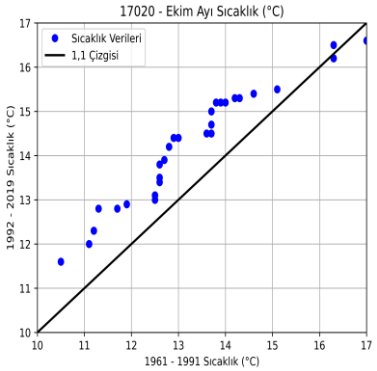

17085 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

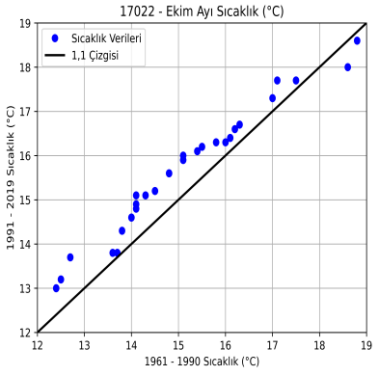

17086 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

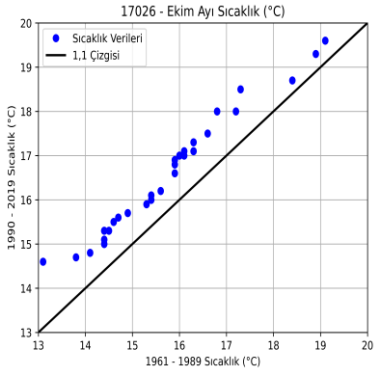

17088 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

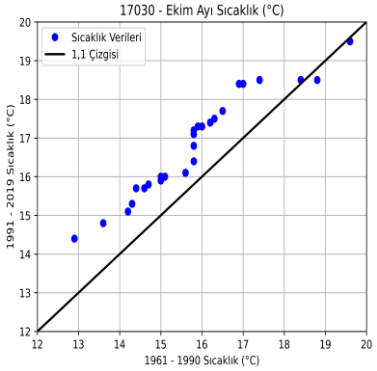

17089 - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

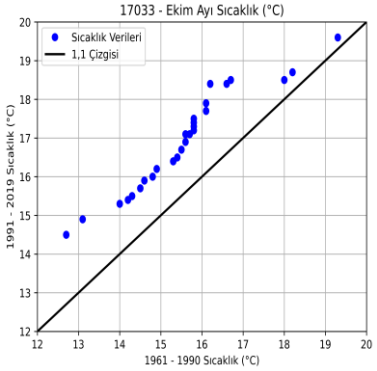

NAO - Eylül Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

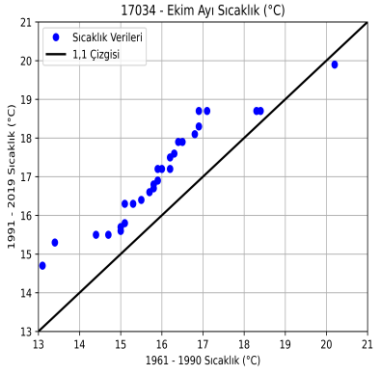

17020 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)


17022 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

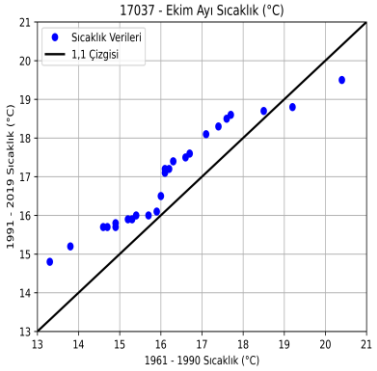

17026 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

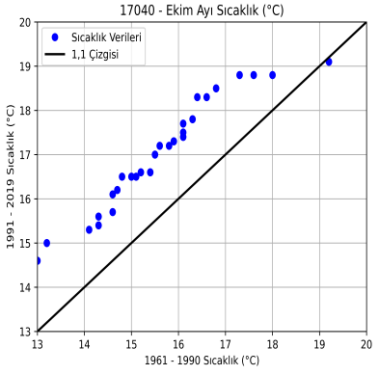

17030 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

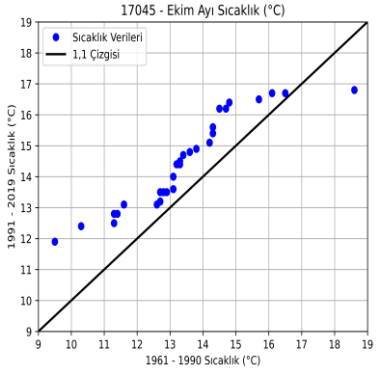

17033 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

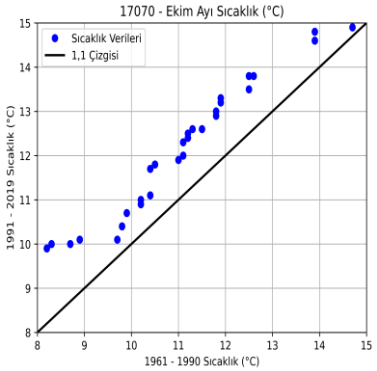

17034 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

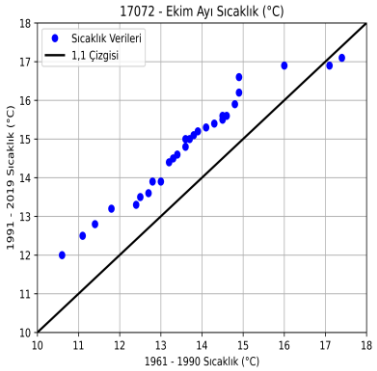
EK 6 DEVAMI

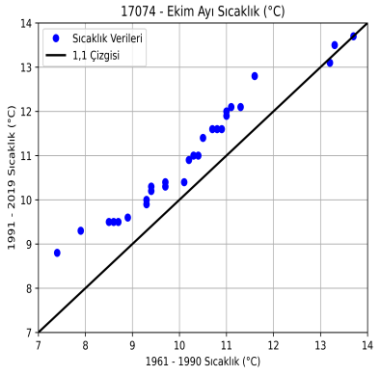

17037 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

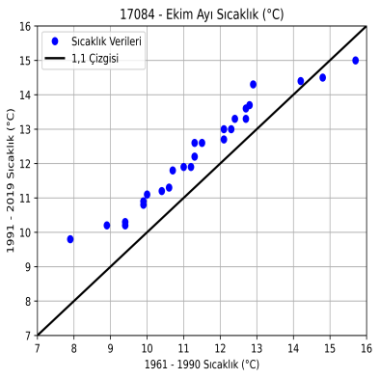

17040 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

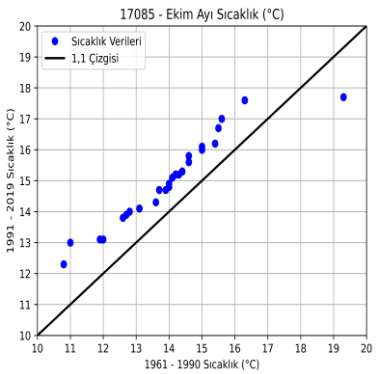

17045 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

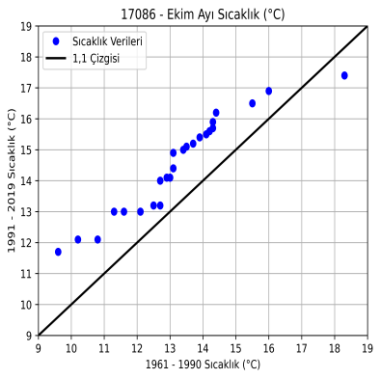

17070 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

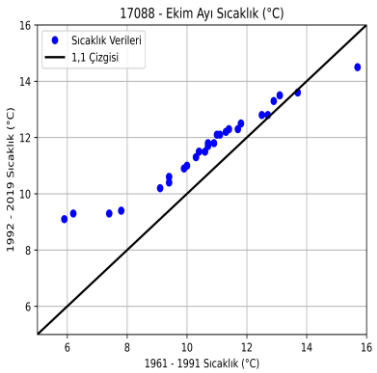

17072 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

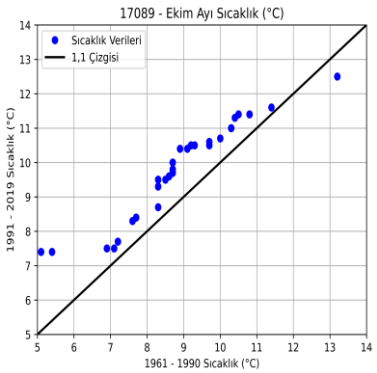

17074 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

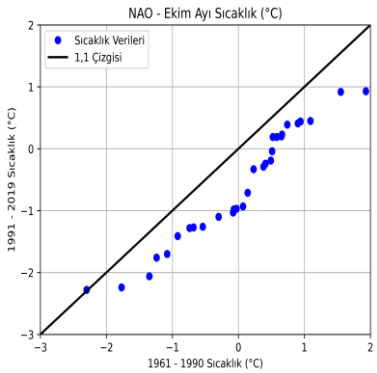

17084 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

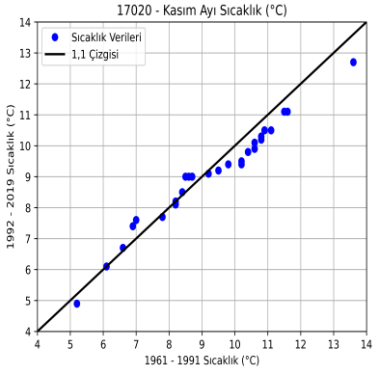

17086 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

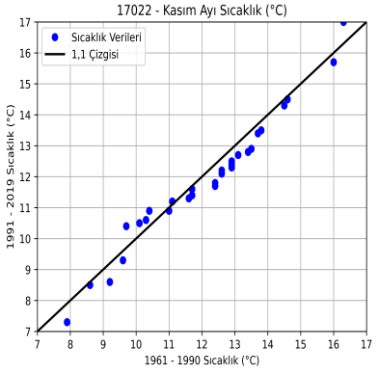

17088 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

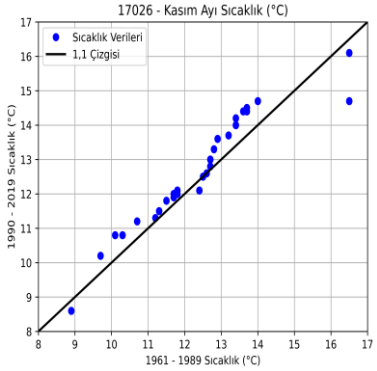

17089 - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

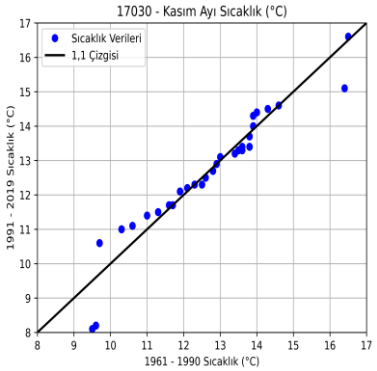

NAO - Ekim Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

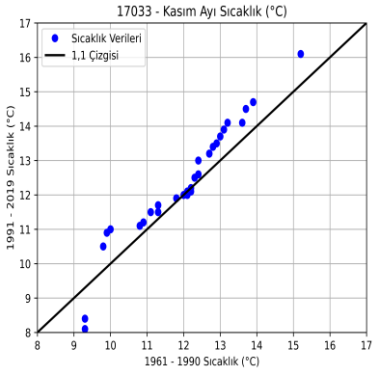
EK 6 DEVAMI

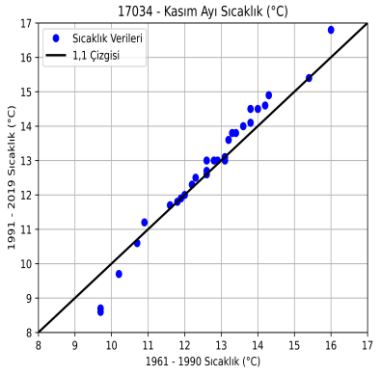

17020 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

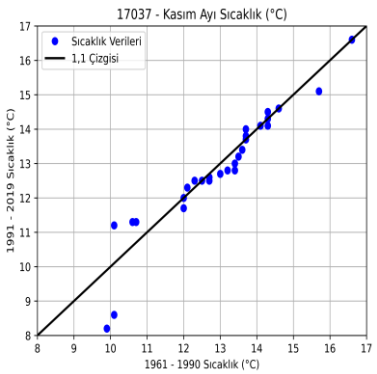

17022 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

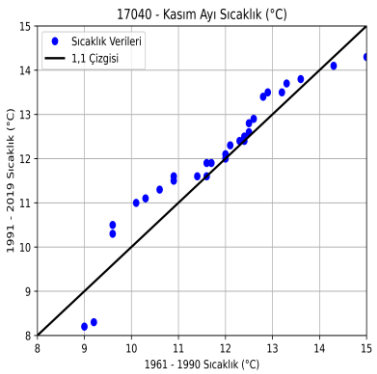

17026 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

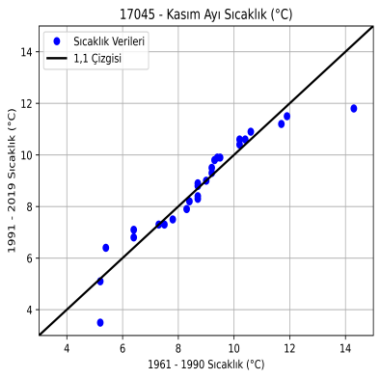

17030 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

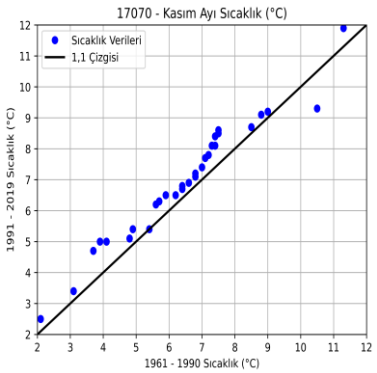

17033 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

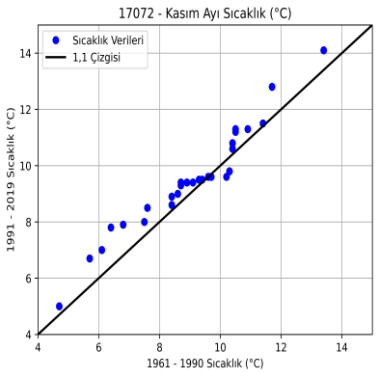

17034 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

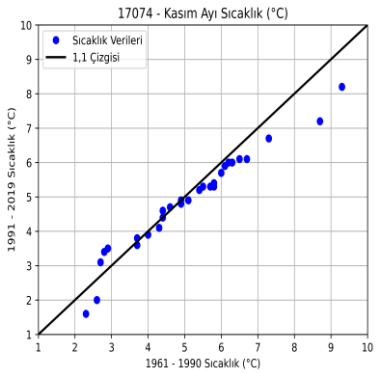

17037 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17040 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

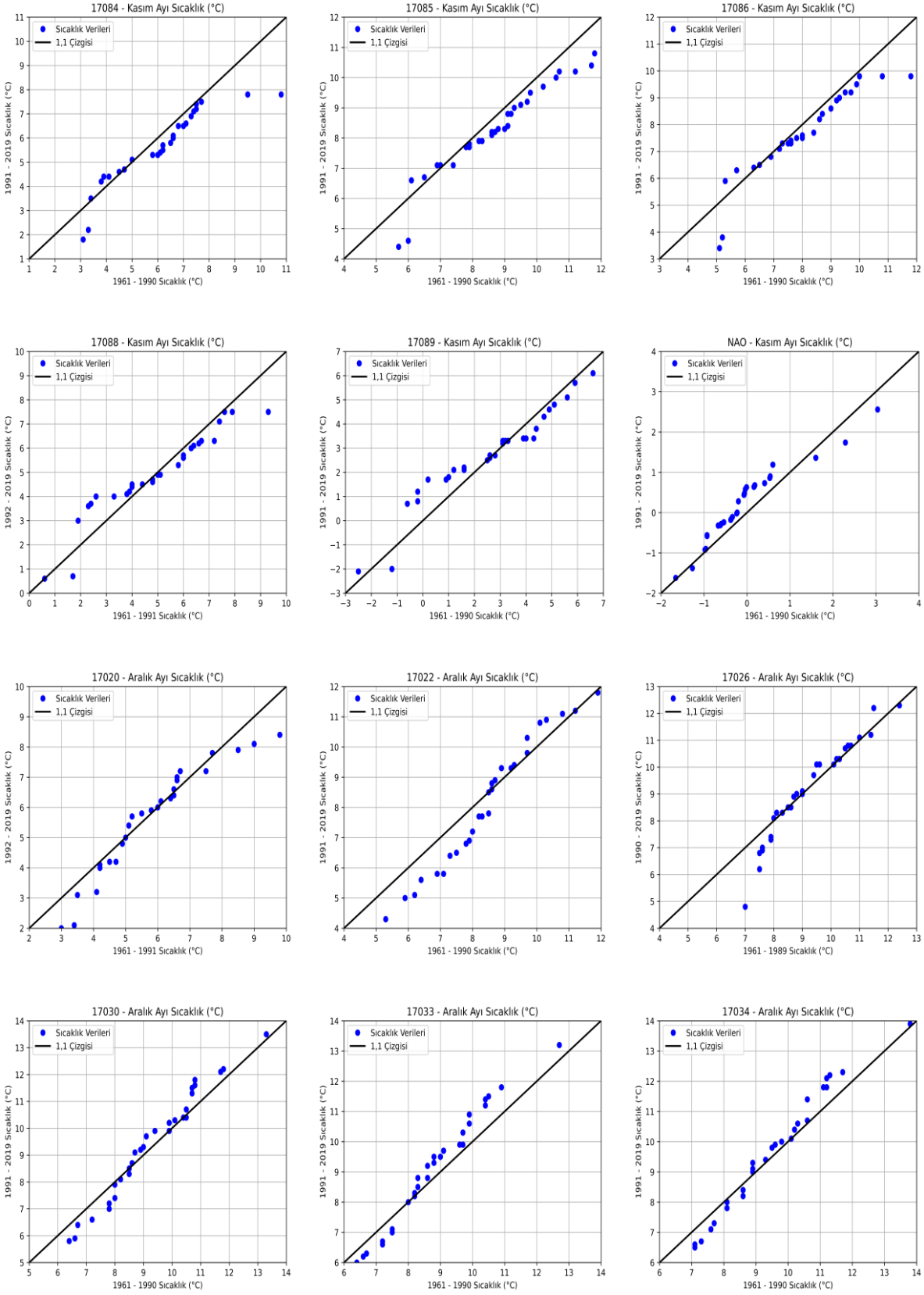

17045 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17070 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

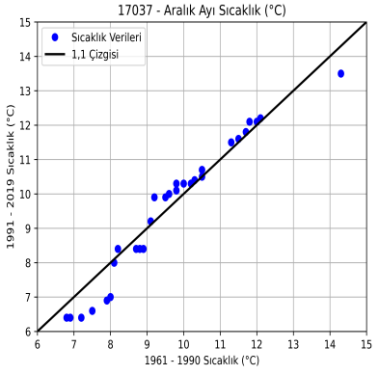

17072 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

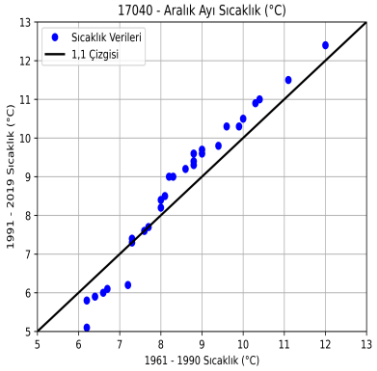

17074 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

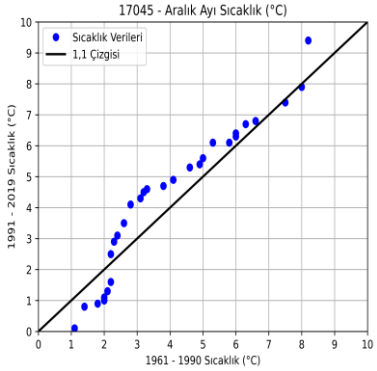
EK 6 DEVAMI

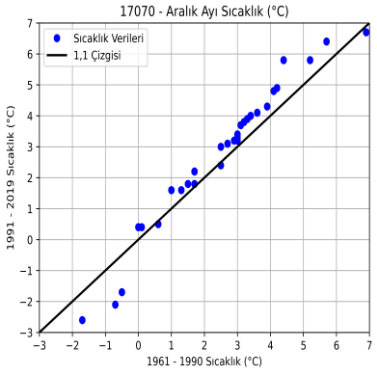

17084 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
17085 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
17086 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
17088 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
17089 - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
NAO - Kasım Ayı Sıcaklık (°C)
17020 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
17022 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
17026 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
17030 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
17033 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
17034 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)

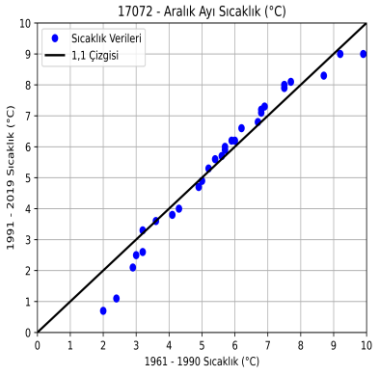
EK 6 DEVAMI

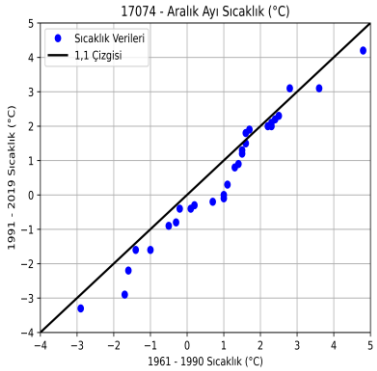

17037 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

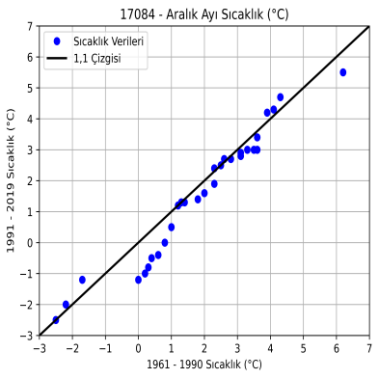

17040 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

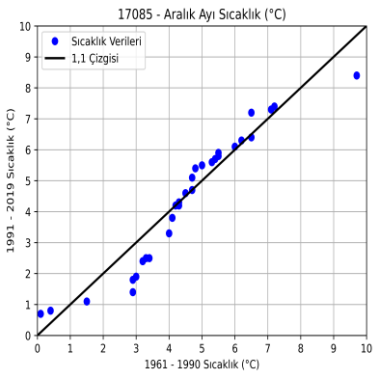

17045 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

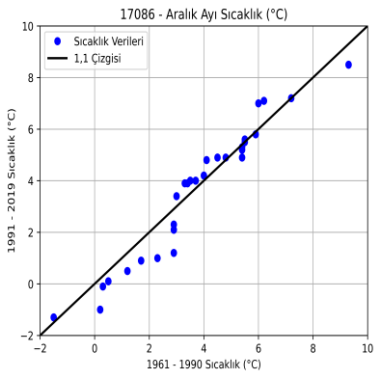

17070 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

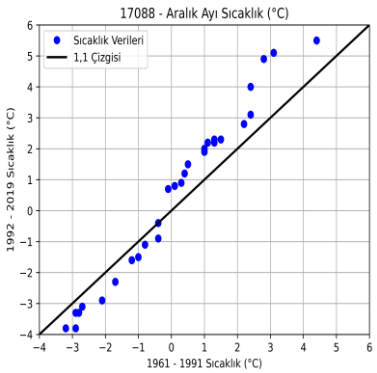

17072 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

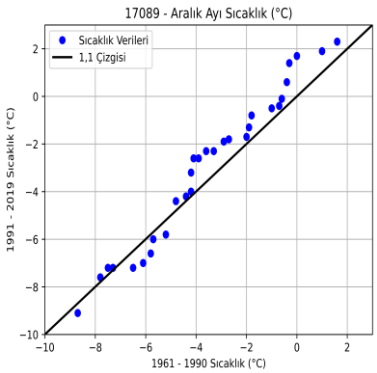

17074 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

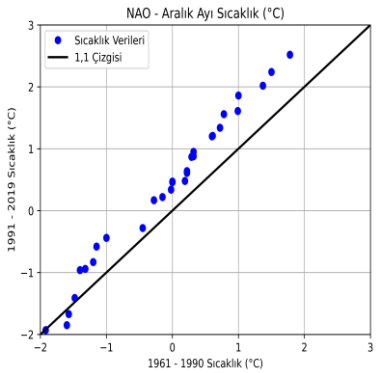

17084 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

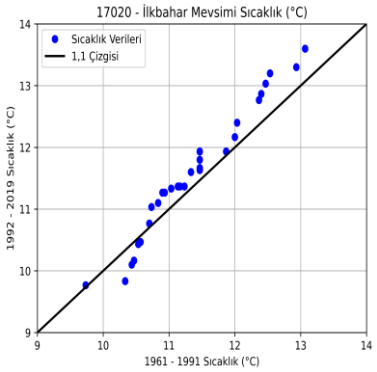

17086 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

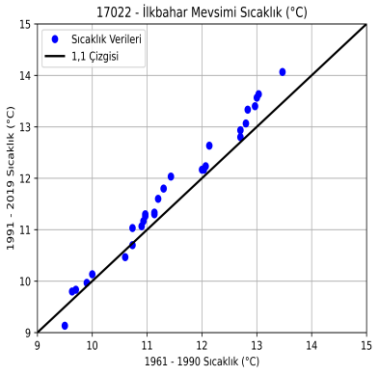

17088 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

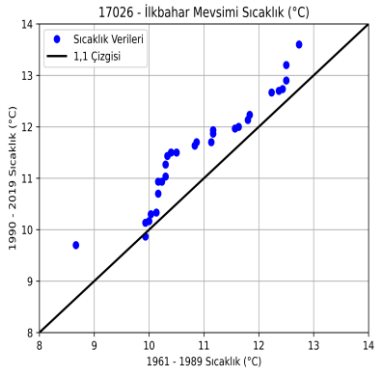

17089 - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

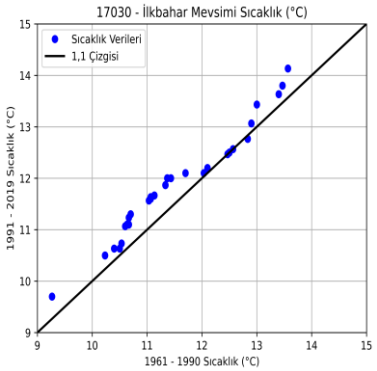

NAO - Aralık Ayı Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

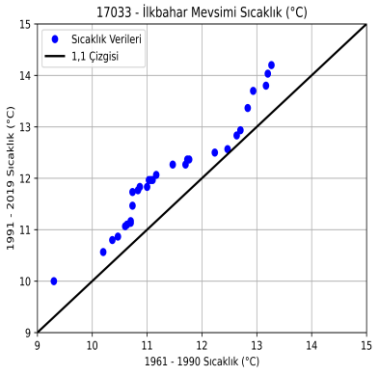
EK 6 DEVAMI

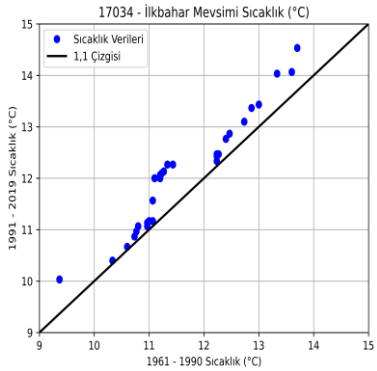

17020 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

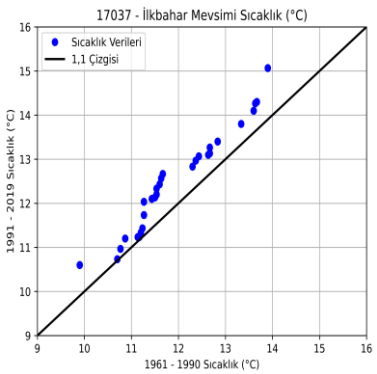

17022 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

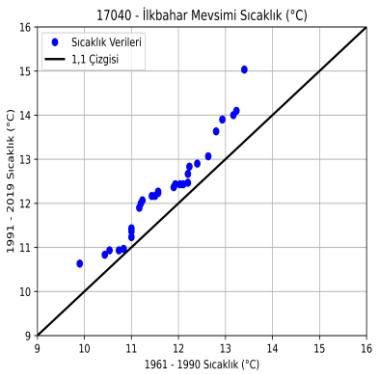

17026 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

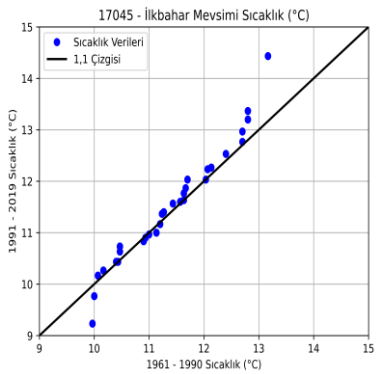

17030 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

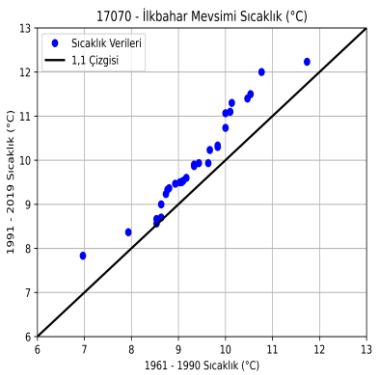

17033 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

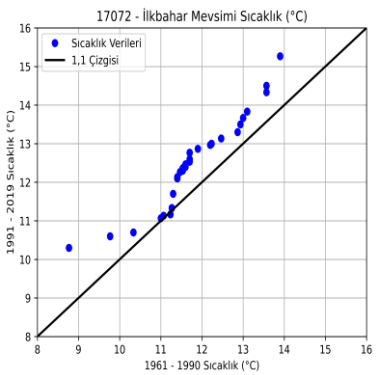

17034 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

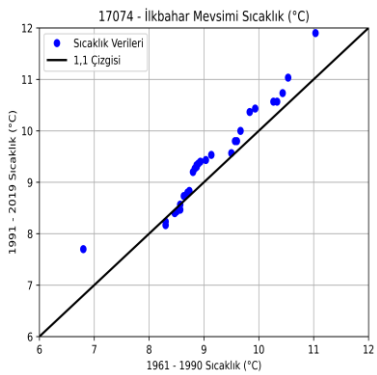

17037 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17040 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

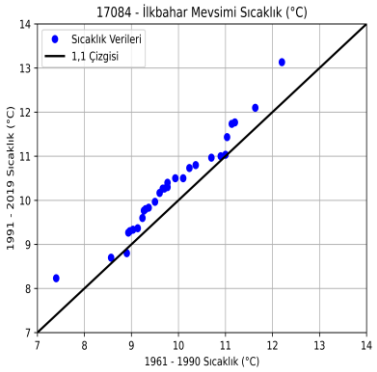

17045 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

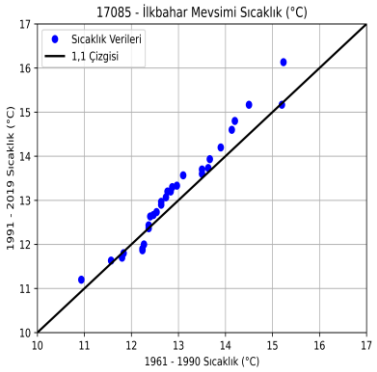

17070 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

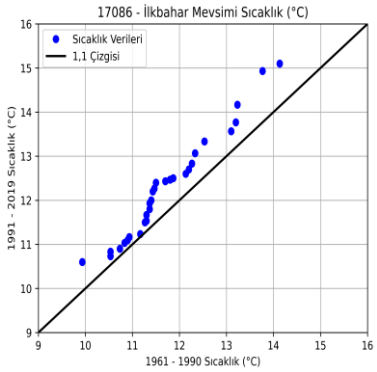

17072 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

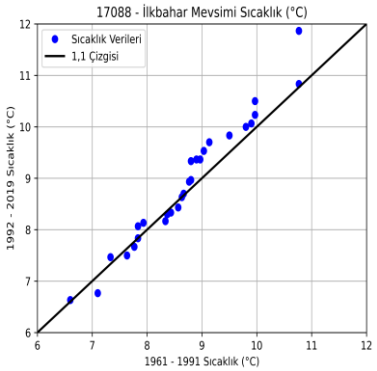

17074 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

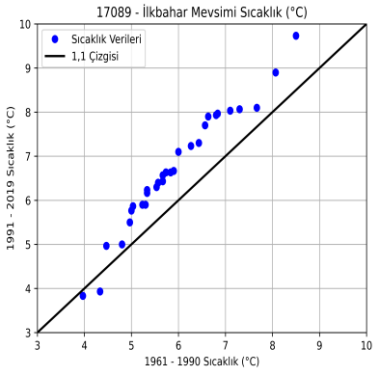
EK 6 DEVAMI

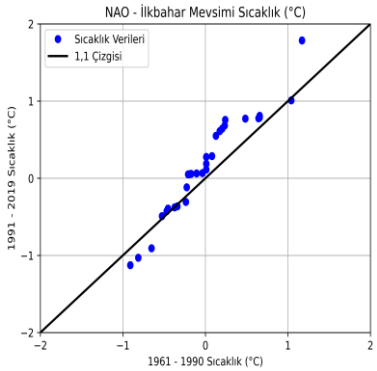

17084 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

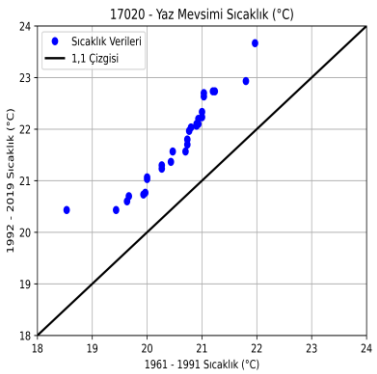

17085 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

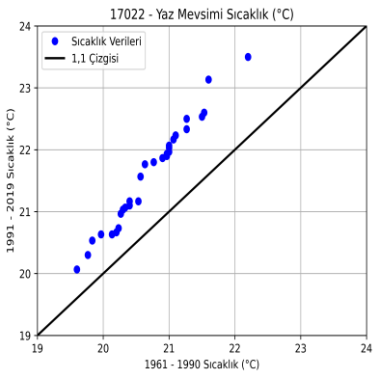

17086 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

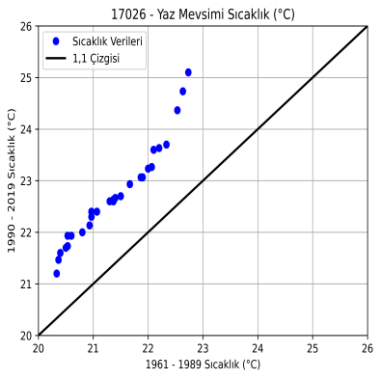

17088 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

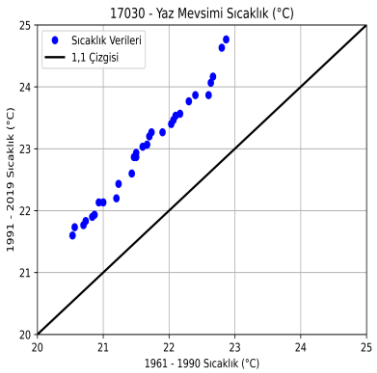

17089 - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

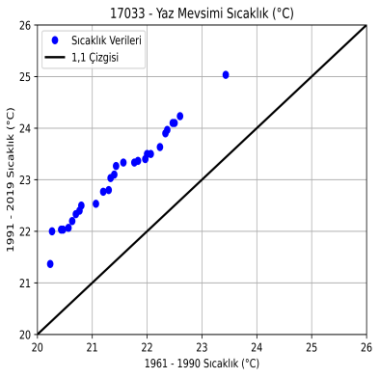

NAO - İlkbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

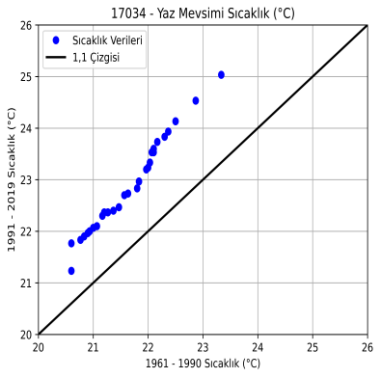

17020 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)


17022 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

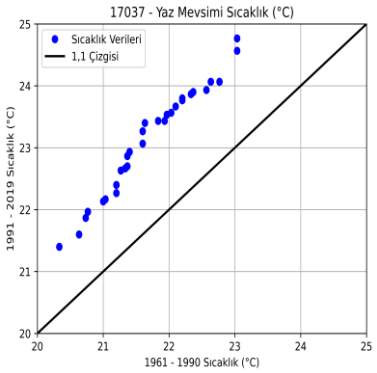

17026 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

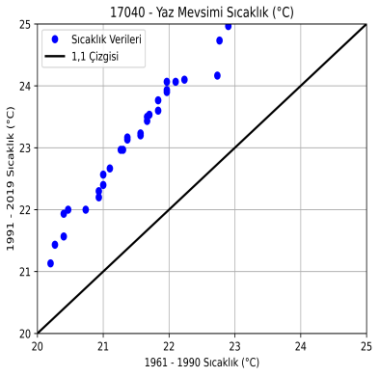

17030 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

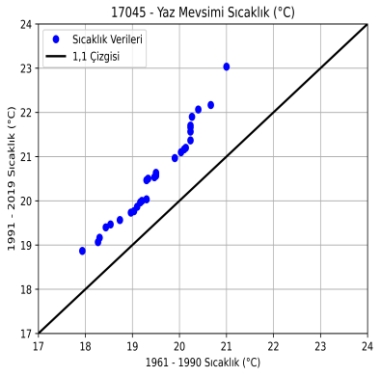

17033 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

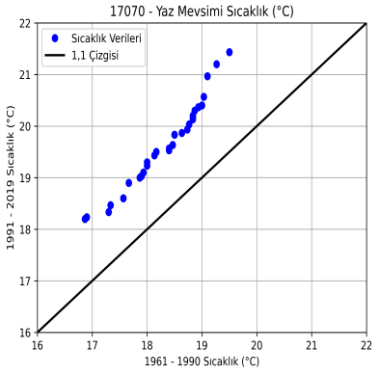

17034 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

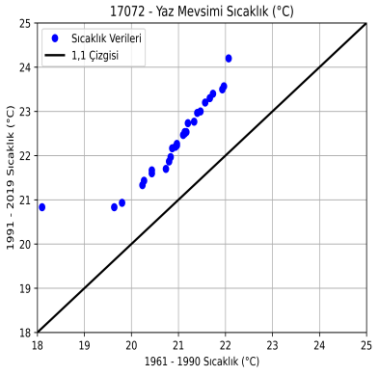
EK 6 DEVAMI

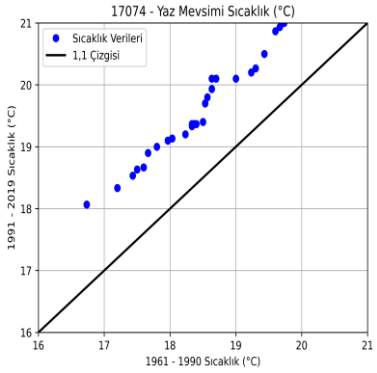

17037 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

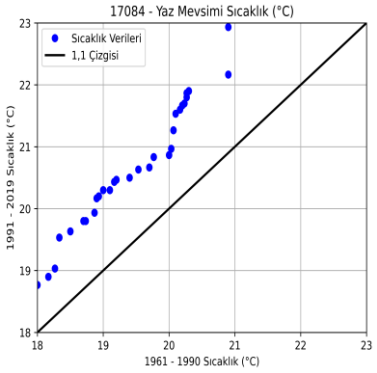

17040 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

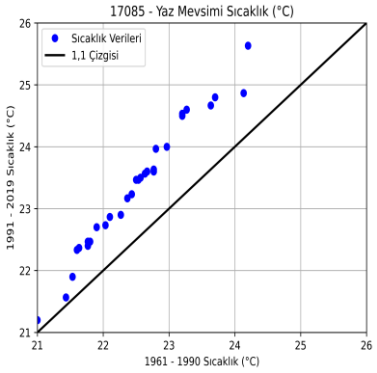

17045 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

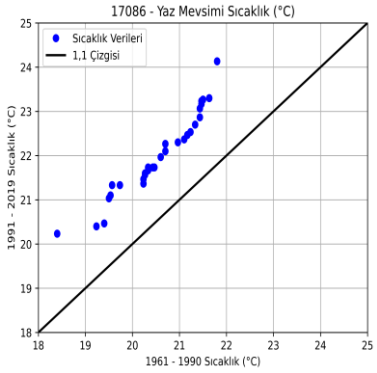

17070 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

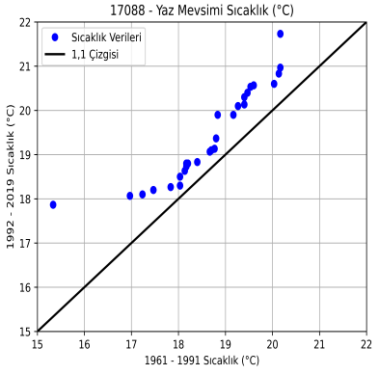

17072 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

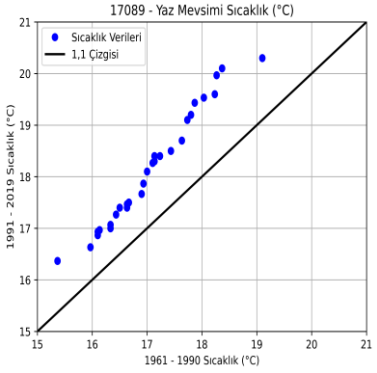

17074 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

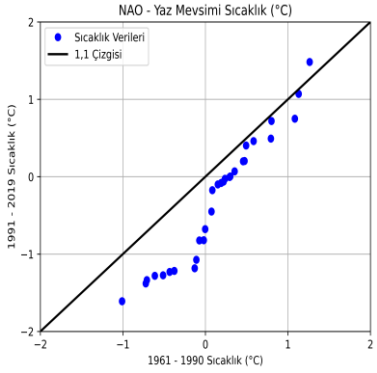

17084 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

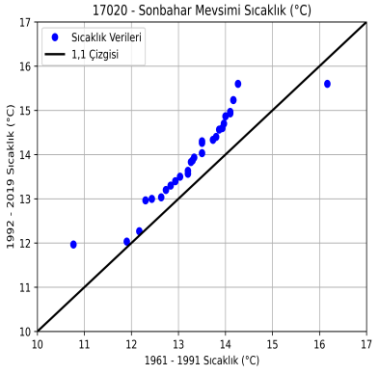

17086 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

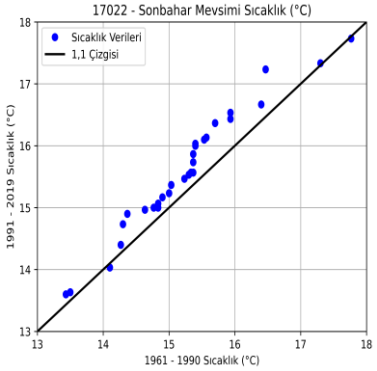

17088 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

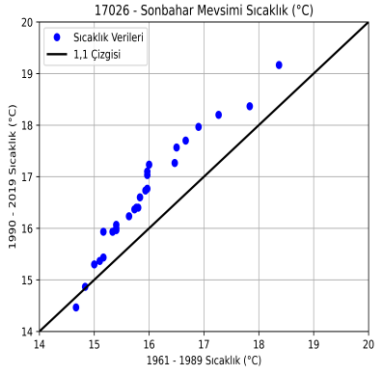

17089 - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

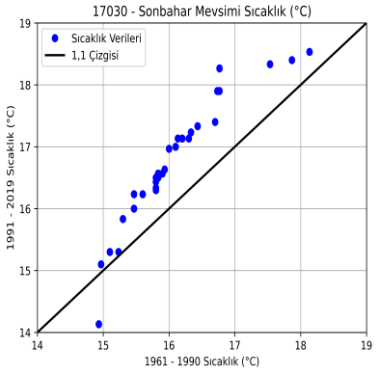

NAO - Yaz Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

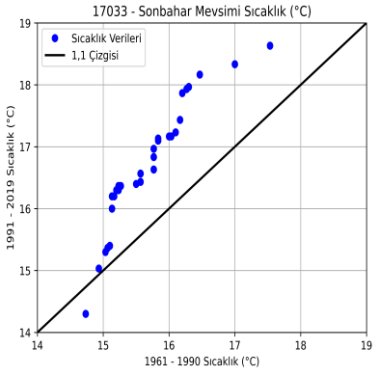
EK 6 DEVAMI

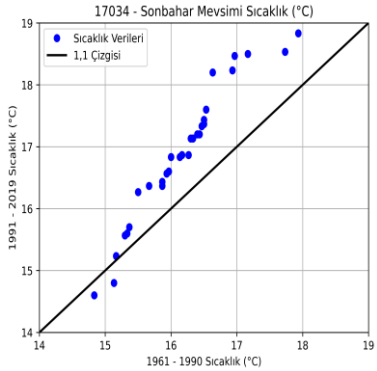

17020 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

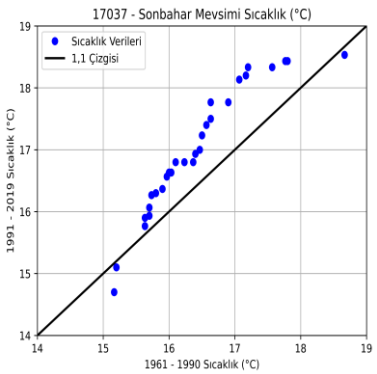

17022 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

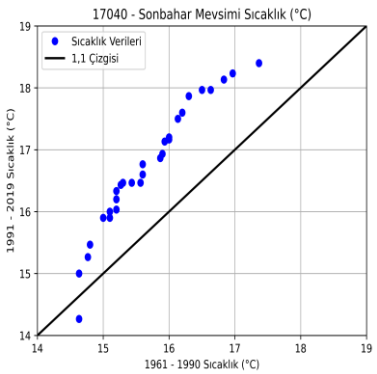

17026 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

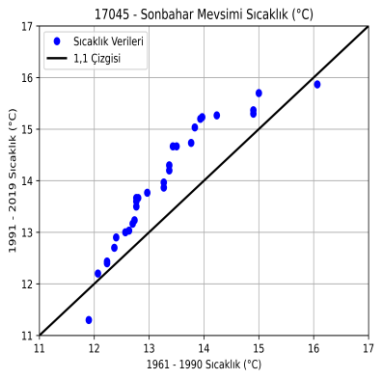

17030 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

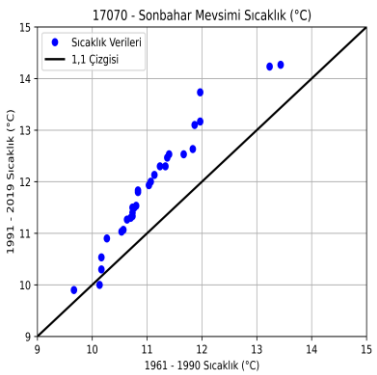

17033 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

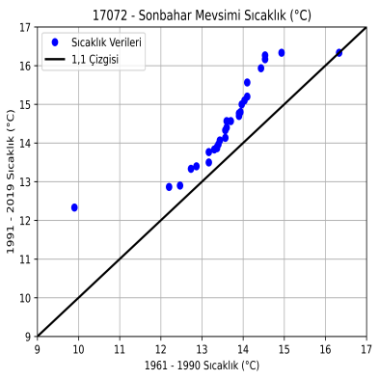

17034 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

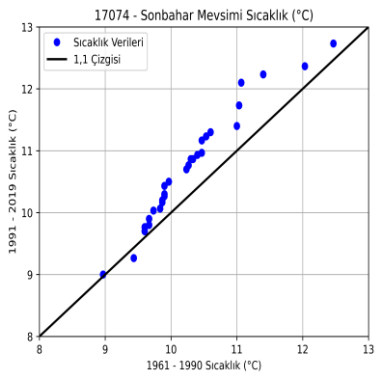

17037 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17040 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

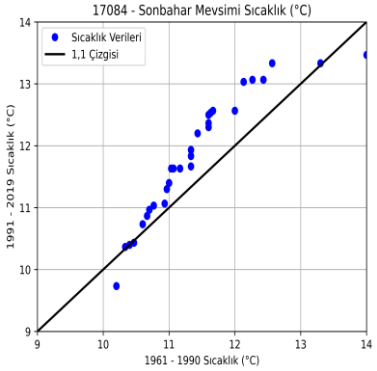

17045 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

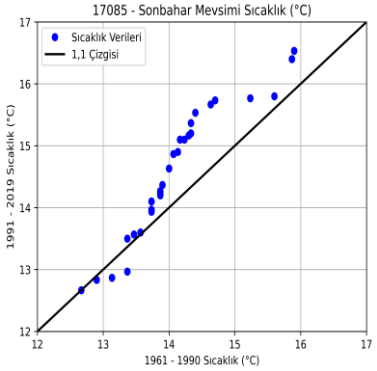

17070 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

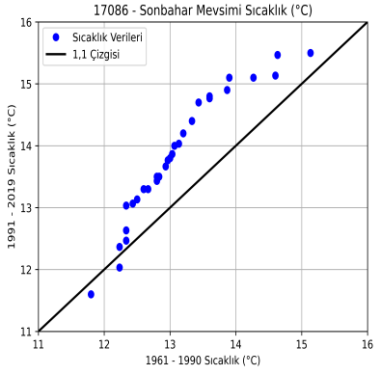

17072 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

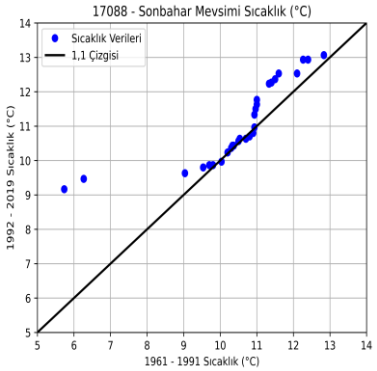

17074 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

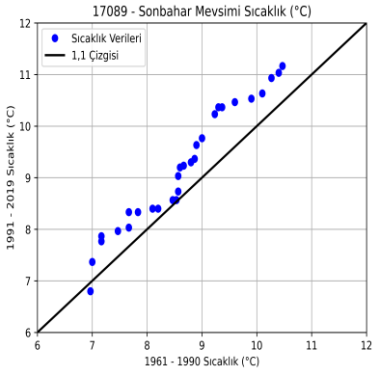
EK 6 DEVAMI

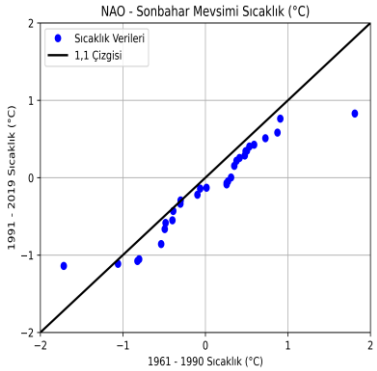

17084 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

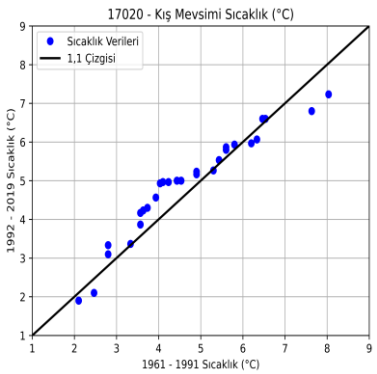

17085 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

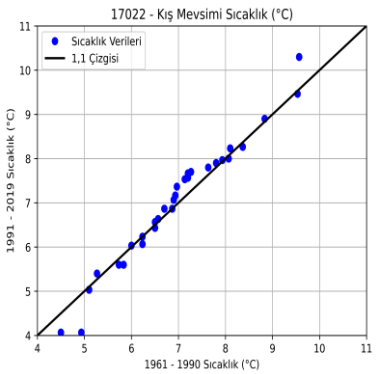

17086 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

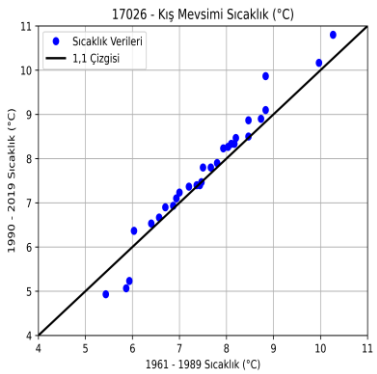

17088 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

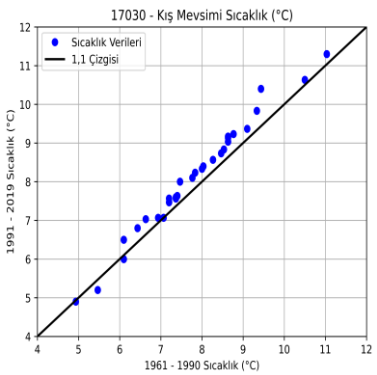

17089 - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

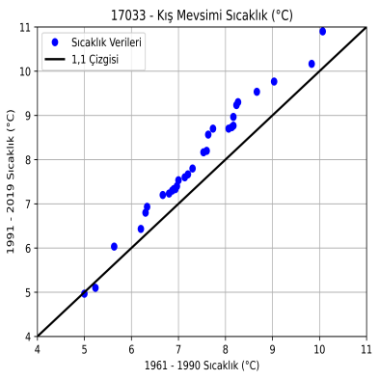

NAO - Sonbahar Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

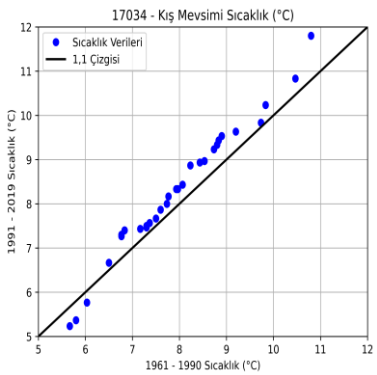

17020 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)


17022 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

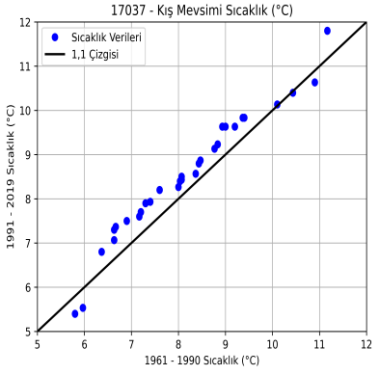

17026 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

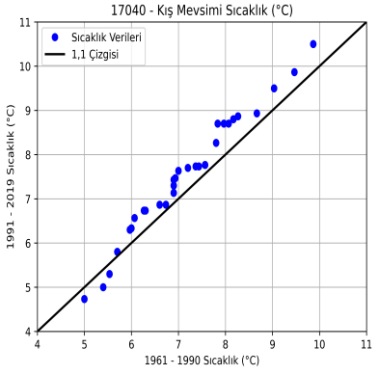

17030 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

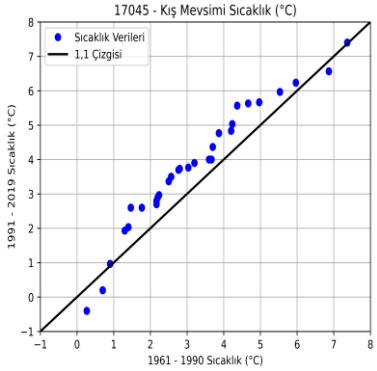

17033 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

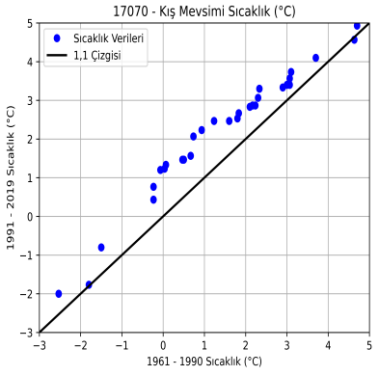

17034 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

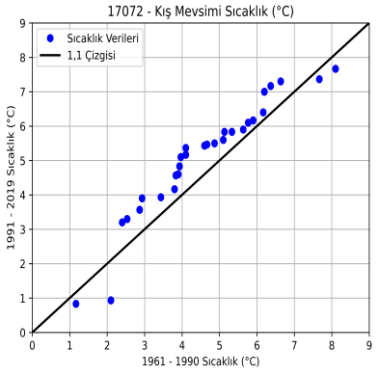
EK 6 DEVAMI

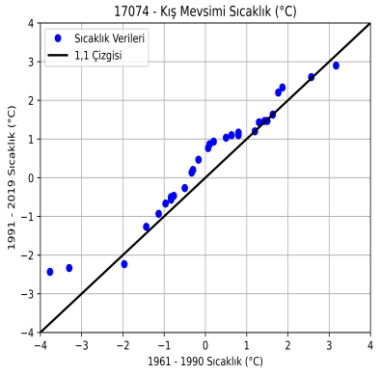

17037 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

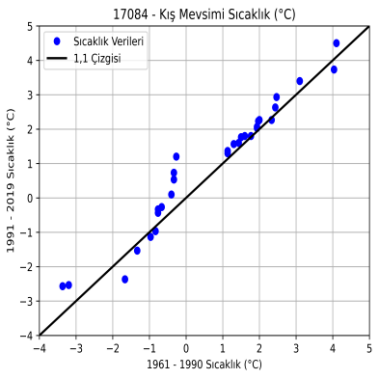

17040 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

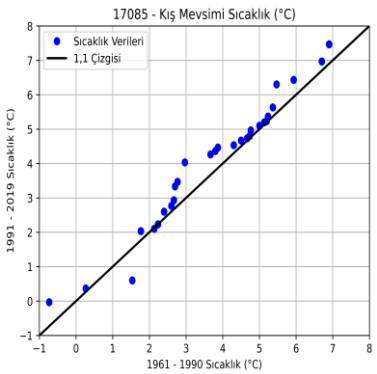

17045 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

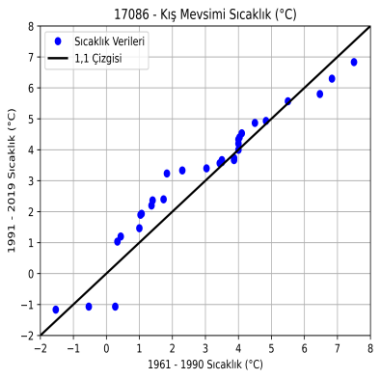

17070 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

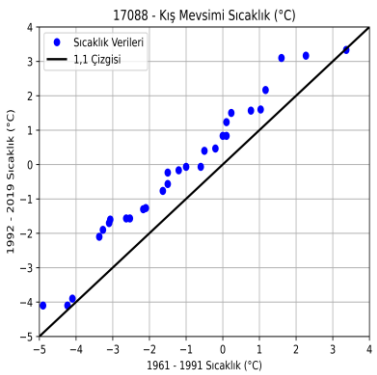

17072 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

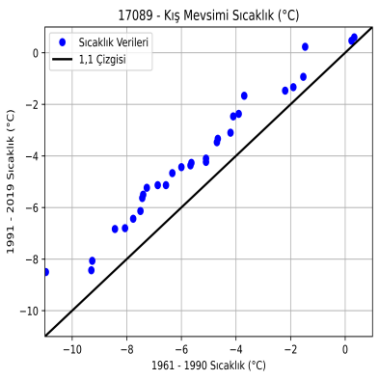

17074 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

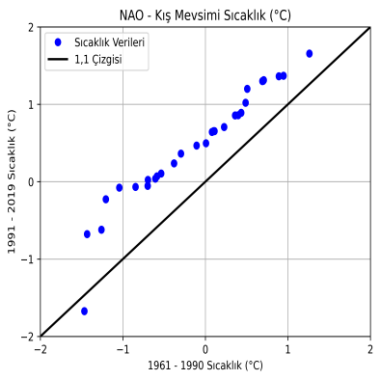

17084 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

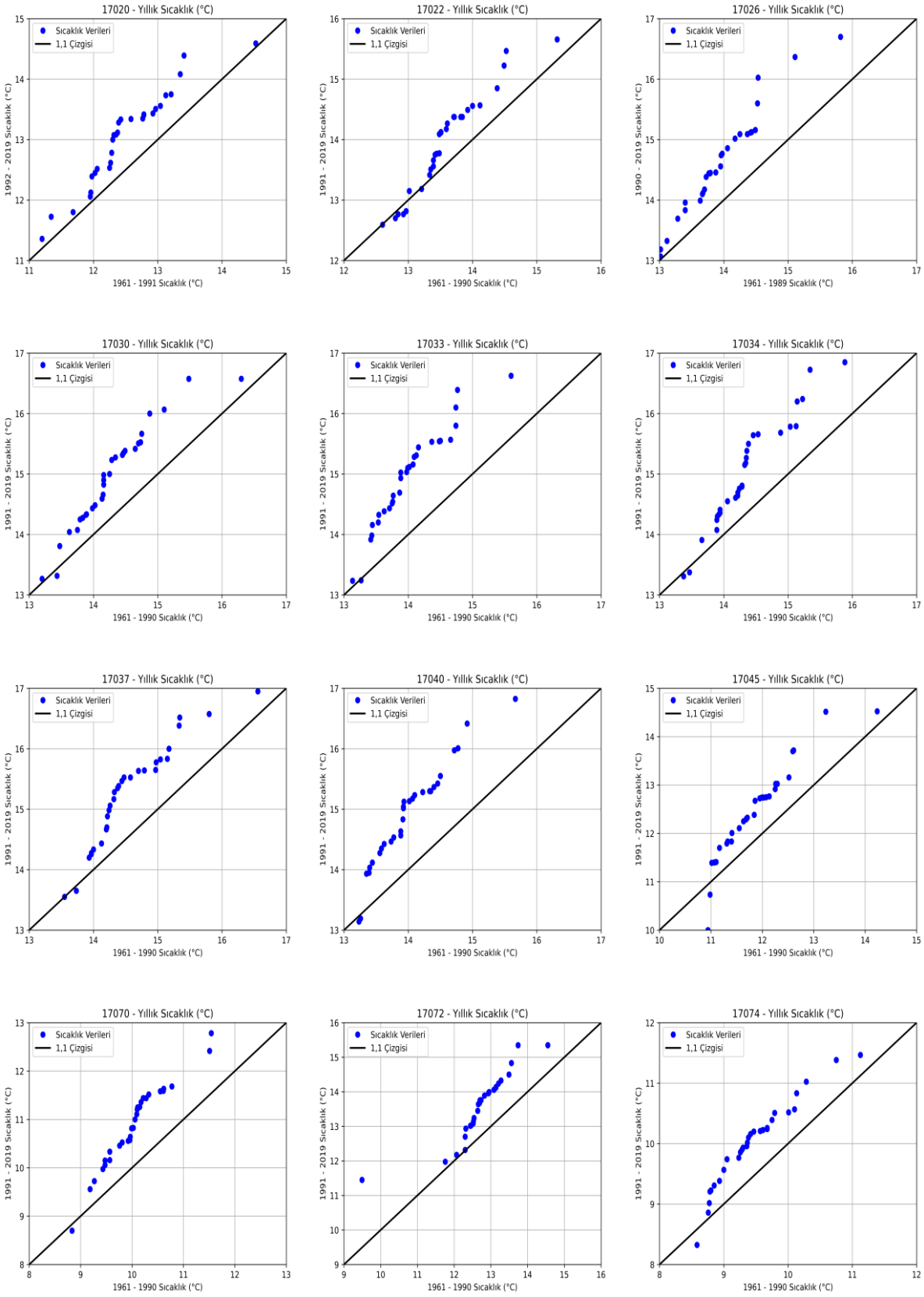

17086 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17088 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

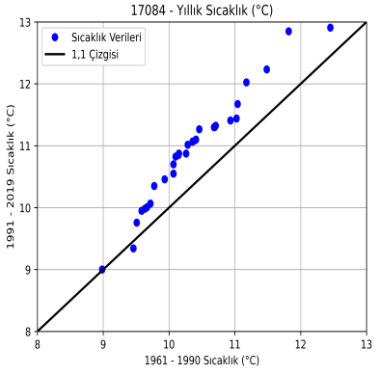

17089 - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

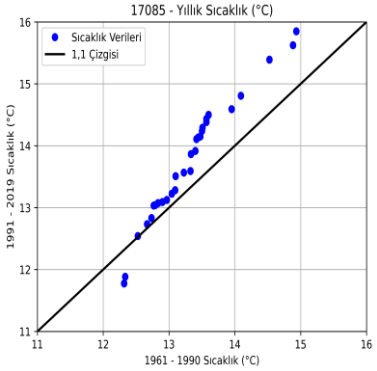

NAO - Kış Mevsimi Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

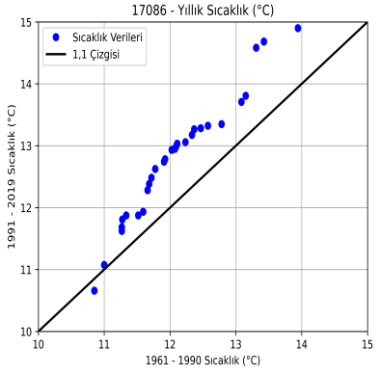
EK 6 DEVAMI

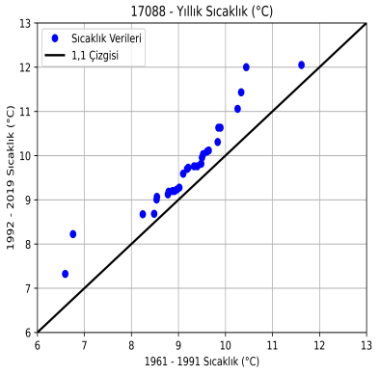

17020 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17022 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17026 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17030 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17033 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17034 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17037 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17040 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17045 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17070 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17072 - Yıllık Sıcaklık (°C)
17074 - Yıllık Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1990 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)
1961 - 1989 Sıcaklık (°C)

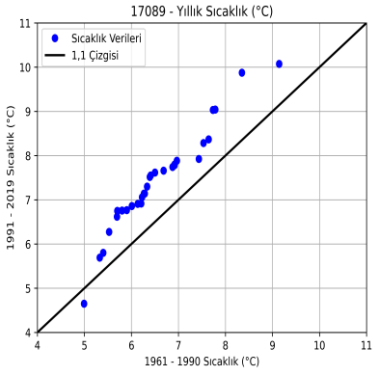
EK 6 DEVAMI

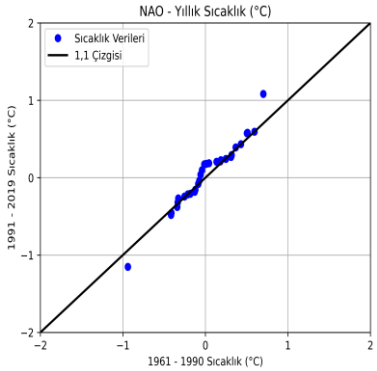

17084 - Yıllık Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)


17085 - Yıllık Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

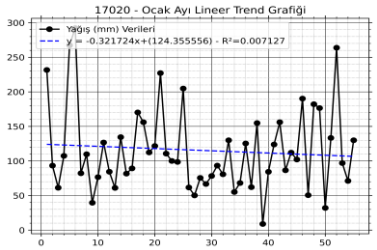

17086 - Yıllık Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

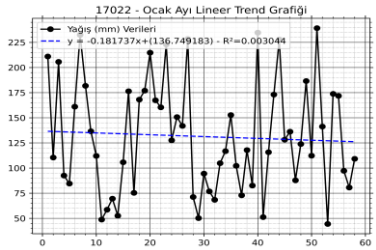

17088 - Yıllık Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1992 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1991 Sıcaklık (°C)

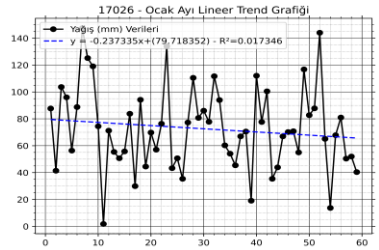

17089 - Yıllık Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

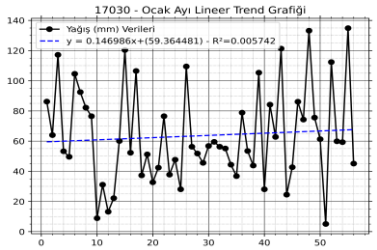

NAO - Yıllık Sıcaklık (°C)
Sıcaklık Verileri
1,1 Çizgisi
1991 - 2019 Sıcaklık (°C)
1961 - 1990 Sıcaklık (°C)

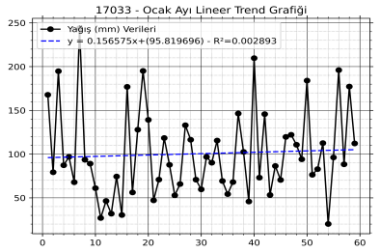
EK 7. LİNEER TREND TESTİ YAĞIŞ VERİSİ GRAFİKLERİ

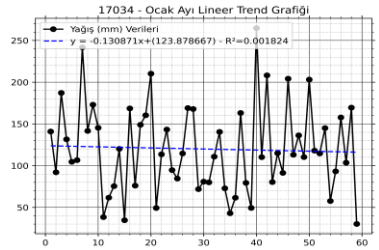


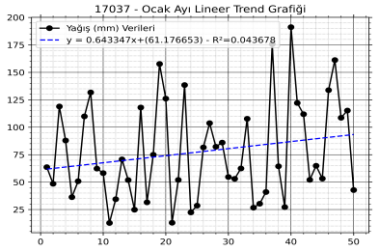


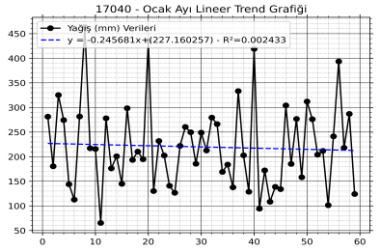


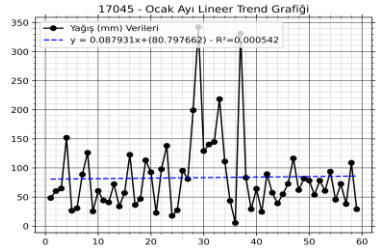


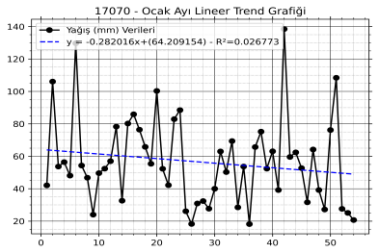


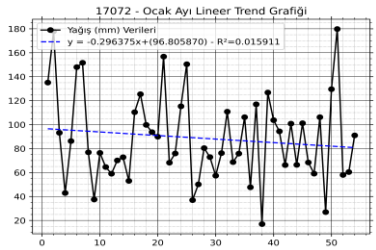


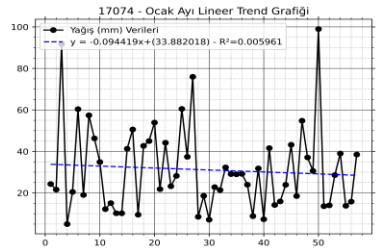


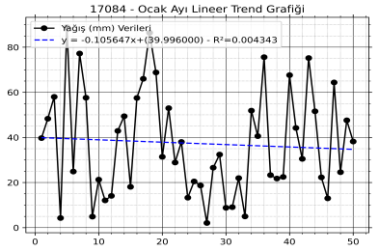


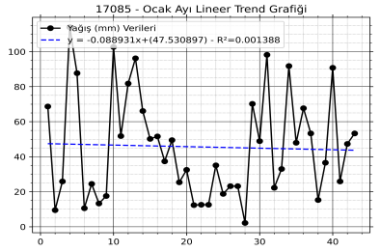


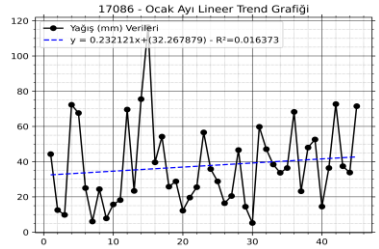




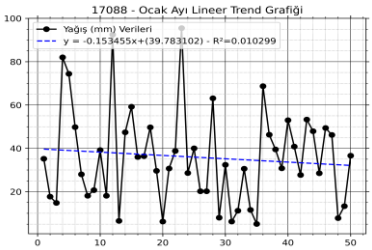


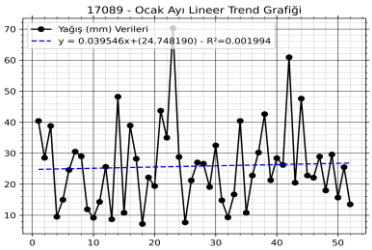


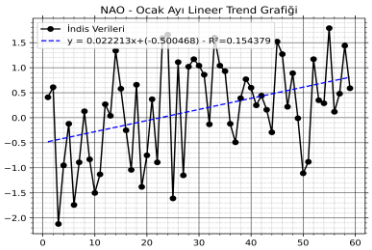


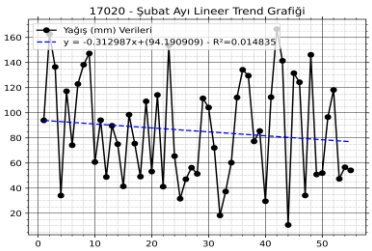


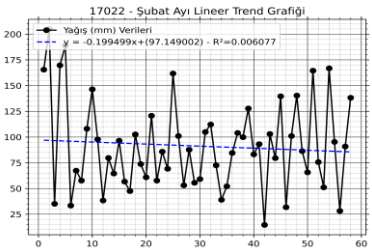
EK 7 DEVAMI

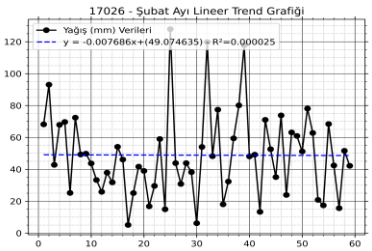

17088 - Ocak Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.153455x+(39.783102) - R²=0.010299

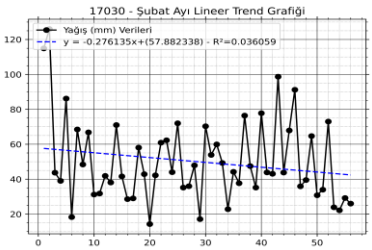

17089 - Ocak Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.039546x+(24.748190) - R²=0.001994

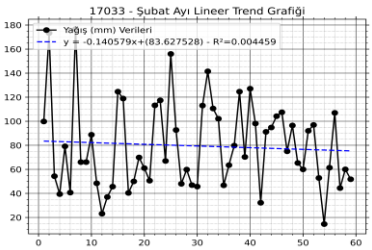

NAO - Ocak Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.022213x+(-0.500468) - R²=0.154379

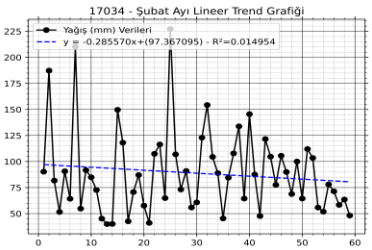

17020 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.312987x+(94.190909) - R²=0.014835

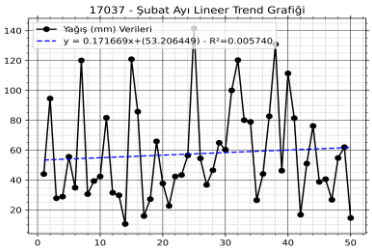

17022 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.199499x+(97.149002) - R²=0.006077

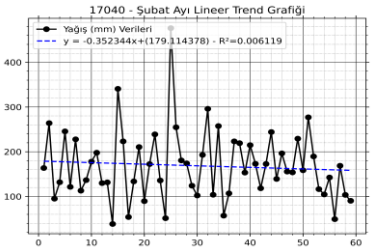

17026 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.007686x+(49.074635) - R²=0.000025

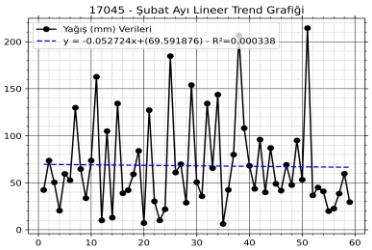

17030 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.276135x+(57.882338) - R²=0.036059

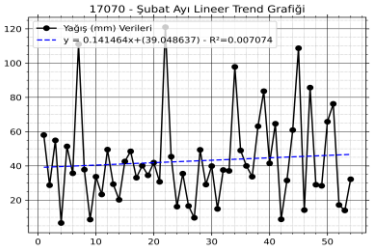

17033 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.140579x+(83.627528) - R²=0.004459

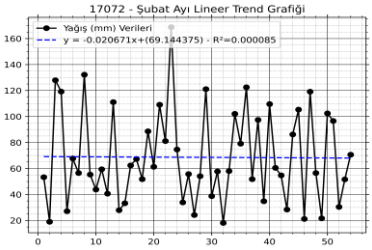

17034 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.285570x+(97.367095) - R²=0.014954

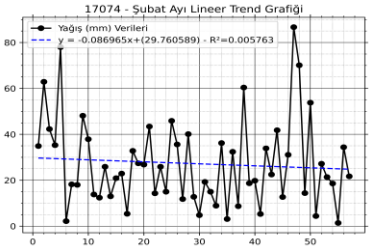

17037 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.171669x+(53.206449) - R²=0.005740


17040 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.352344x+(179.114378) - R²=0.006119

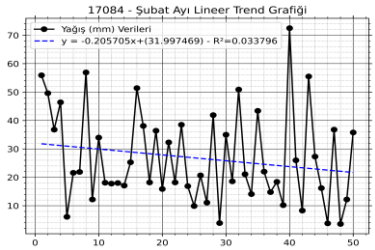

17045 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.052724x+(69.591876) - R²=0.000338

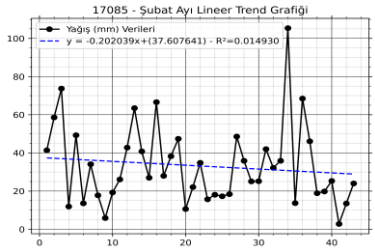

17070 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.141464x+(39.048637) - R²=0.007074

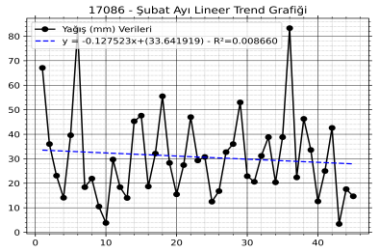

17072 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.020671x+(69.144375) - R²=0.000085

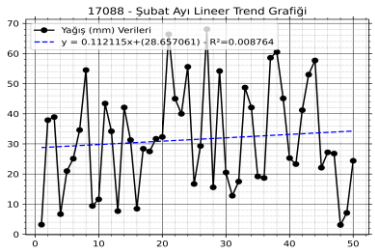

17074 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.086965x+(29.760589) - R²=0.005763

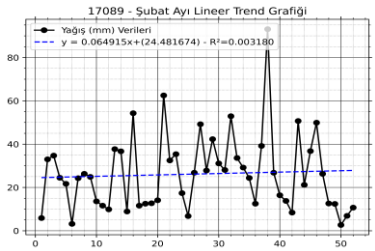
EK 7 DEVAMI

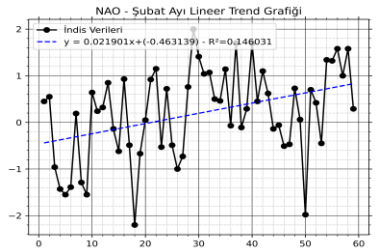

17084 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.205705x+(31.997469) - R²=0.033796

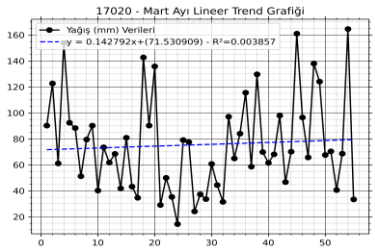

17085 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.202039x+(37.607641) - R²=0.014930

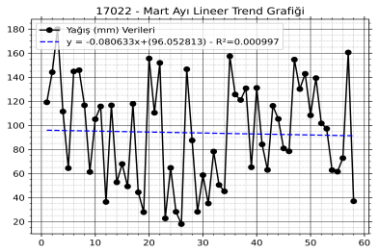

17086 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.127523x+(33.641919) - R²=0.008660

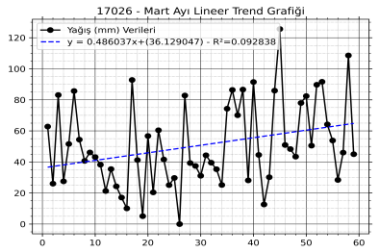

17088 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.112115x+(28.657061) - R²=0.008764

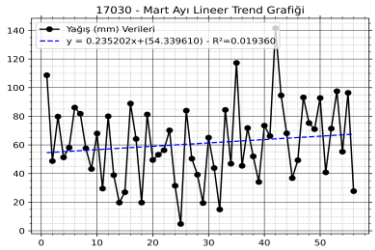

17089 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.064915x+(24.481674) - R²=0.003180

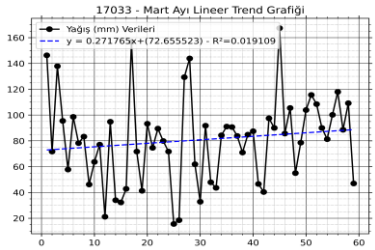

NAO - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.021901x+(-0.463139) - R²=0.146031

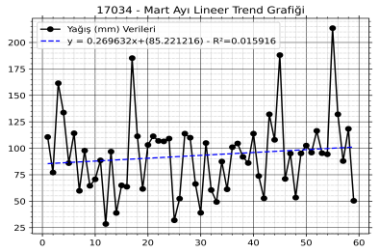

17020 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.142792x+(71.530909) - R²=0.003857

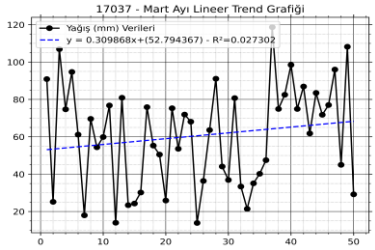

17022 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.080633x+(96.052813) - R²=0.000997

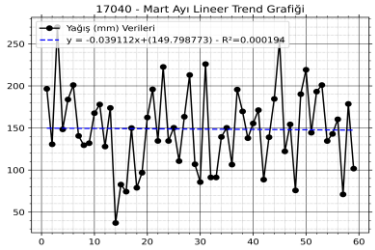

17026 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.486037x+(36.129047) - R²=0.092838

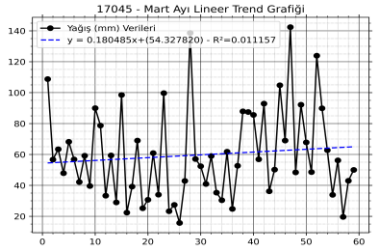

17030 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.235202x+(54.339610) - R²=0.019360


17033 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.271765x+(72.655523) - R²=0.019109

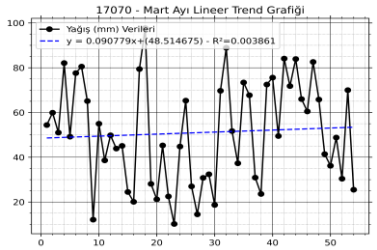

17034 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.269632x+(85.221216) - R²=0.015916

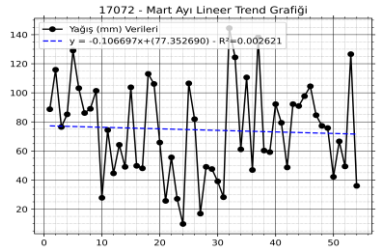

17037 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.309868x+(52.794367) - R²=0.027302

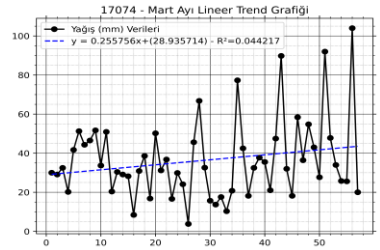

17040 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.039112x+(149.798773) - R²=0.000194

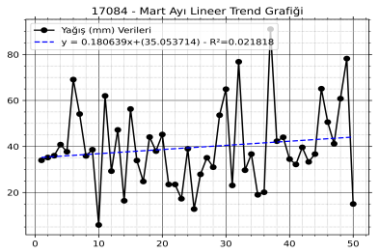

17045 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.180485x+(54.327820) - R²=0.011157

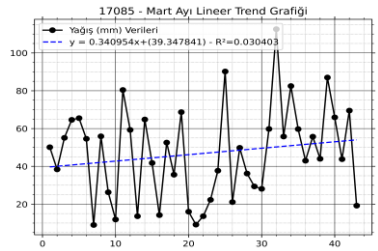
EK 7 DEVAMI

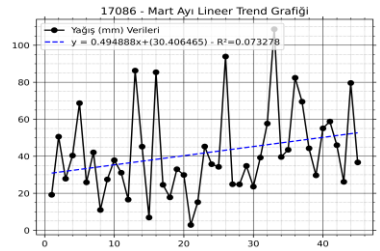

17070 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.090779x+(48.514675) - R²=0.003861

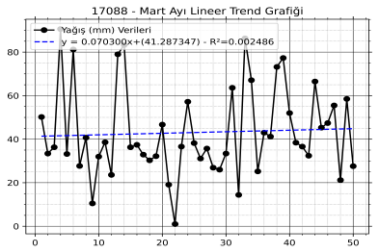

17072 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.106697x+(77.352690) - R²=0.002621

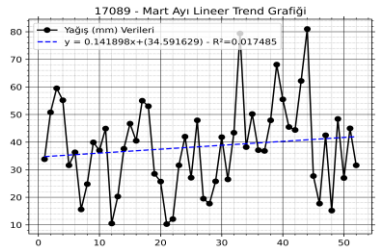

17074 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.255756x+(28.935714) - R²=0.044217

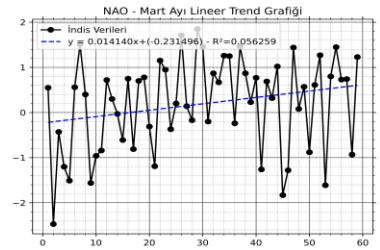

17084 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.180639x+(35.053714) - R²=0.021818

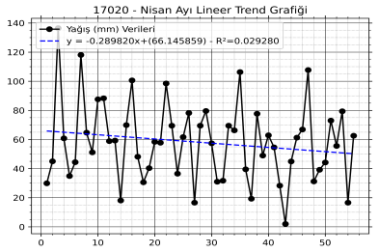

17085 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.340954x+(39.347841) - R²=0.030403

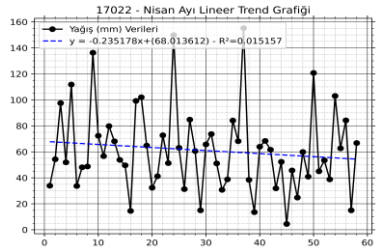

17086 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.494888x+(30.406465) - R²=0.073278

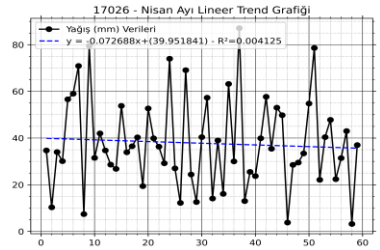

17088 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.070300x+(41.287347) - R²=0.002486

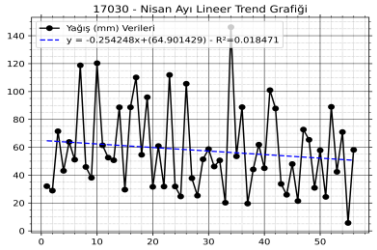

17089 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.141898x+(34.591629) - R²=0.017485

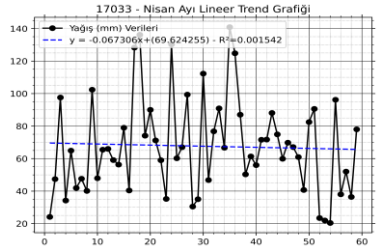

NAO - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.014140x+(-0.231496) - R²=0.056259

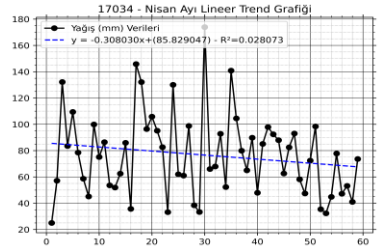

17020 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.289820x+(66.145859) - R²=0.029280


17022 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.235178x+(68.013612) - R²=0.015157

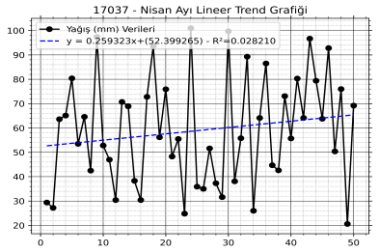

17026 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.072688x+(39.951841) - R²=0.004125

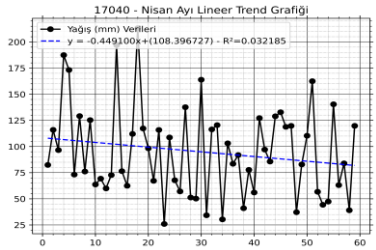

17030 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.254248x+(64.901429) - R²=0.018471

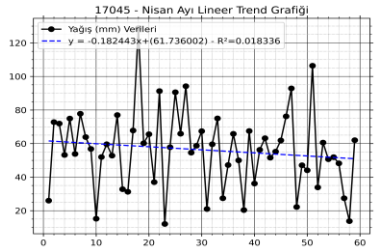

17033 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.067306x+(69.624255) - R²=0.001542

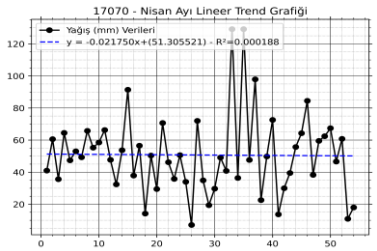

17034 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.308030x+(85.829047) - R²=0.028073

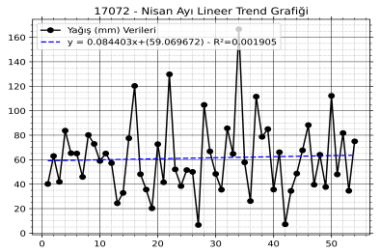
EK 7 DEVAMI

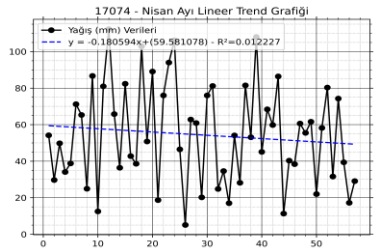

17037 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.259323x+(52.399265) - R²=0.028210

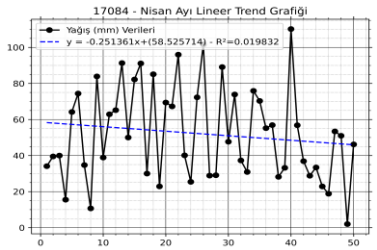

17040 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.449100x+(108.396727) - R²=0.032185

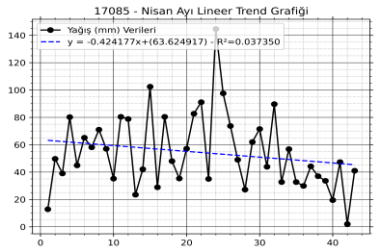

17045 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.182443x+(61.736002) - R²=0.018336

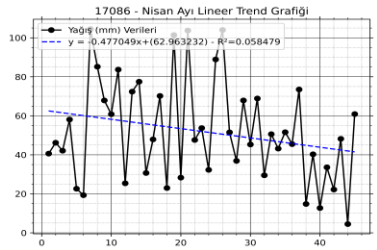

17070 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.021750x+(51.305521) - R²=0.000188

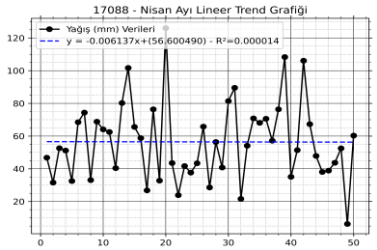

17072 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.084403x+(59.069672) - R²=0.001905

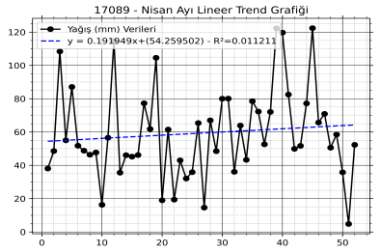

17074 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.180594x+(59.581078) - R²=0.012227

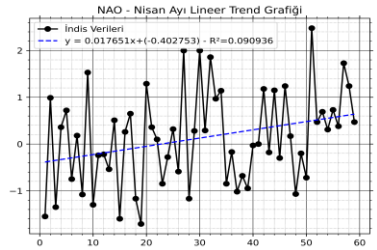

17084 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.251361x+(58.525714) - R²=0.019832

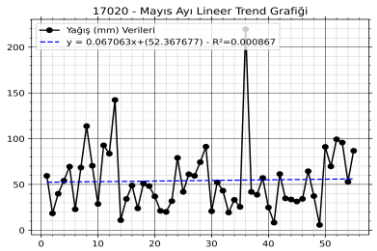

17085 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.424177x+(63.624917) - R²=0.037350

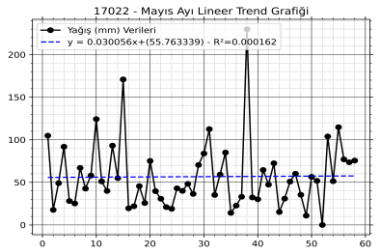

17086 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.477049x+(62.963232) - R²=0.058479

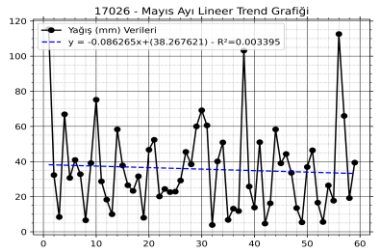

17088 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.006137x+(56.600490) - R²=0.000014


17089 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.191949x+(54.259502) - R²=0.011211

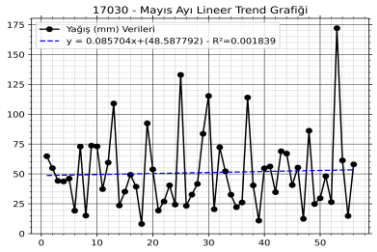

NAO - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.017651x+(-0.402753) - R²=0.090936

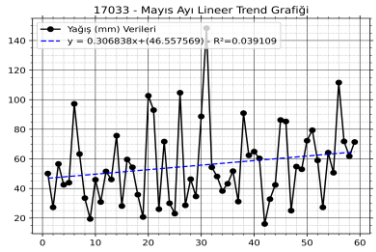

17020 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.067063x+(52.367677) - R²=0.000867

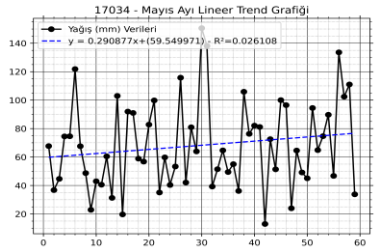

17022 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.030056x+(55.763339) - R²=0.000162

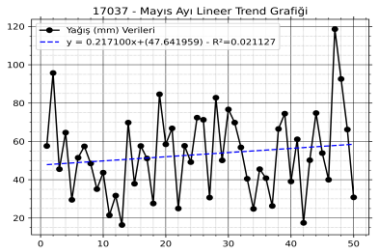

17026 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.086265x+(38.267621) - R²=0.003395

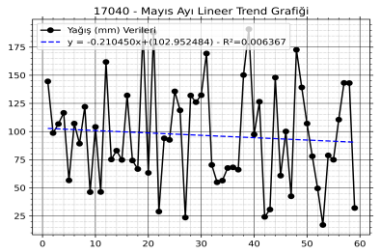
EK 7 DEVAMI

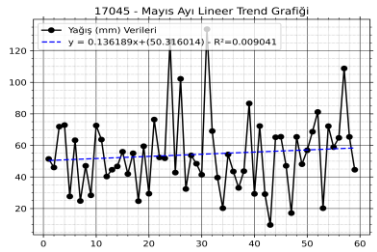

17030 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.085704x+(48.587792) - R²=0.001839

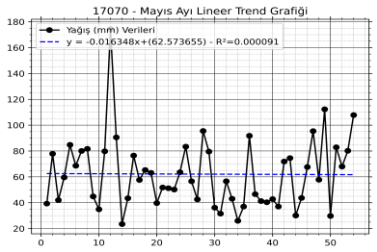

17033 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.306838x+(46.557569) - R²=0.039109

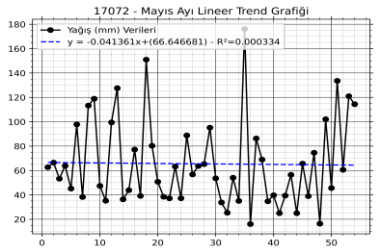

17034 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.290877x+(59.549971) - R²=0.026108

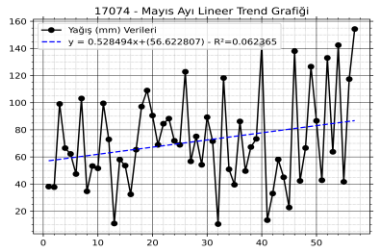

17037 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.217100x+(47.641959) - R²=0.021127

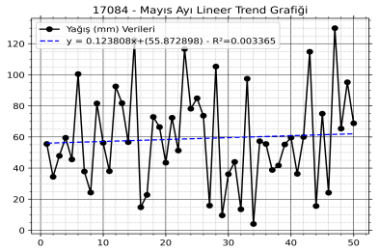

17040 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.210450x+(102.952484) - R²=0.006367

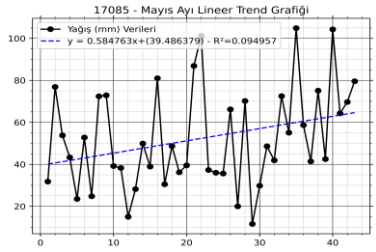

17045 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.136189x+(50.316014) - R²=0.009041

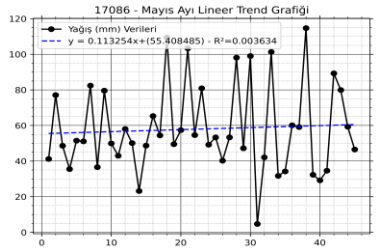

17070 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.016348x+(62.573655) - R²=0.000091

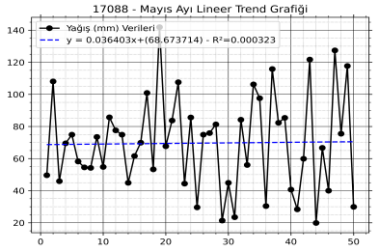

17072 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.041361x+(66.646681) - R²=0.000334

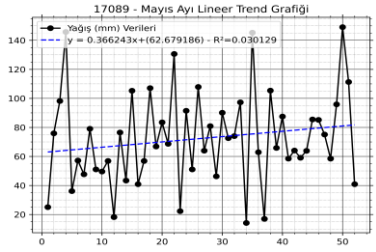

17074 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.528494x+(56.622807) - R²=0.062365

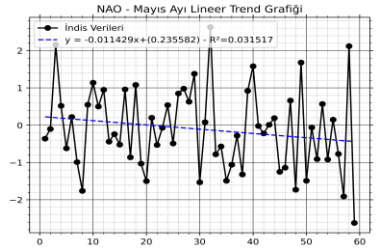

17084 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.123808x+(55.872898) - R²=0.003365


17085 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.584763x+(39.486379) - R²=0.094957

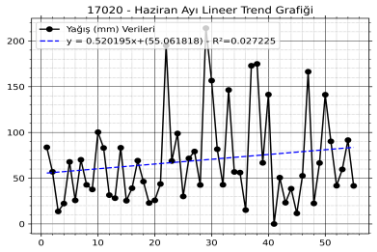

17086 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.113254x+(55.408485) - R²=0.003634

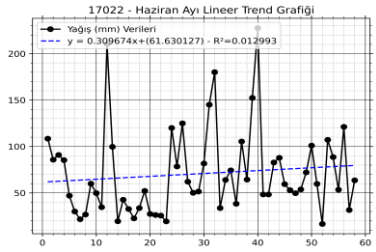

17088 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.036403x+(68.673714) - R²=0.000323

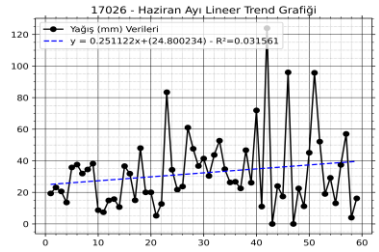

17089 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.366243x+(62.679186) - R²=0.030129

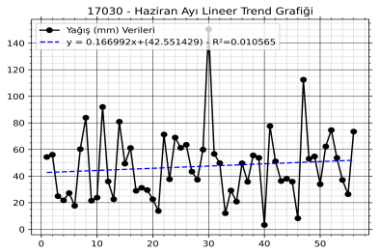

NAO - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.011429x+(0.235582) - R²=0.031517

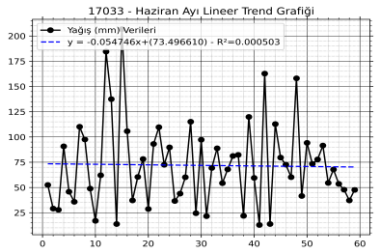
EK 7 DEVAMI

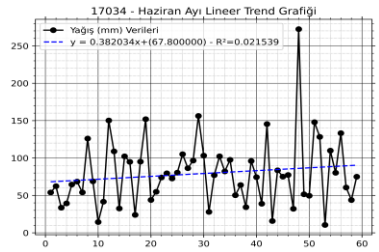

17020 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.520195x+(55.061818) - R²=0.027225

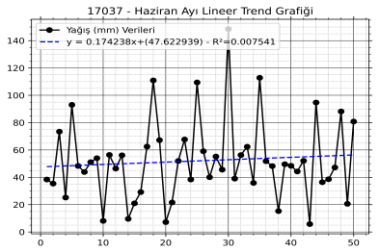

17022 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.309674x+(61.630127) - R²=0.012993

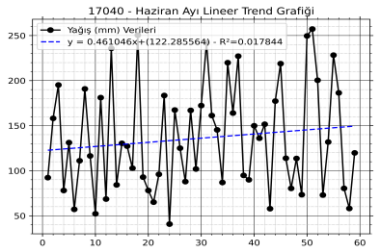

17026 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.251122x+(24.800234) - R²=0.031561

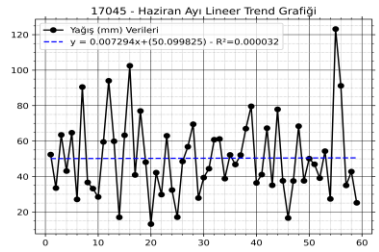

17030 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.166992x+(42.551429) - R²=0.010565

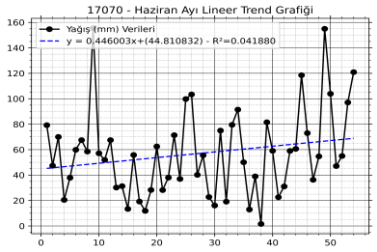

17033 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.054746x+(73.496610) - R²=0.000503

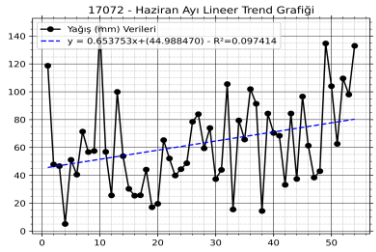

17034 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.382034x+(67.800000) - R²=0.021539

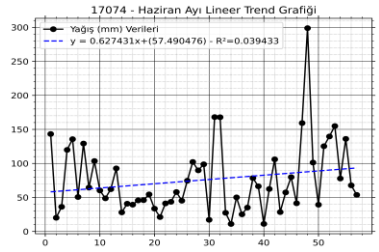

17037 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.174238x+(47.622939) - R²=0.007541

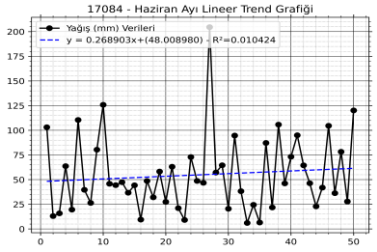

17040 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.461046x+(122.285564) - R²=0.017844

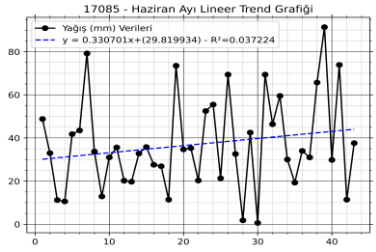

17045 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.007294x+(50.099825) - R²=0.000032

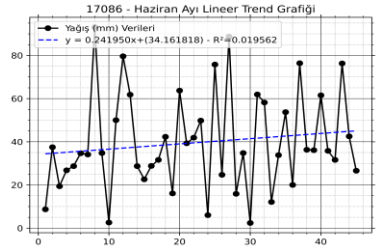

17070 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.446003x+(44.810832) - R²=0.041880


17072 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.653753x+(44.988470) - R²=0.097414

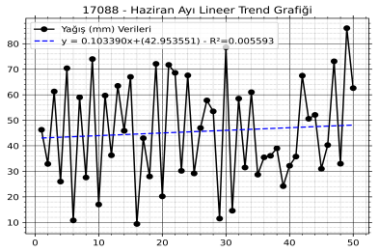

17074 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.627431x+(57.490476) - R²=0.039433

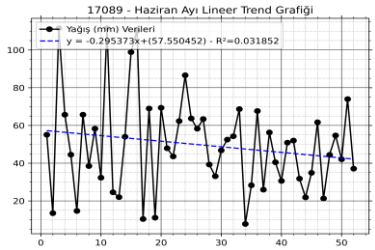

17084 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.268903x+(48.008980) - R²=0.010424

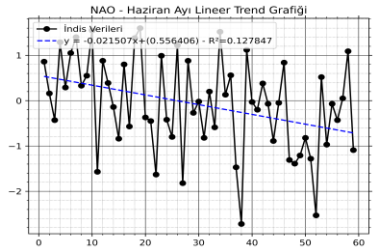

17085 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.330701x+(29.819934) - R²=0.037224

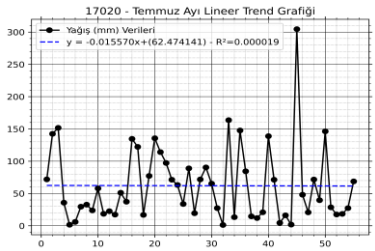

17086 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.241950x+(34.161818) - R²=0.019562

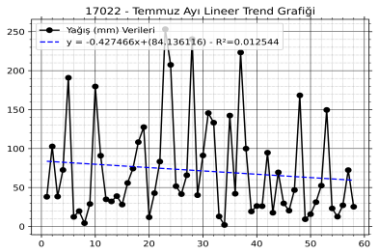
EK 7 DEVAMI

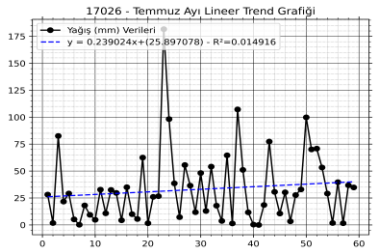

17088 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.103390x+(42.953551) - R²=0.005593

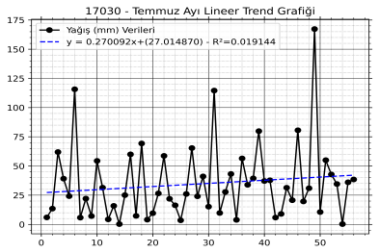

17089 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.295373x+(57.550452) - R²=0.031852

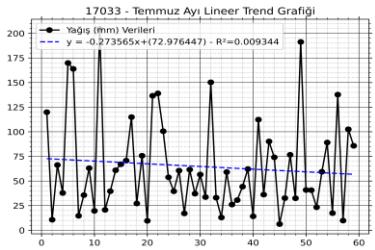

NAO - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.021507x+(0.556406) - R²=0.127847

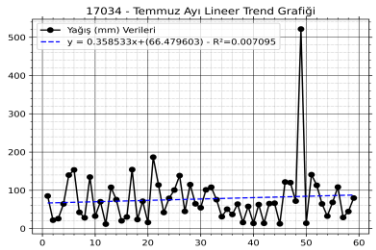

17020 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.015570x+(62.474141) - R²=0.000019

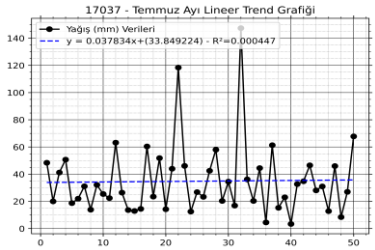

17022 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.427466x+(84.136116) - R²=0.012544

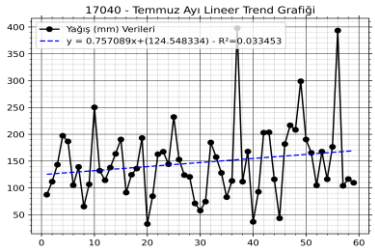

17026 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.239024x+(25.897078) - R²=0.014916

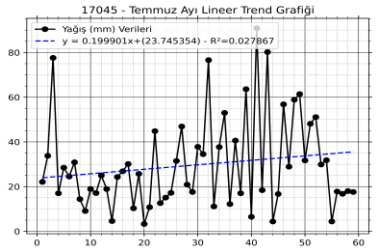

17030 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.270092x+(27.014870) - R²=0.019144

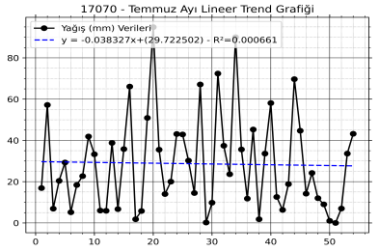

17033 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.273565x+(72.976447) - R²=0.009344

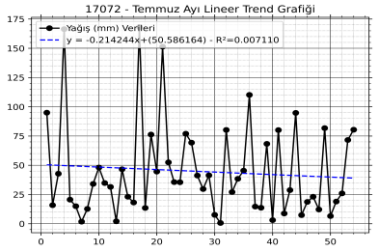

17034 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.358533x+(66.479603) - R²=0.007095

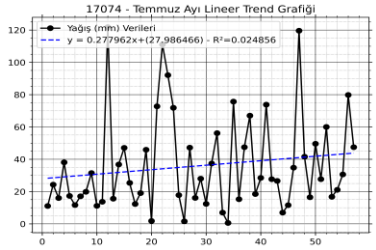

17037 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.037834x+(33.849224) - R²=0.000447


17040 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.757089x+(124.548334) - R²=0.033453

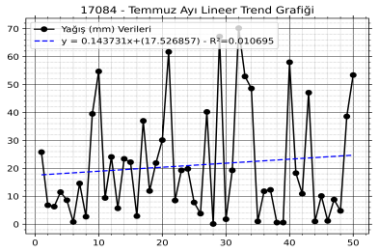

17045 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.199901x+(23.745354) - R²=0.027867

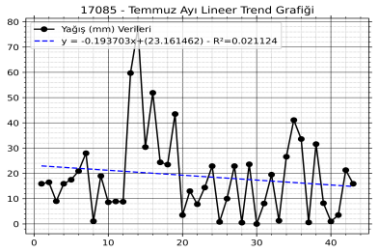

17070 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.038327x+(29.722502) - R²=0.000661

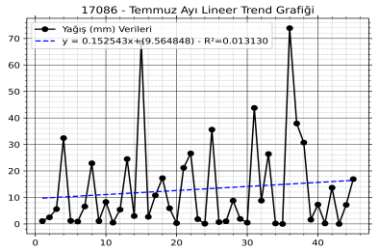

17072 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.214244x+(50.586164) - R²=0.007110

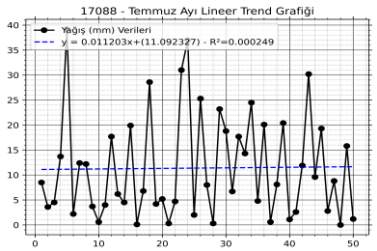

17074 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.277962x+(27.986466) - R²=0.024856

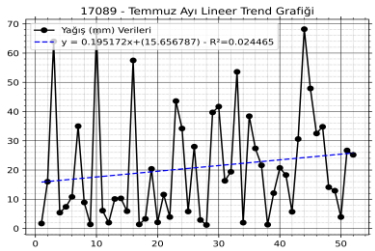
EK 7 DEVAMI

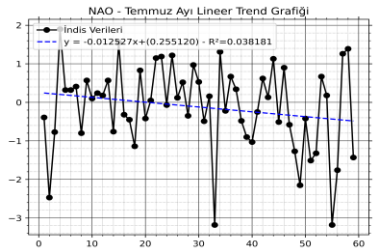

17084 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.143731x+(17.526857) - R²=0.010695

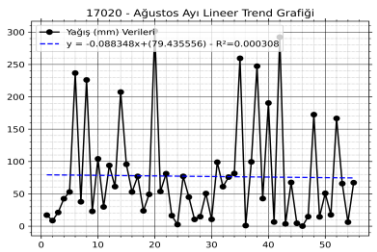

17085 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.193703x+(23.161462) - R²=0.021124

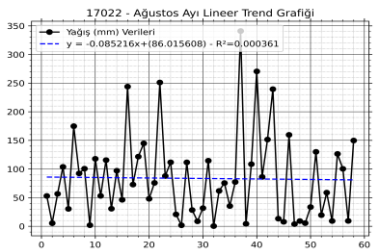

17086 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.152543x+(9.564848) - R²=0.013130

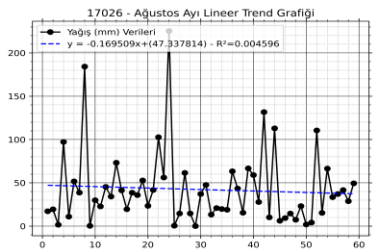

17088 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.011203x+(11.092327) - R²=0.000249

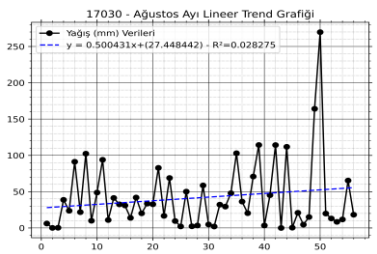

17089 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.195172x+(15.656787) - R²=0.024465

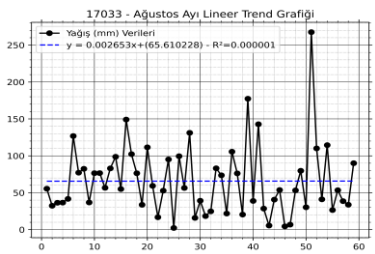

NAO - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.012527x+(0.255120) - R²=0.038181

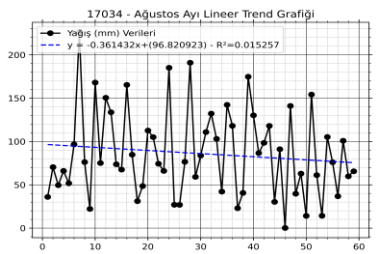

17020 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.088348x+(79.435556) - R²=0.000308

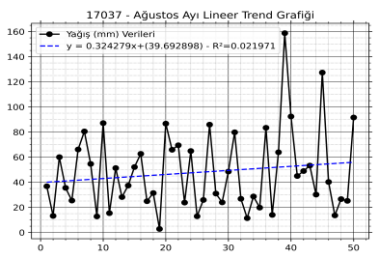

17022 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.085216x+(86.015608) - R²=0.000361

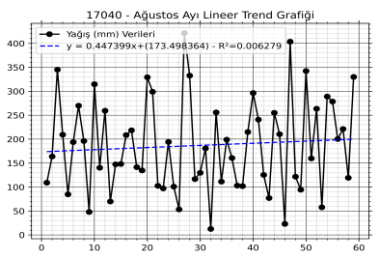

17026 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.169509x+(47.337814) - R²=0.004596

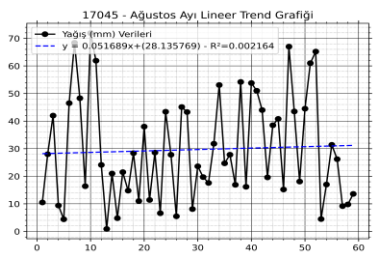

17030 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.500431x+(27.448442) - R²=0.028275


17033 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.002653x+(65.610228) - R²=0.000001

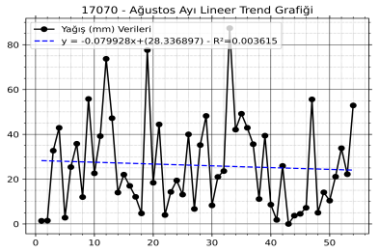

17034 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.361432x+(96.820923) - R²=0.015257

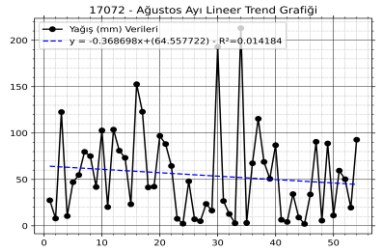

17037 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.324279x+(39.692898) - R²=0.021971

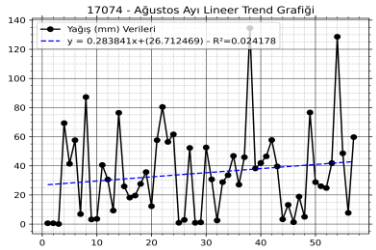

17040 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.447399x+(173.498364) - R²=0.006279

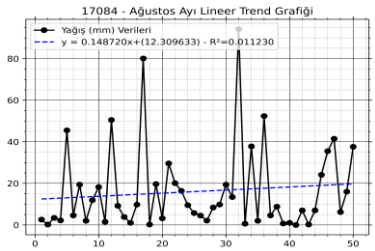

17045 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.051689x+(28.135769) - R²=0.002164

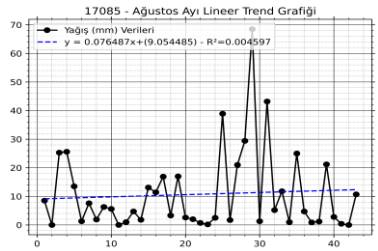
EK 7 DEVAMI

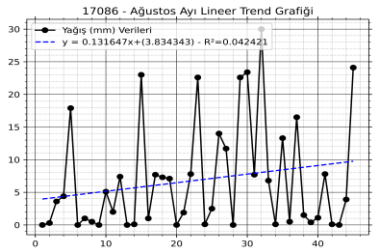

17070 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.079928x+(28.336897) - R²=0.003615

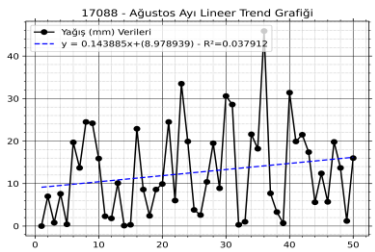

17072 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.368698x+(64.557722) - R²=0.014184

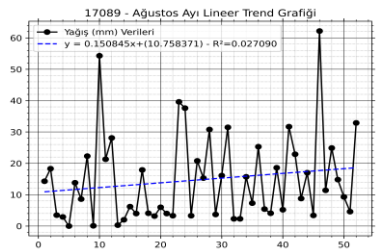

17074 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.283841x+(26.712469) - R²=0.024178

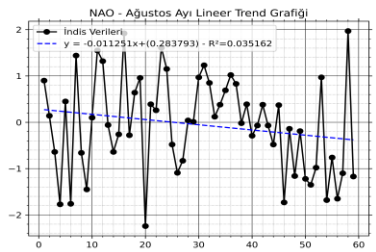

17084 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.148720x+(12.309633) - R²=0.011230

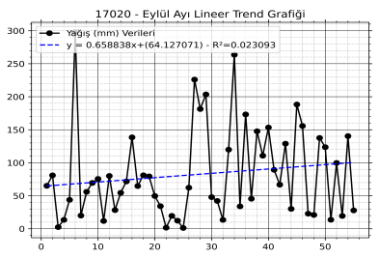

17085 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.076487x+(9.054485) - R²=0.004597

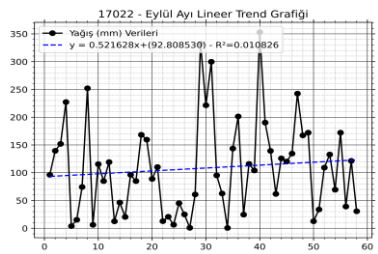

17086 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.131647x+(3.834343) - R²=0.042421

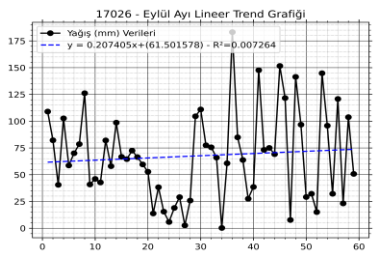

17088 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.143885x+(8.978939) - R²=0.037912

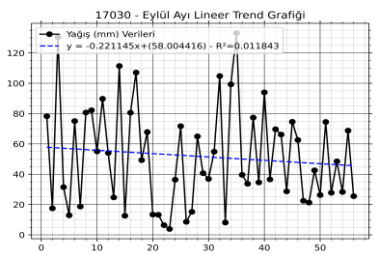

17089 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.150845x+(10.758371) - R²=0.027090

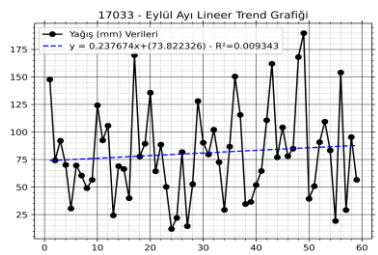

NAO - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.011251x+(0.283793) - R²=0.035162

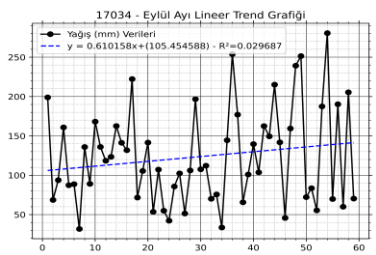

17020 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.658838x+(64.127071) - R²=0.023093


17022 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.521628x+(92.808530) - R²=0.010826

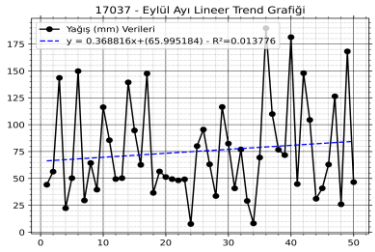

17026 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.207405x+(61.501578) - R²=0.007264

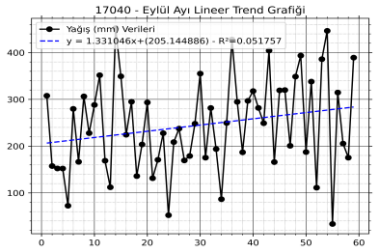

17030 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.221145x+(58.004416) - R²=0.011843

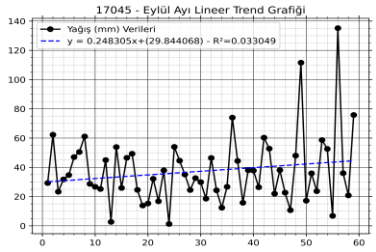

17033 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.237674x+(73.822326) - R²=0.009343

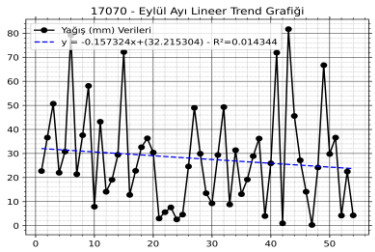

17034 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.610158x+(105.454588) - R²=0.029687

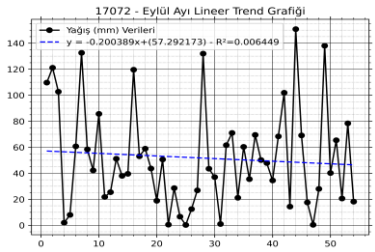
EK 7 DEVAMI

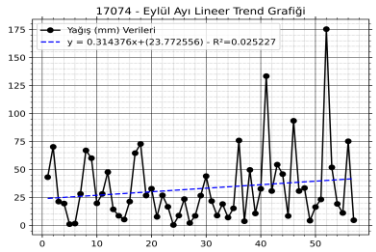

17037 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.368816x+(65.995184) - R²=0.013776

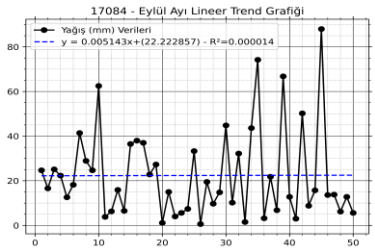

17040 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.331046x+(205.144886) - R²=0.051757

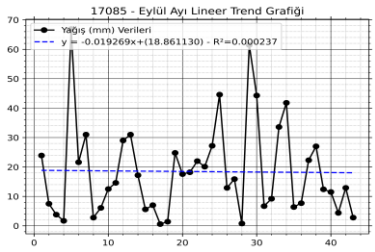

17045 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.248305x+(29.844068) - R²=0.033049

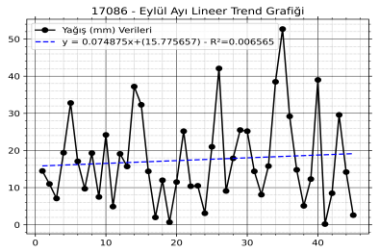

17070 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.157324x+(32.215304) - R²=0.014344

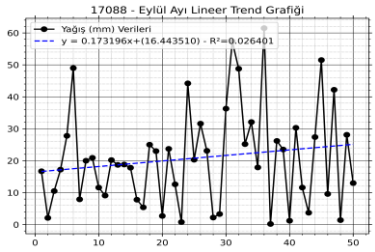

17072 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.200389x+(57.292173) - R²=0.006449

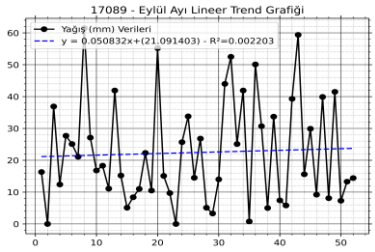

17074 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.314376x+(23.772556) - R²=0.025227

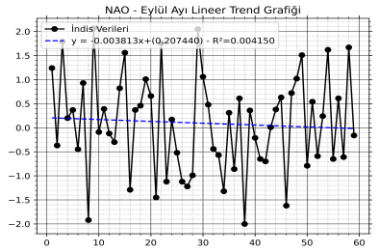

17084 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.005143x+(22.222857) - R²=0.000014

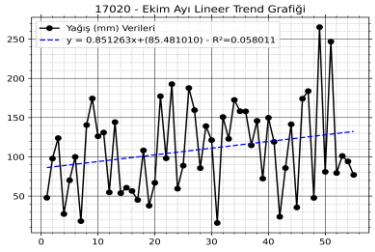

17085 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.019269x+(18.861130) - R²=0.000237

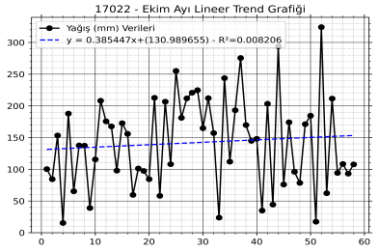

17086 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.074875x+(15.775657) - R²=0.006565

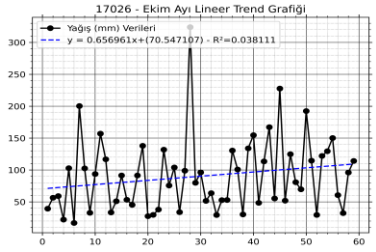

17088 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.173196x+(16.443510) - R²=0.026401


17089 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.050832x+(21.091403) - R²=0.002203

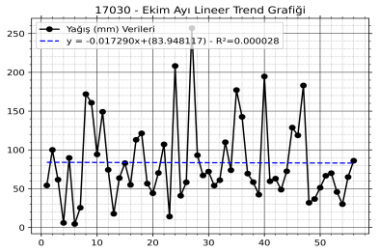

NAO - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.003813x+(0.207440) - R²=0.004150

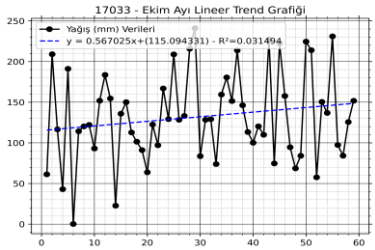

17020 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.851263x+(85.481010) - R²=0.058011

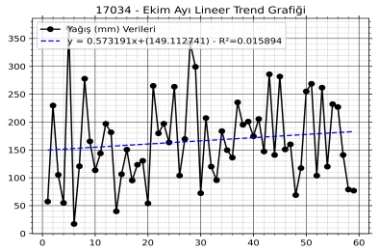

17022 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.385447x+(130.989655) - R²=0.008206

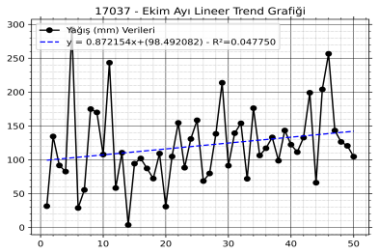

17026 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.656961x+(70.547107) - R²=0.038111

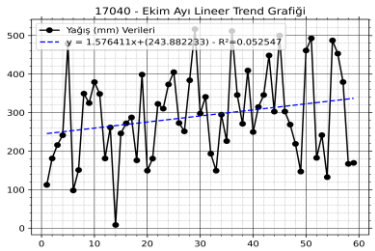
EK 7 DEVAMI

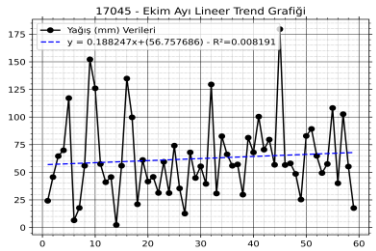

17030 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.017290x+(83.948117) - R²=0.000028

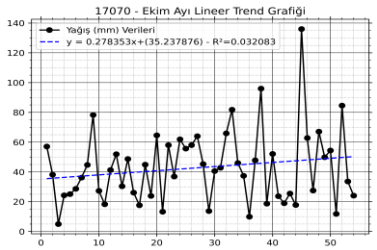

17033 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.567025x+(115.094331) - R²=0.031494

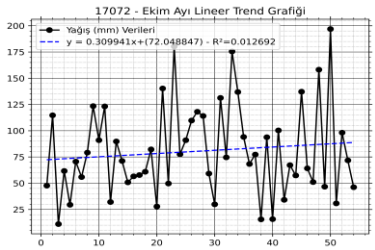

17034 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.573191x+(149.112741) - R²=0.015894

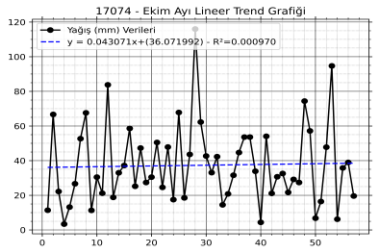

17037 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.872154x+(98.492082) - R²=0.047750

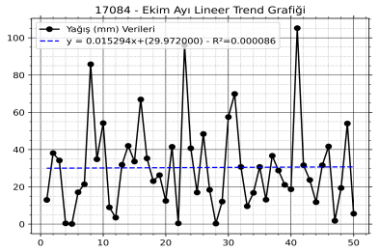

17040 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.576411x+(243.882233) - R²=0.052547

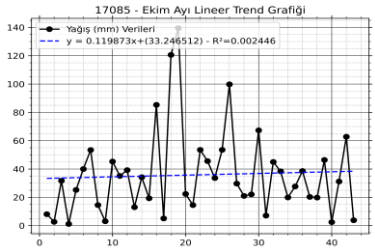

17045 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.188247x+(56.757686) - R²=0.008191

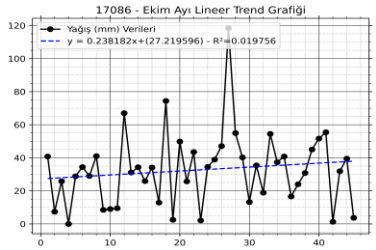

17070 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.278353x+(35.237876) - R²=0.032083

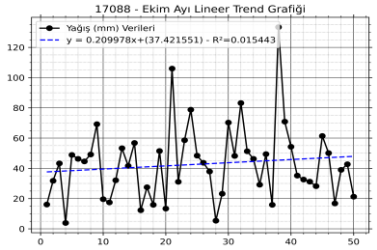

17072 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.309941x+(72.048847) - R²=0.012692

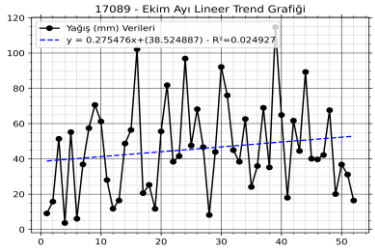

17074 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.043071x+(36.071992) - R²=0.000970

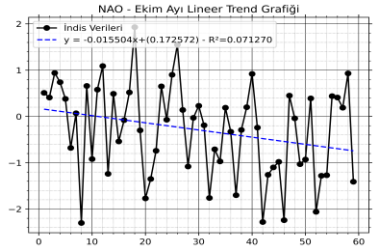

17084 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.015294x+(29.972000) - R²=0.000086


17085 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.119873x+(33.246512) - R²=0.002446

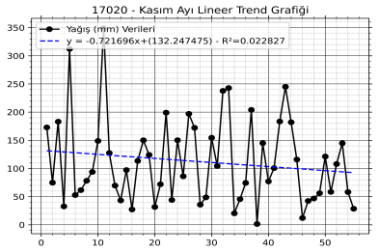

17086 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.238182x+(27.219596) - R²=0.019756

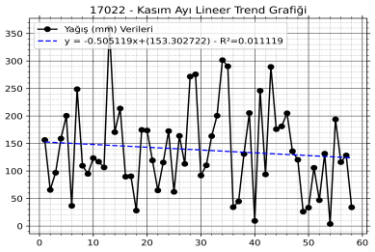

17088 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.209978x+(37.421551) - R²=0.015443

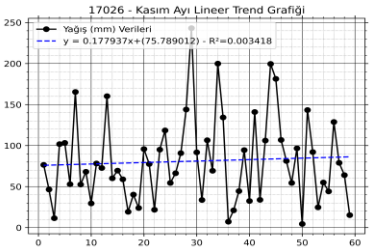

17089 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.275476x+(38.524887) - R²=0.024927

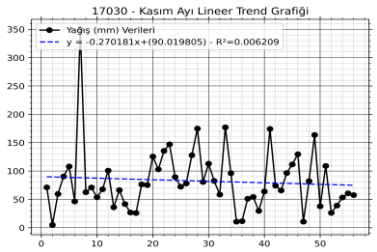

NAO - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.015504x+(0.172572) - R²=0.071270

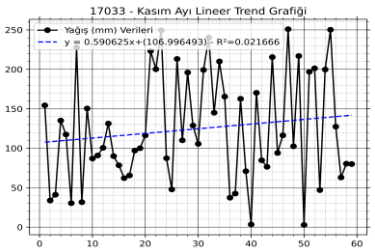
EK 7 DEVAMI

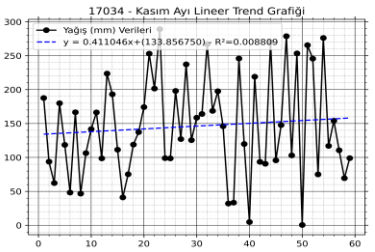

17020 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.721696x+(132.247475) - R²=0.022827

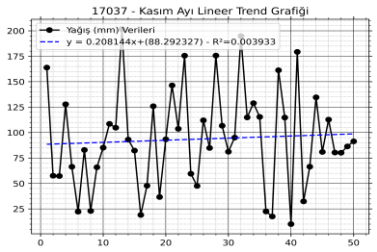

17022 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.505119x+(153.302722) - R²=0.011119

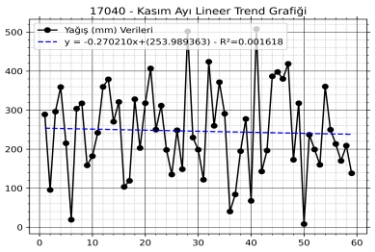

17026 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.177937x+(75.789012) - R²=0.003418

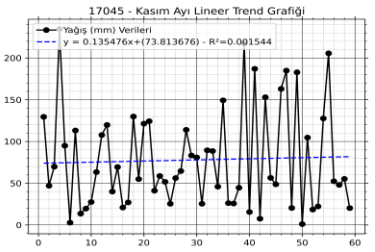

17030 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.270181x+(90.019805) - R²=0.006209

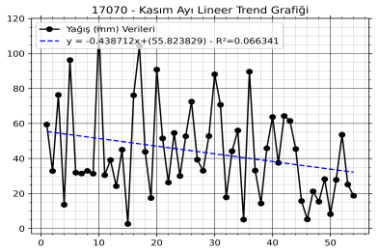

17033 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.590625x+(106.996493) - R²=0.021666

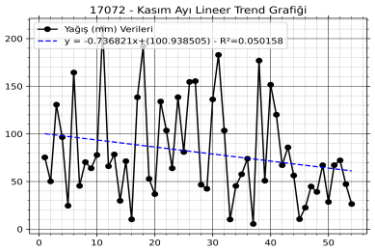

17034 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.411046x+(133.856750) - R²=0.008809

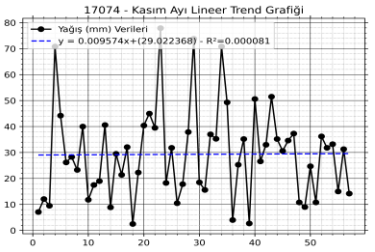

17037 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.208144x+(88.292327) - R²=0.003933

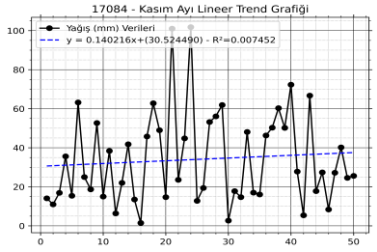

17040 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.270210x+(253.989363) - R²=0.001618

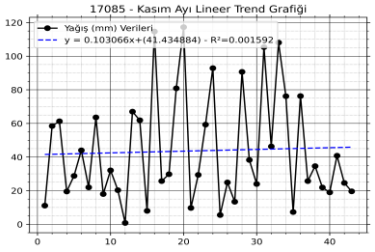

17045 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.135476x+(73.813676) - R²=0.001544

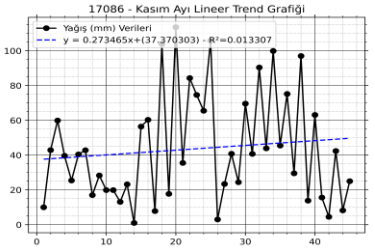

17070 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.438712x+(55.823829) - R²=0.066341


17072 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.736821x+(100.938505) - R²=0.050158

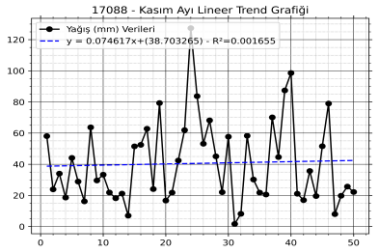

17074 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.009574x+(29.022368) - R²=0.000081

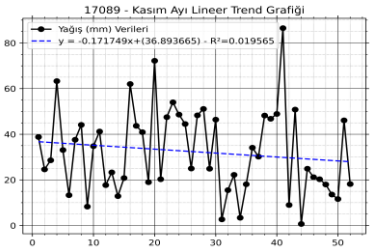

17084 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.140216x+(30.524490) - R²=0.007452

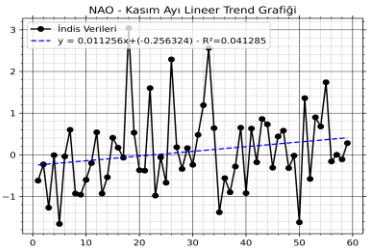

17085 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.103066x+(41.434884) - R²=0.001592

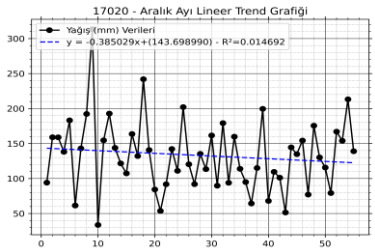

17086 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.273465x+(37.370303) - R²=0.013307

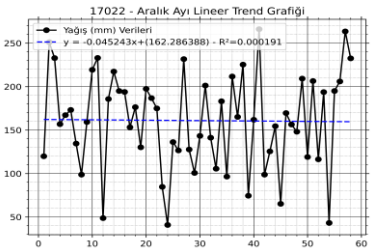
EK 7 DEVAMI

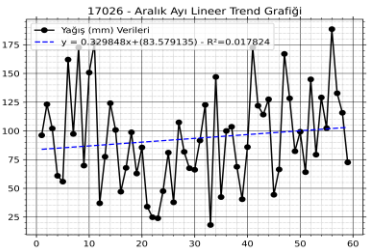

17088 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.074617x+(38.703265) - R²=0.001655

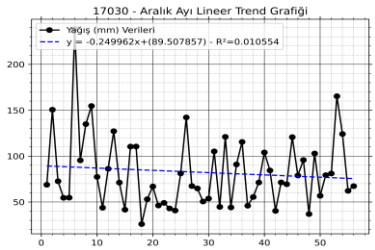

17089 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.171749x+(36.893665) - R²=0.019565

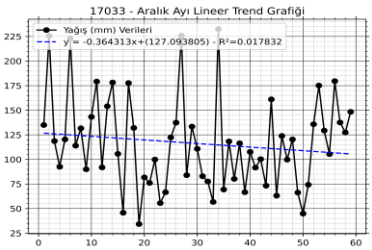

NAO - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.011256x+(-0.256324) - R²=0.041285

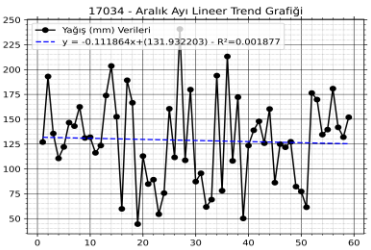

17020 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.385029x+(143.698990) - R²=0.014692

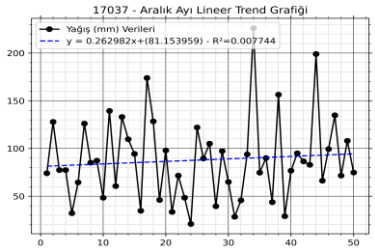

17022 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.045243x+(162.286388) - R²=0.000191

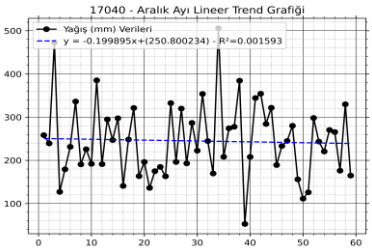

17026 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.329848x+(83.579135) - R²=0.017824

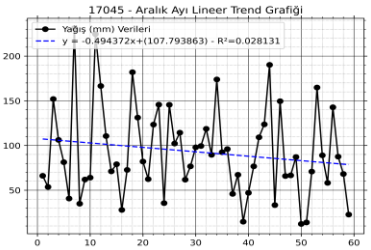

17030 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.249962x+(89.507857) - R²=0.010554

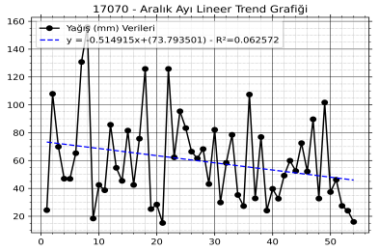

17033 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.364313x+(127.093805) - R²=0.017832

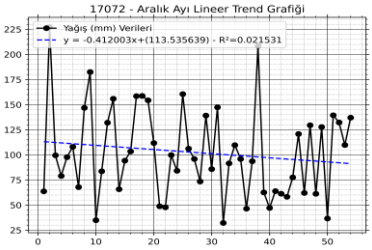

17034 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.111864x+(131.932203) - R²=0.001877

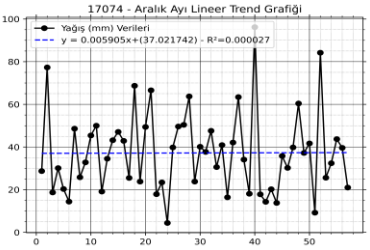

17037 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.262982x+(81.153959) - R²=0.007744


17040 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.199895x+(250.800234) - R²=0.001593

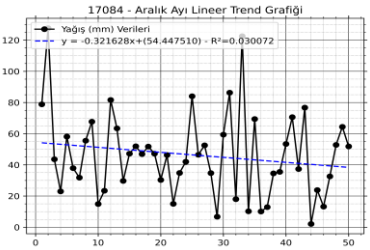

17045 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.494372x+(107.793863) - R²=0.028131

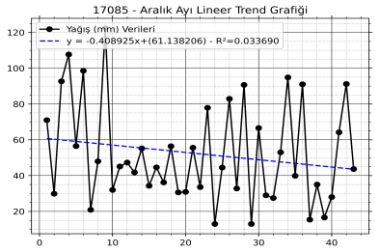

17070 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.514915x+(73.793501) - R²=0.062572

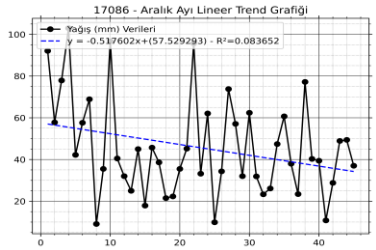

17072 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.412003x+(113.535639) - R²=0.021531

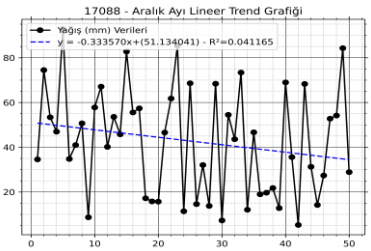

17074 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.005905x+(37.021742) - R²=0.000027

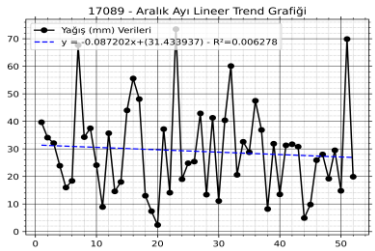
EK 7 DEVAMI

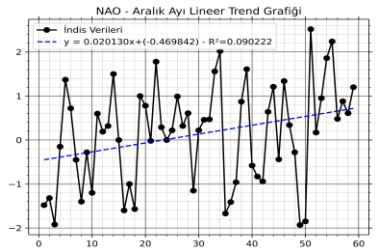

17084 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.321628x+(54.447510) - R²=0.030072

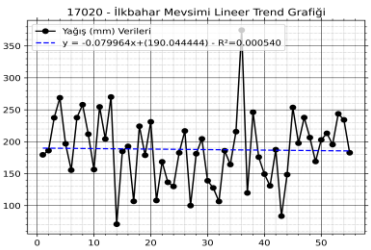

17085 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.408925x+(61.138206) - R²=0.033690

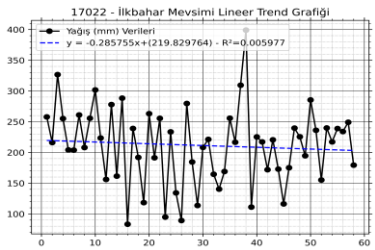

17086 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.517602x+(57.529293) - R²=0.083652

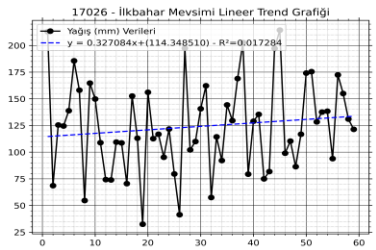

17088 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.333570x+(51.134041) - R²=0.041165

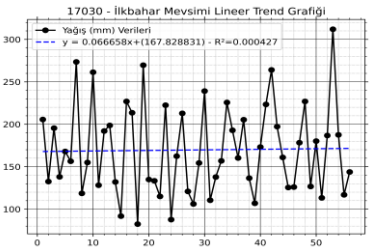

17089 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.087202x+(31.433937) - R²=0.006278

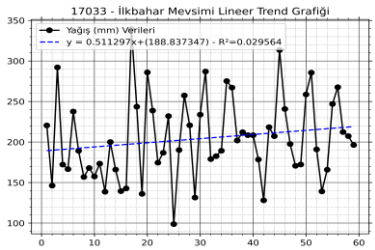

NAO - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.020130x+(-0.469842) - R²=0.090222

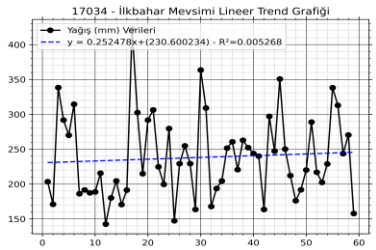

17020 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.079964x+(190.044444) - R²=0.000540

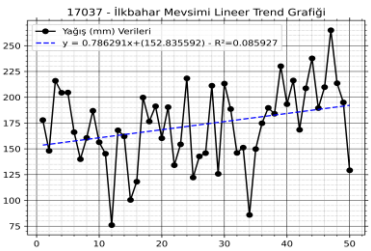

17022 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.285755x+(219.829764) - R²=0.005977

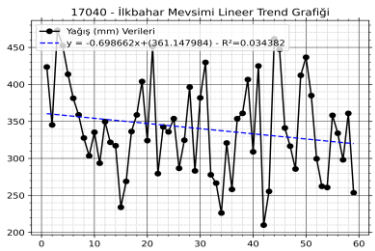

17026 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.327084x+(114.348510) - R²=0.017284

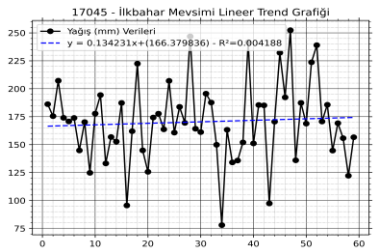

17030 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.066658x+(167.828831) - R²=0.000427


17033 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.511297x+(188.837347) - R²=0.029564

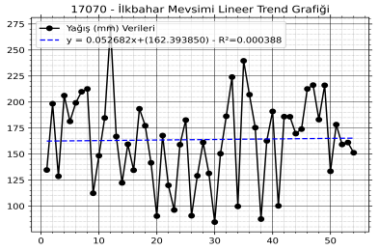

17034 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.252478x+(230.600234) - R²=0.005268

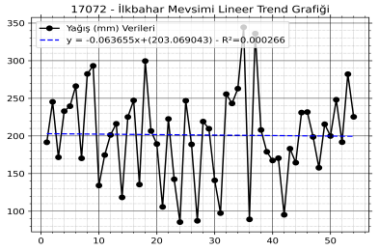

17037 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.786291x+(152.835592) - R²=0.085927

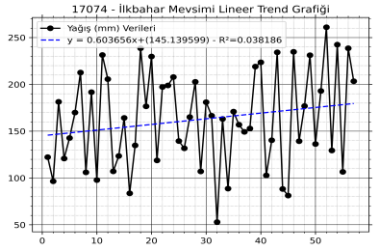

17040 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.698662x+(361.147984) - R²=0.034382

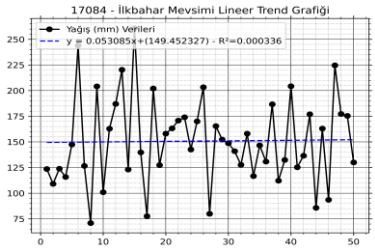

17045 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.134231x+(166.379836) - R²=0.004188

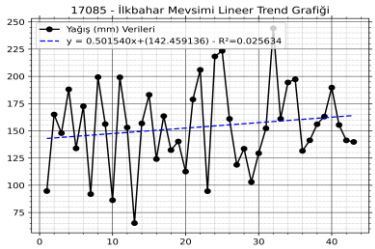
EK 7 DEVAMI

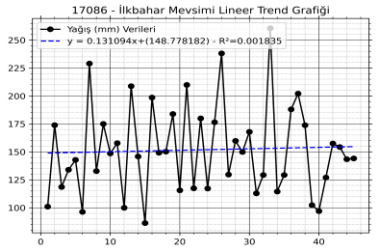

17070 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.052682x+(162.393850) - R²=0.000388

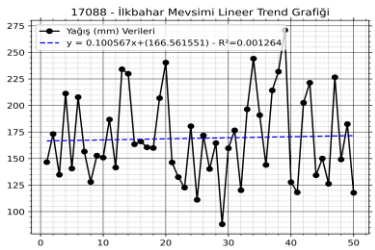

17072 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.063655x+(203.069043) - R²=0.000266

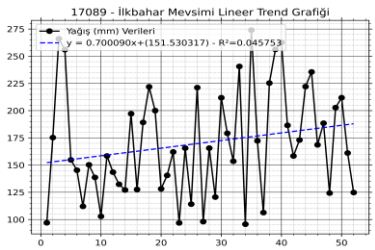

17074 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.603656x+(145.139599) - R²=0.038186

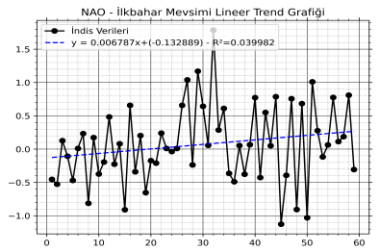

17084 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.053085x+(149.452327) - R²=0.000336

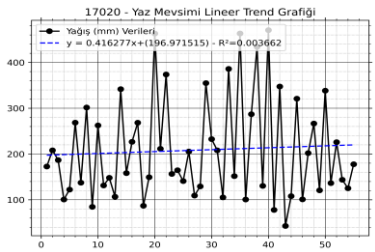

17085 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.501540x+(142.459136) - R²=0.025634

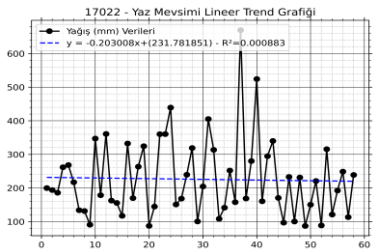

17086 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.131094x+(148.778182) - R²=0.001835

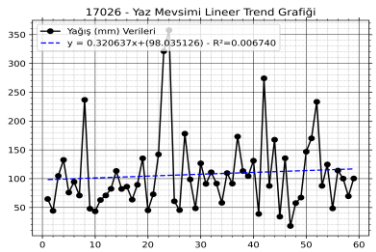

17088 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.100567x+(166.561551) - R²=0.001264

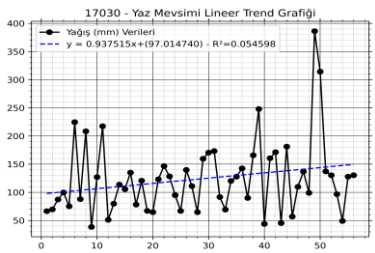

17089 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.700090x+(151.530317) - R²=0.045753

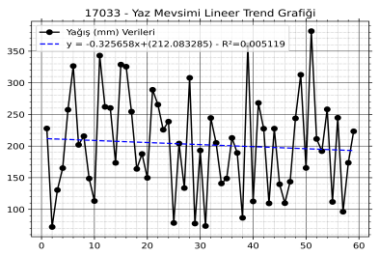

NAO - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.006787x+(-0.132889) - R²=0.039982

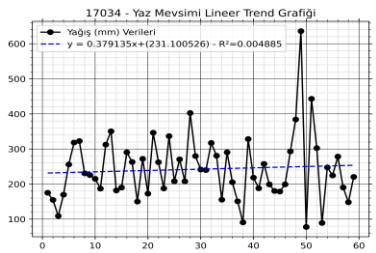

17020 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.416277x+(196.971515) - R²=0.003662


17022 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.203008x+(231.781851) - R²=0.000883

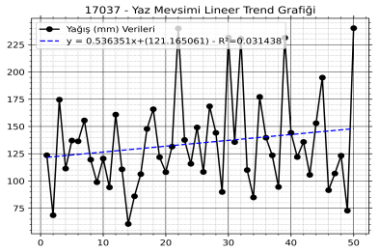

17026 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.320637x+(98.035126) - R²=0.006740

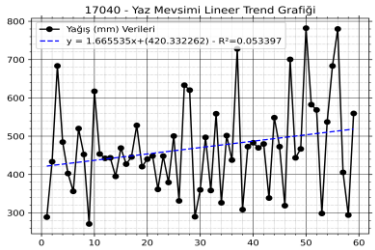

17030 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.937515x+(97.014740) - R²=0.054598

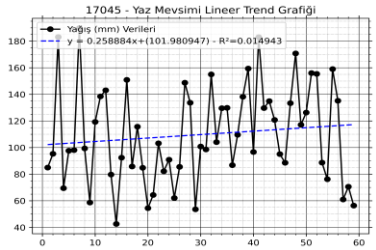

17033 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.325658x+(212.083285) - R²=0.005119

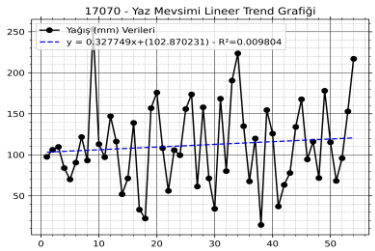

17034 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.379135x+(231.100526) - R²=0.004885

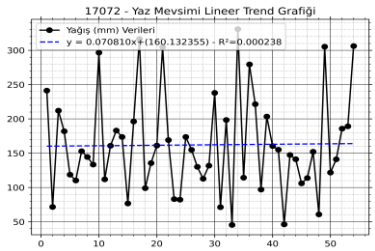
EK 7 DEVAMI

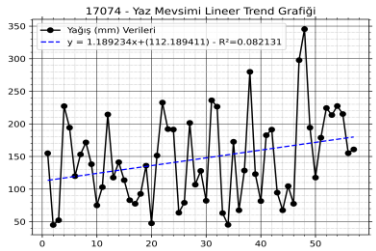

17037 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.536351x+(121.165061) - R²=0.031438

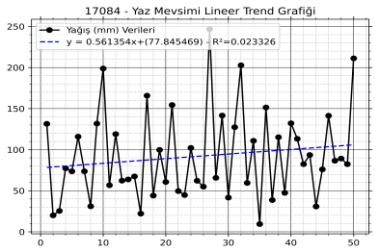

17040 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.665535x+(420.332262) - R²=0.053397

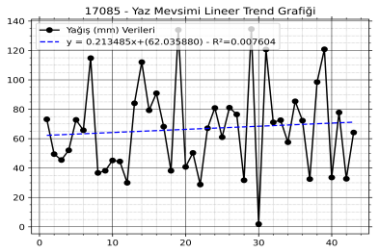

17045 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.258884x+(101.980947) - R²=0.014943

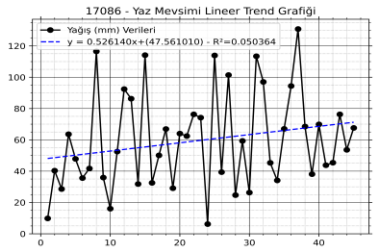

17070 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.327749x+(102.870231) - R²=0.009804

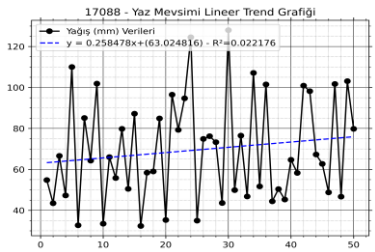

17072 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.070810x+(160.132355) - R²=0.000238

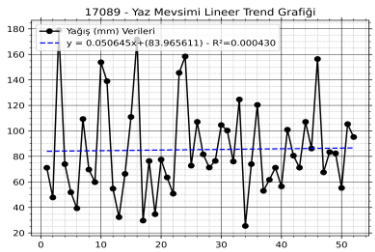

17074 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.189234x+(112.189411) - R²=0.082131

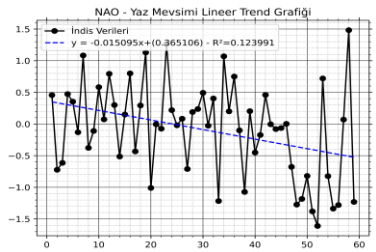

17084 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.561354x+(77.845469) - R²=0.023326

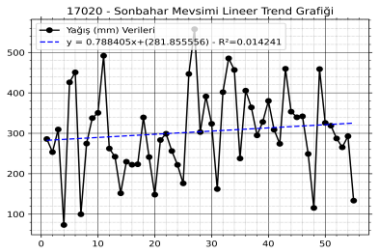

17085 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.213485x+(62.035880) - R²=0.007604

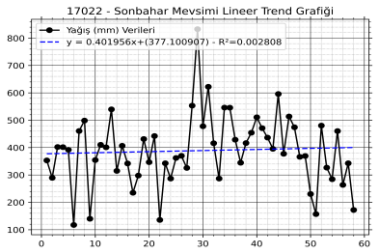

17086 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.526140x+(47.561010) - R²=0.050364

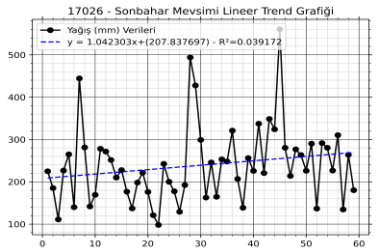

17088 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.258478x+(63.024816) - R²=0.022176


17089 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.050645x+(83.965611) - R²=0.000430

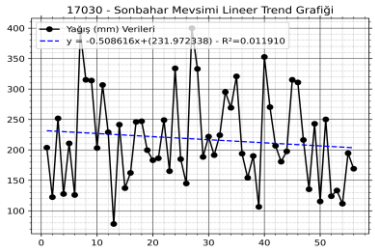

NAO - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.015095x+(0.365106) - R²=0.123991

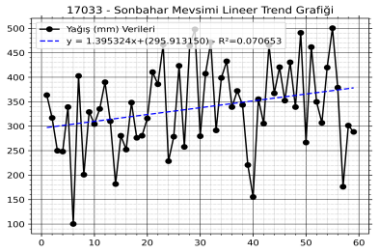

17020 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.788405x+(281.855556) - R²=0.014241

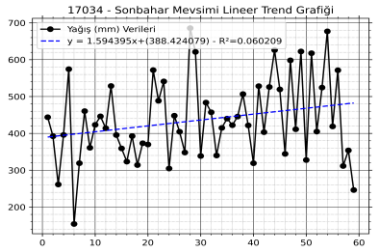

17022 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.401956x+(377.100907) - R²=0.002808

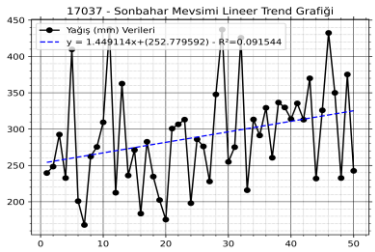

17026 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.042303x+(207.837697) - R²=0.039172

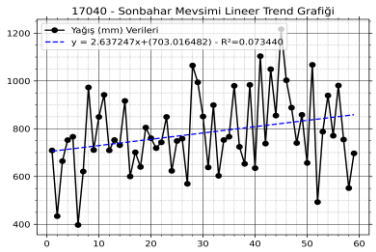
EK 7 DEVAMI

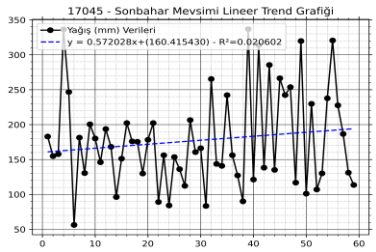

17030 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.508616x+(231.972338) - R²=0.011910

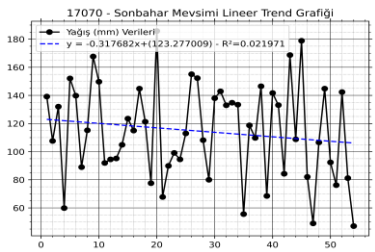

17033 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.395324x+(295.913150) - R²=0.070653

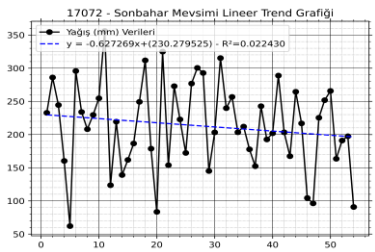

17034 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.594395x+(388.424079) - R²=0.060209

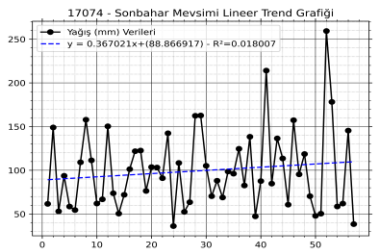

17037 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 1.449114x+(252.779592) - R²=0.091544

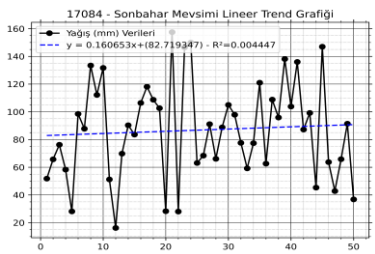

17040 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 2.637247x+(703.016482) - R²=0.073440

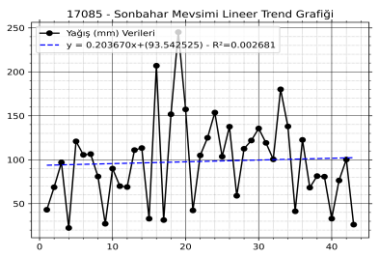

17045 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.572028x+(160.415430) - R²=0.020602

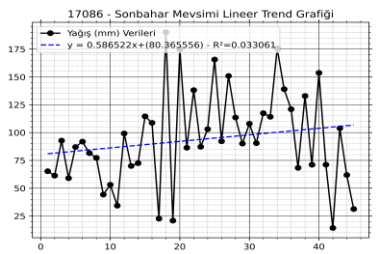

17070 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.317682x+(123.277009) - R²=0.021971

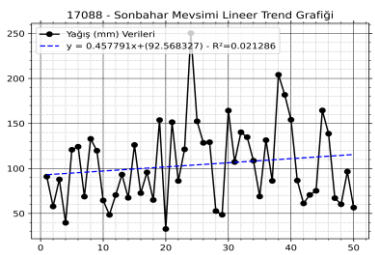

17072 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.627269x+(230.279525) - R²=0.022430

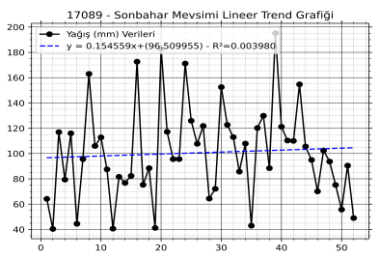

17074 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.367021x+(88.866917) - R²=0.018007

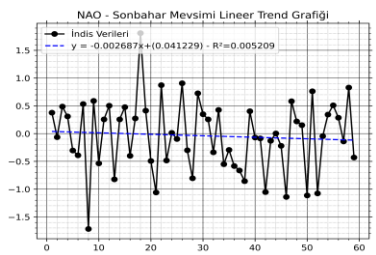

17084 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.160653x+(82.719347) - R²=0.004447


17085 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.203670x+(93.542525) - R²=0.002681

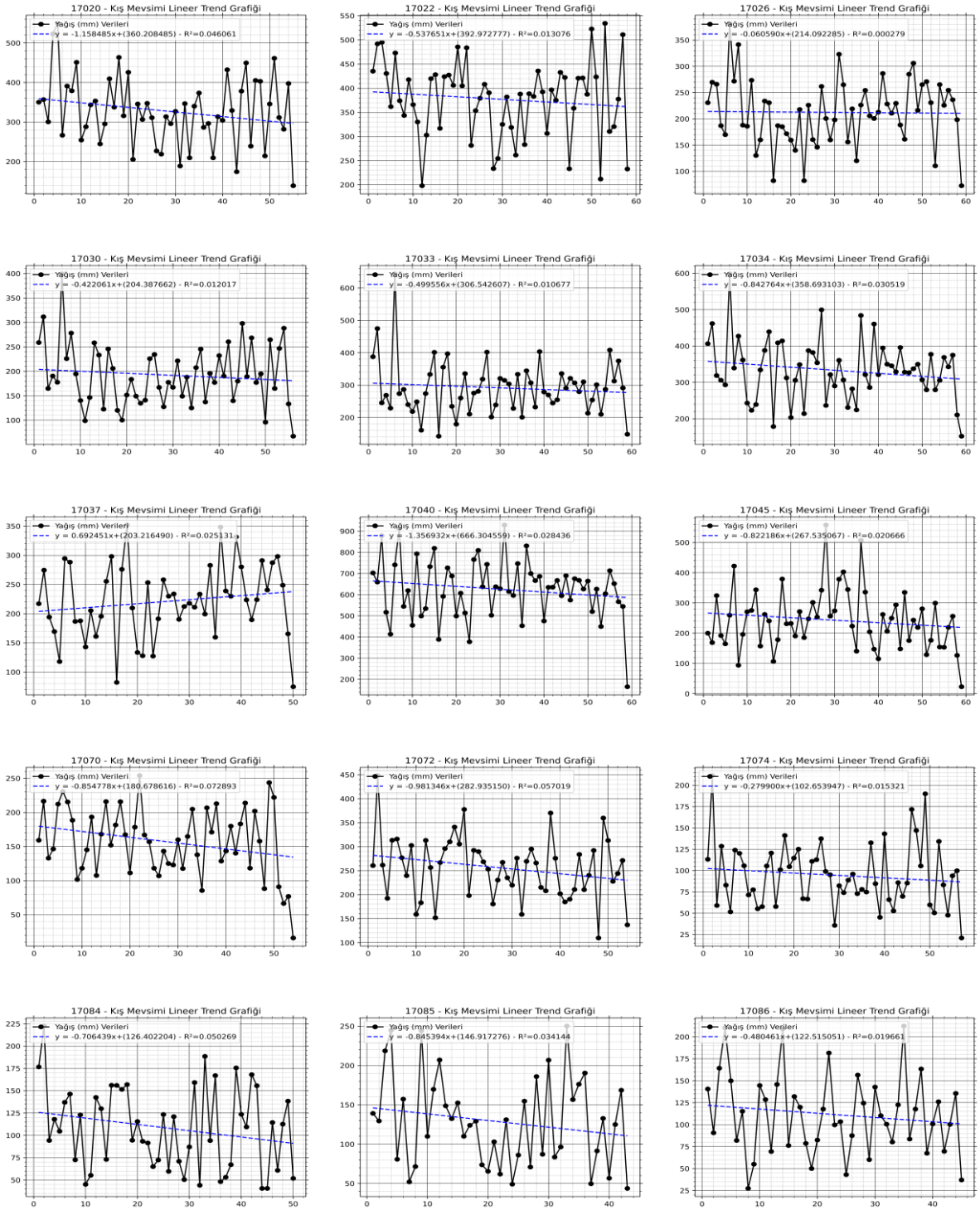

17086 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.586522x+(80.365556) - R²=0.033061


17088 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.457791x+(92.568327) - R²=0.021286

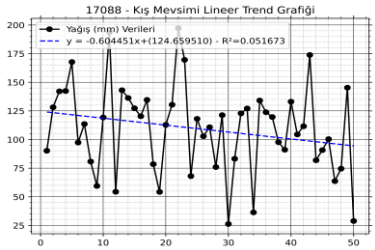

17089 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.154559x+(96.509955) - R²=0.003980

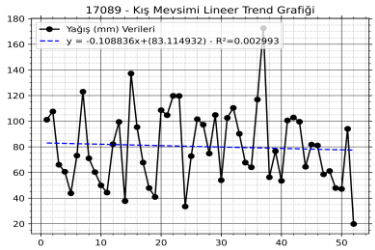

NAO - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.002687x+(0.041229) - R²=0.005209

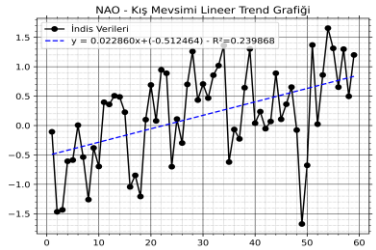
EK 7 DEVAMI

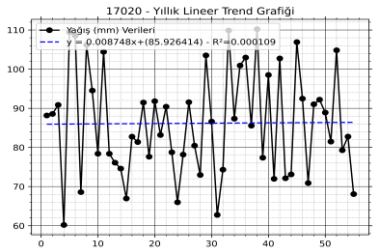

17020 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -1.158485x+(360.208485) - R²=0.046061
17022 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.537651x+(392.972777) - R²=0.013076
17026 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.060590x+(214.092285) - R²=0.000279
17030 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.422061x+(204.387662) - R²=0.012017
17033 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.499556x+(306.542607) - R²=0.010677
17034 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.842764x+(358.693103) - R²=0.030519
17037 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.692451x+(203.216490) - R²=0.025131
17040 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -1.356932x+(666.304559) - R²=0.028436
17045 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.822186x+(267.535067) - R²=0.020666
17070 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.854778x+(180.678616) - R²=0.072893
17072 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.981346x+(282.935150) - R²=0.057019
17074 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.279900x+(102.653947) - R²=0.015321
17084 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.706439x+(126.402204) - R²=0.050269
17085 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.845394x+(146.917276) - R²=0.034144
17086 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.480461x+(122.515051) - R²=0.019661

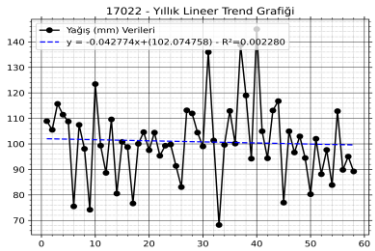
EK 7 DEVAMI

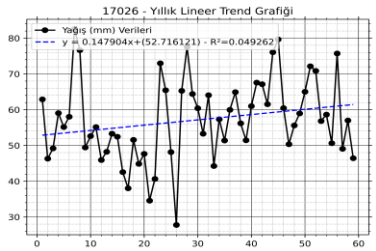

17088 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.604451x+(124.659510) - R²=0.051673

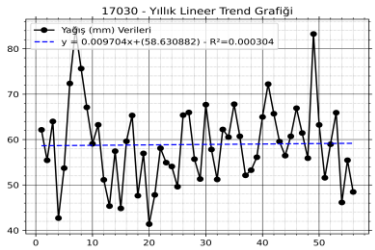

17089 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.108836x+(83.114932) - R²=0.002993

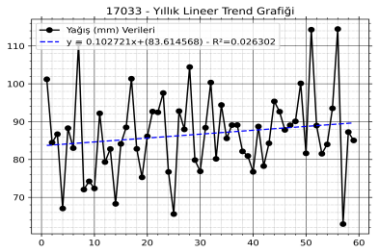

NAO - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.022860x+(-0.512464) - R²=0.239868

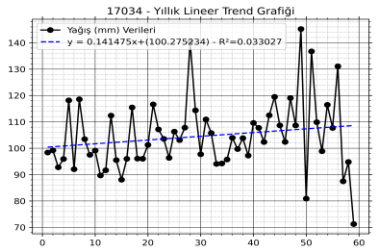

17020 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.008748x+(85.926414) - R²=0.000109

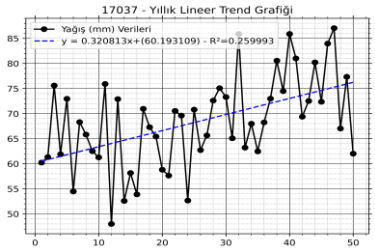

17022 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.042774x+(102.074758) - R²=0.002280

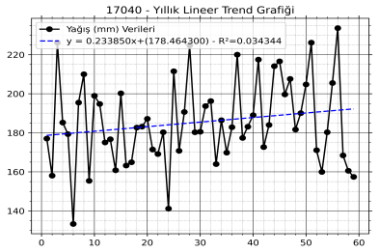

17026 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.147904x+(52.716121) - R²=0.049262

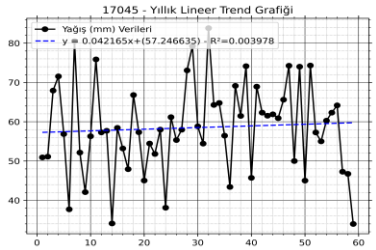

17030 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.009704x+(58.630882) - R²=0.000304

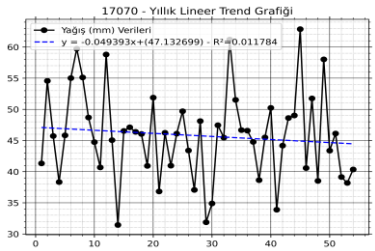

17033 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.102721x+(83.614568) - R²=0.026302

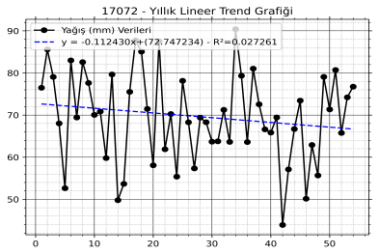

17034 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.141475x+(100.275234) - R²=0.033027

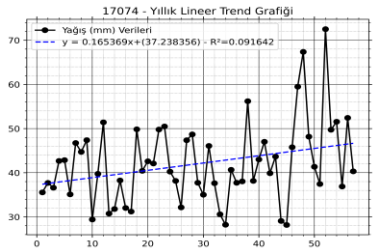

17037 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.320813x+(60.193109) - R²=0.259993


17040 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.233850x+(178.464300) - R²=0.034344

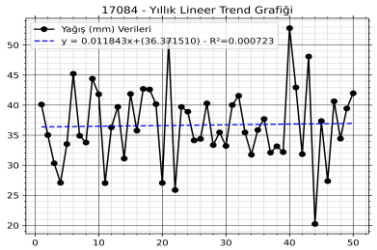

17045 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.042165x+(57.246635) - R²=0.003978

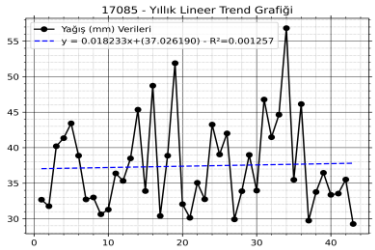

17070 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.049393x+(47.132699) - R²=0.011784

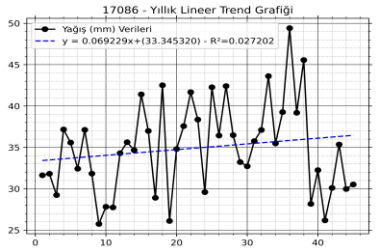

17072 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = -0.112430x+(72.747234) - R²=0.027261

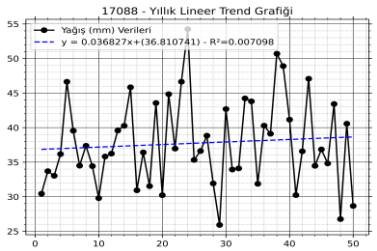

17074 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.165369x+(37.238356) - R²=0.091642

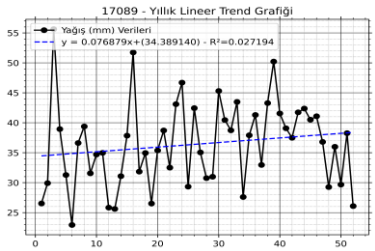
EK 7 DEVAMI

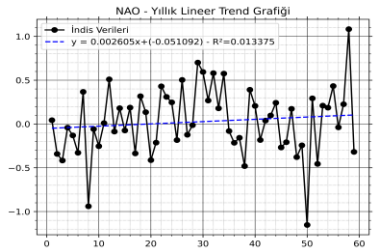

17084 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.011843x+(36.371510) - R²=0.000723


17085 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.018233x+(37.026190) - R²=0.001257

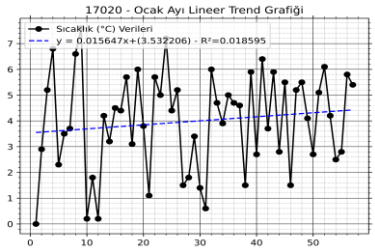

17086 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.069229x+(33.345320) - R²=0.027202

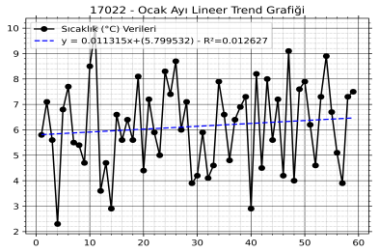

17088 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.036827x+(36.810741) - R²=0.007098

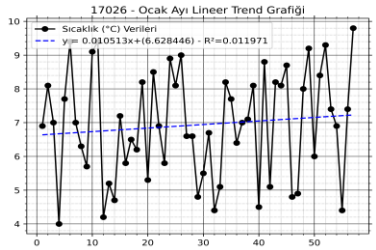

17089 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Yağış (mm) Verileri
y = 0.076879x+(34.389140) - R²=0.027194

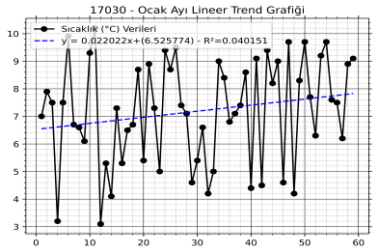

NAO - Yıllık Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.002605x+(-0.051092) - R²=0.013375

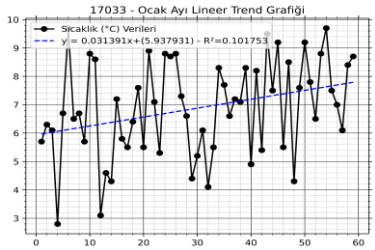
EK 8. LİNEER TREND TESTİ SICAKLIK VERİSİ GRAFİKLERİ

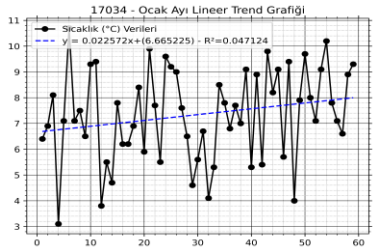


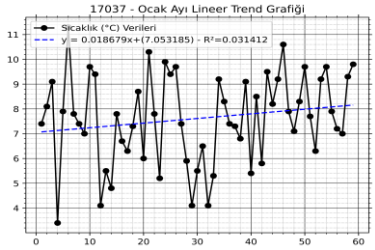


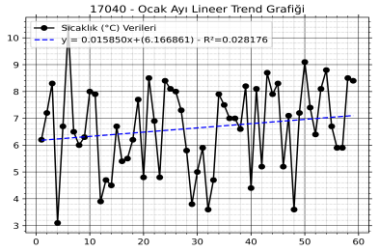


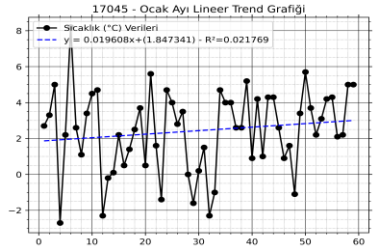


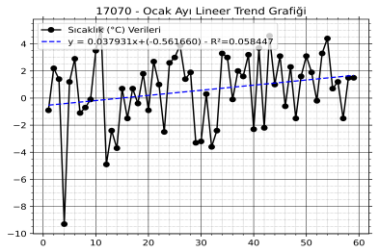


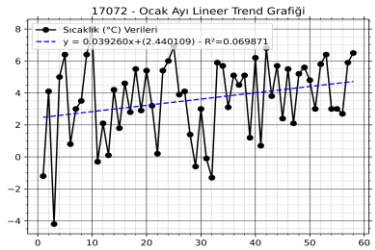


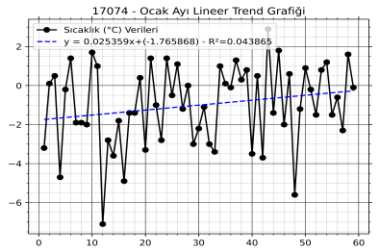


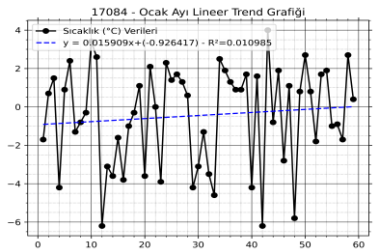


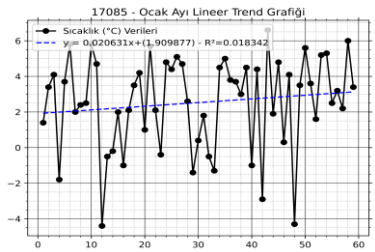


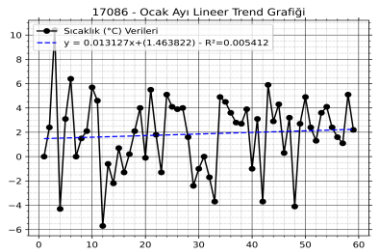




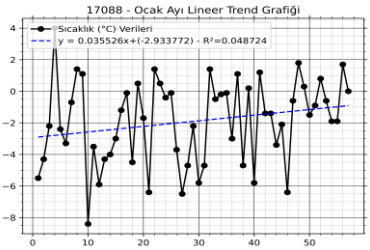


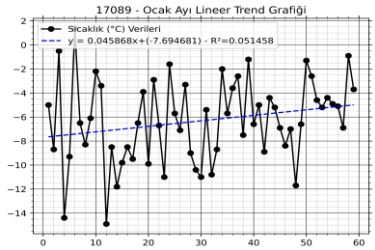


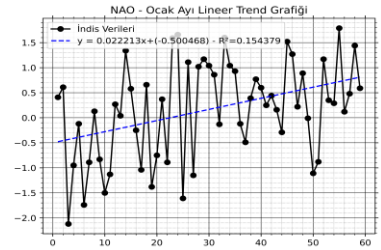


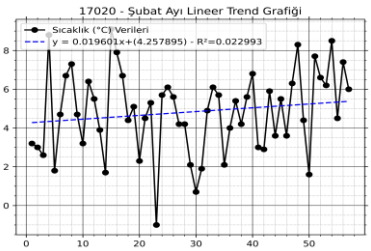


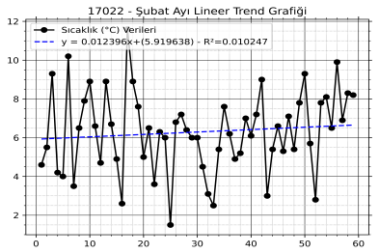
EK 8 DEVAMI

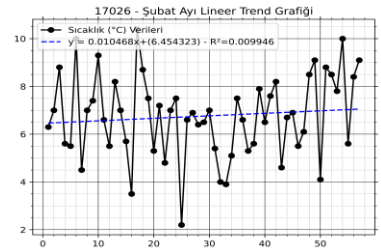

17088 - Ocak Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.035526x+(-2.933772) - R²=0.048724

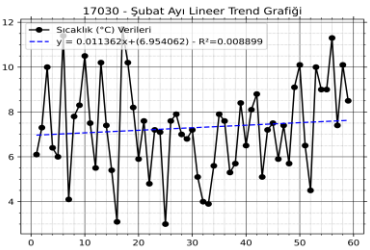

17089 - Ocak Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.045868x+(-7.694681) - R²=0.051458

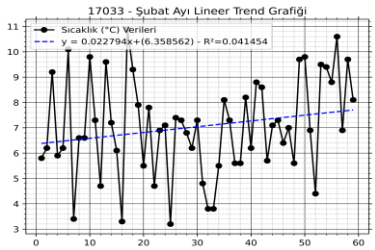

NAO - Ocak Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.022213x+(-0.500468) - R²=0.154379

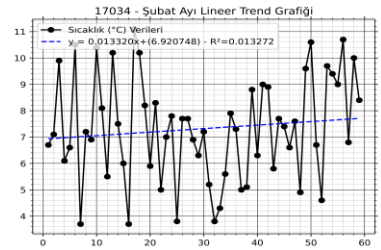

17020 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.019601x+(4.257895) - R²=0.022993

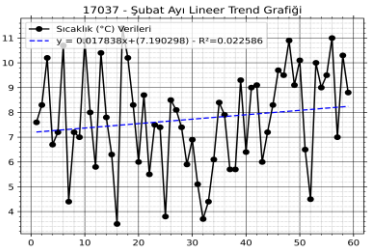

17022 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.012396x+(5.919638) - R²=0.010247

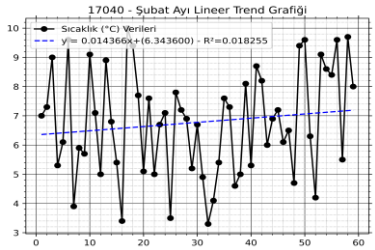

17026 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.010468x+(6.454323) - R²=0.009946

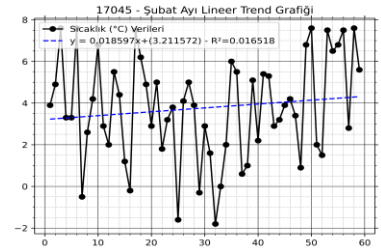

17030 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.011362x+(6.954062) - R²=0.008899

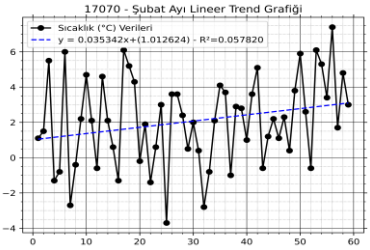

17033 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.022794x+(6.358562) - R²=0.041454

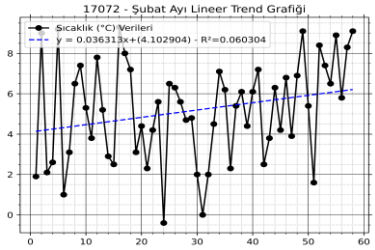

17034 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.013320x+(6.920748) - R²=0.013272

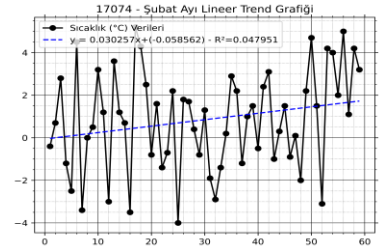

17037 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017838x+(7.190298) - R²=0.022586


17040 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.014366x+(6.343600) - R²=0.018255

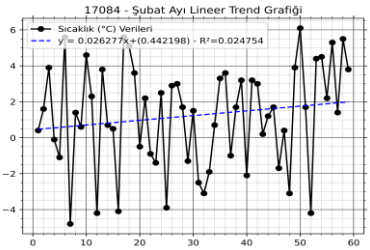

17045 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.018597x+(3.211572) - R²=0.016518

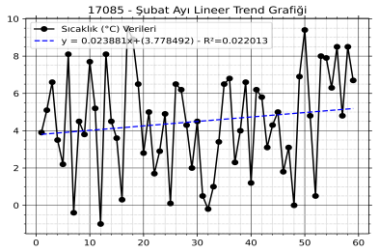

17070 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.035342x+(1.012624) - R²=0.057820

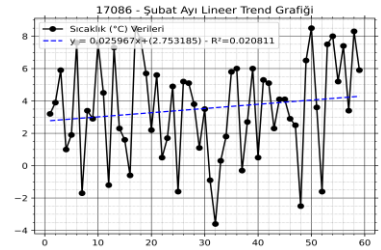

17072 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.036313x+(4.102904) - R²=0.060304

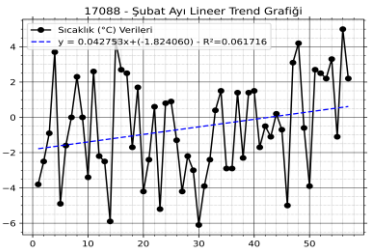

17074 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.030257x+(-0.058562) - R²=0.047951

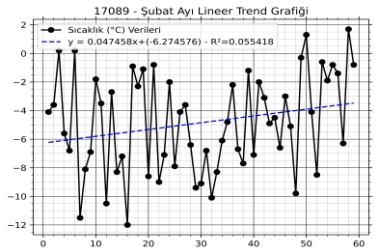
EK 8 DEVAMI

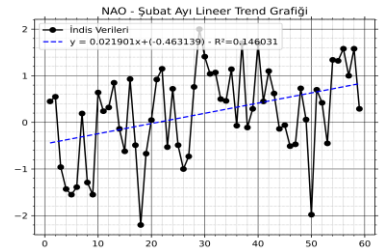

17084 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.026277x+(0.442198) - R²=0.024754

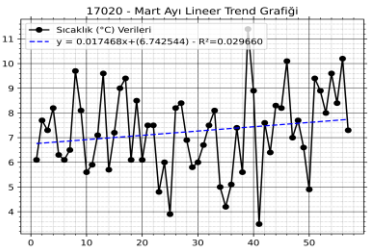

17085 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.023881x+(3.778492) - R²=0.022013

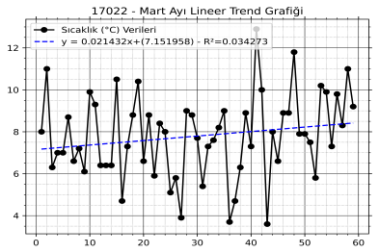

17086 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025967x+(2.753185) - R²=0.020811

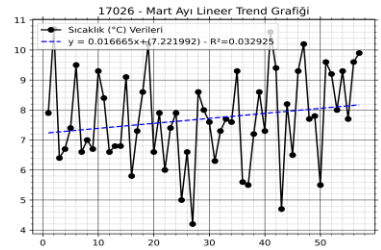

17088 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.042753x+(-1.824060) - R²=0.061716

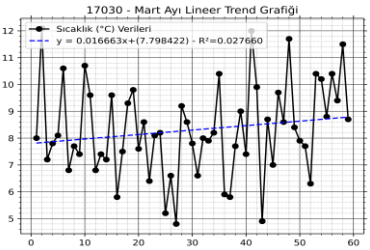

17089 - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.047458x+(-6.274576) - R²=0.055418

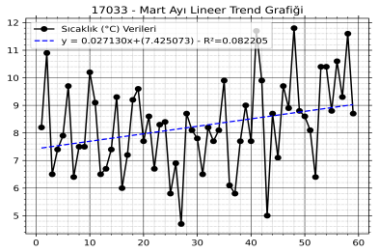

NAO - Şubat Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.021901x+(-0.463139) - R²=0.146031

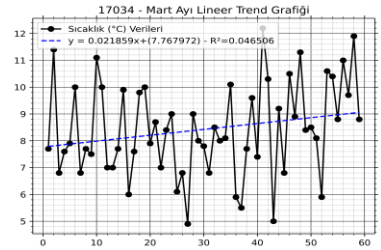

17020 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017468x+(6.742544) - R²=0.029660

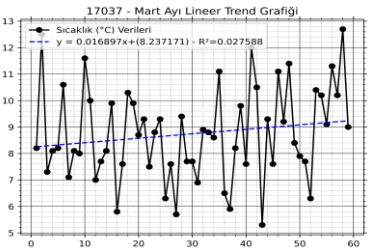

17022 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021432x+(7.151958) - R²=0.034273

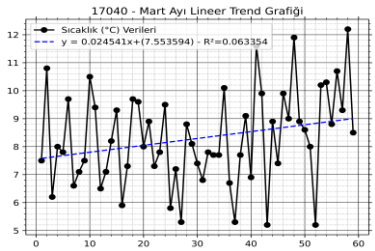

17026 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.016665x+(7.221992) - R²=0.032925

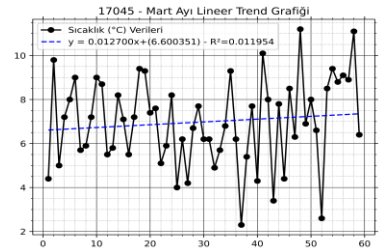

17030 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.016663x+(7.798422) - R²=0.027660


17033 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.027130x+(7.425073) - R²=0.082205

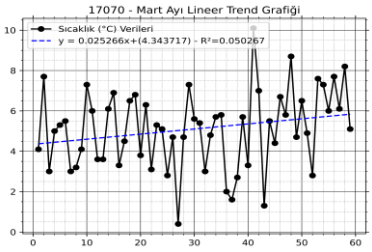

17034 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021859x+(7.767972) - R²=0.046506

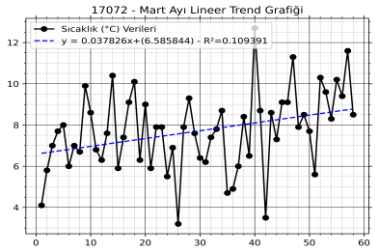

17037 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.016897x+(8.237171) - R²=0.027588

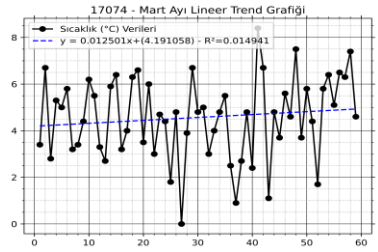

17040 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.024541x+(7.553594) - R²=0.063354

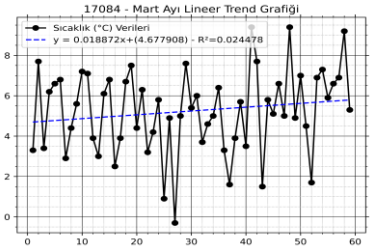

17045 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.012700x+(6.600351) - R²=0.011954

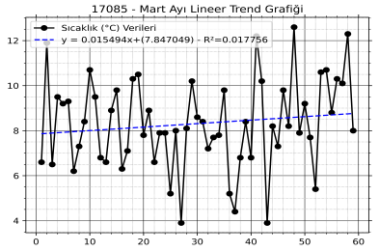
EK 8 DEVAMI

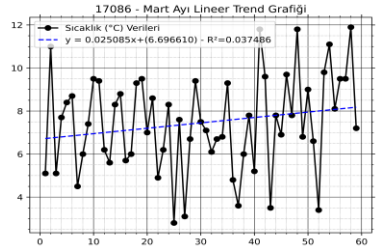

17070 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025266x+(4.343717) - R²=0.050267

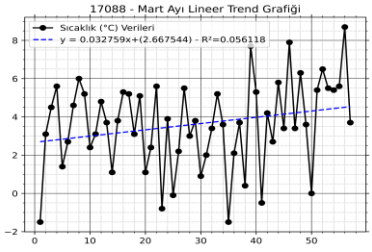

17072 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.037826x+(6.585844) - R²=0.109391

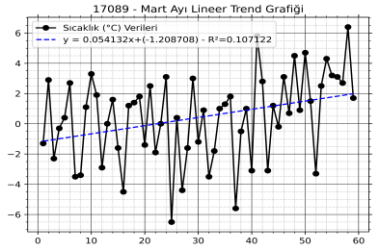

17074 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.012501x+(4.191058) - R²=0.014941

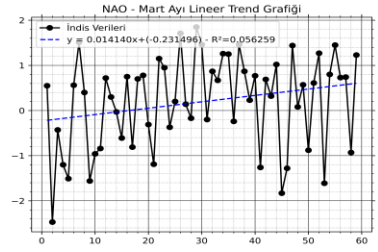

17084 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.018872x+(4.677908) - R²=0.024478

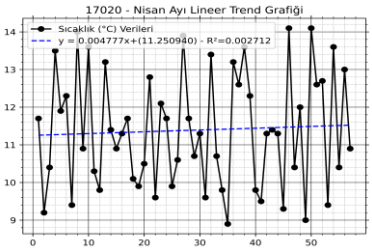

17085 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015494x+(7.847049) - R²=0.017756

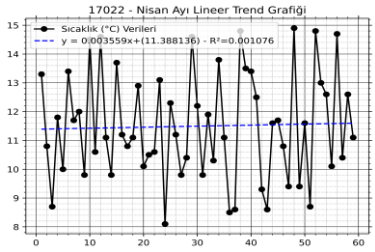

17086 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025085x+(6.696610) - R²=0.037486

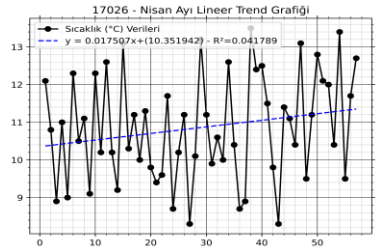

17088 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032759x+(2.667544) - R²=0.056118

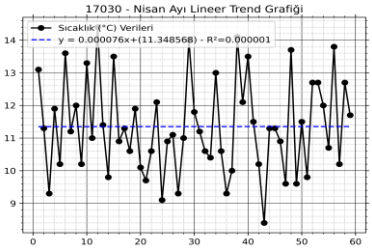

17089 - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.054132x+(-1.208708) - R²=0.107122

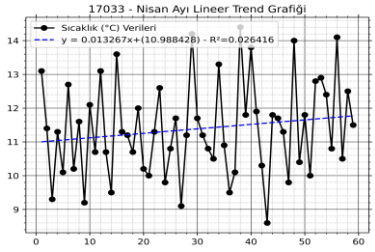

NAO - Mart Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.014140x+(-0.231496) - R²=0.056259

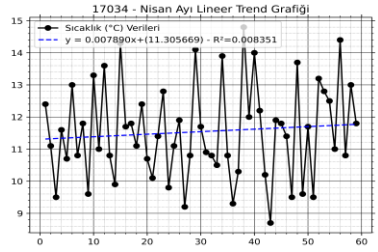

17020 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.004777x+(11.250940) - R²=0.002712


17022 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.003559x+(11.388136) - R²=0.001076

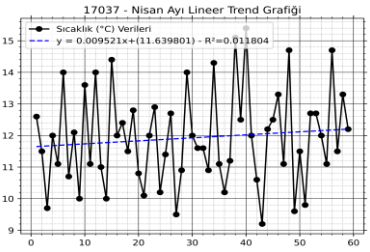

17026 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017507x+(10.351942) - R²=0.041789

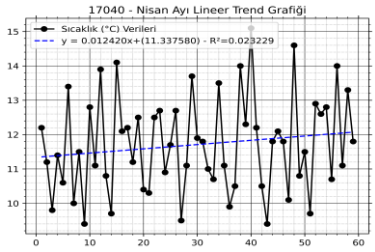

17030 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.000076x+(11.348568) - R²=0.000001

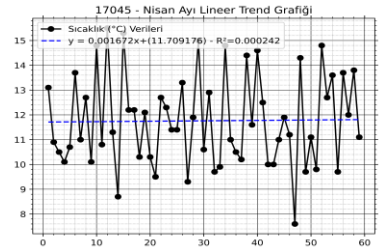

17033 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.013267x+(10.988428) - R²=0.026416

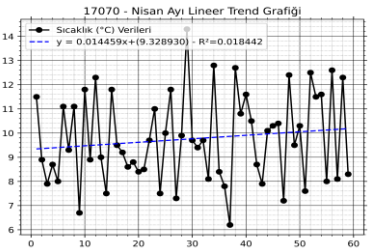

17034 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.007890x+(11.305669) - R²=0.008351

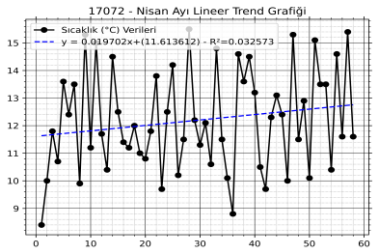
EK 8 DEVAMI

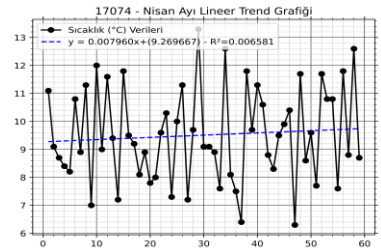

17037 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.009521x+(11.639801) - R²=0.011804

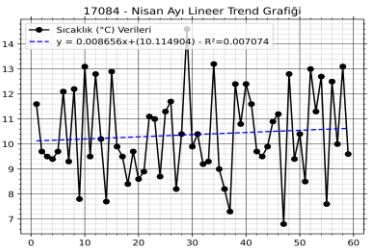

17040 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.012420x+(11.337580) - R²=0.023229

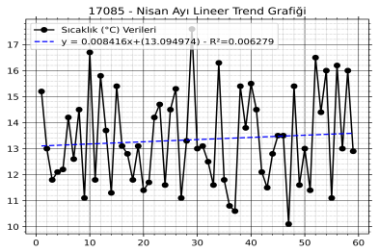

17045 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.001672x+(11.709176) - R²=0.000242

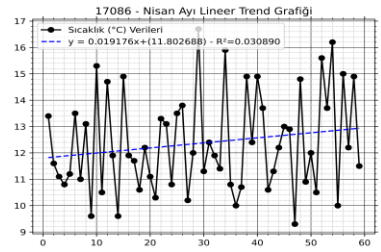

17070 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.014459x+(9.328930) - R²=0.018442

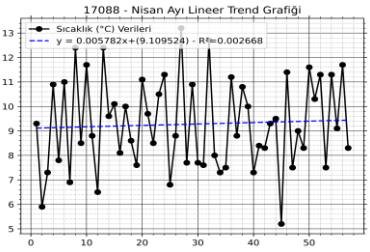

17072 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.019702x+(11.613612) - R²=0.032573

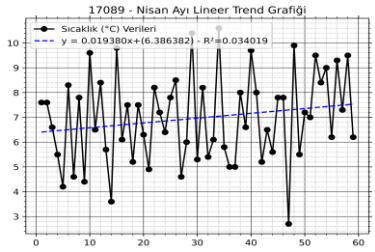

17074 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.007960x+(9.269667) - R²=0.006581

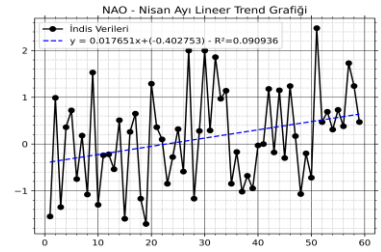

17084 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.008656x+(10.114904) - R²=0.007074

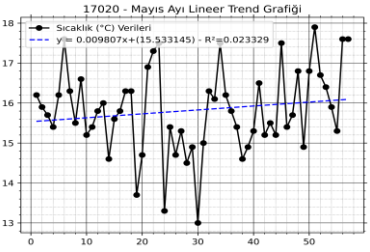

17085 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.008416x+(13.094974) - R²=0.006279

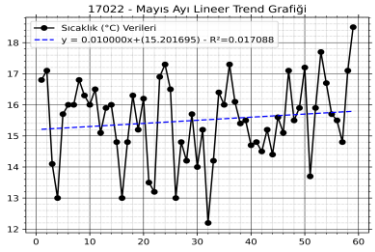

17086 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.019176x+(11.802688) - R²=0.030890

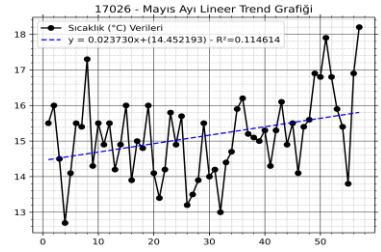

17088 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.005782x+(9.109524) - R²=0.002668


17089 - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.019380x+(6.386382) - R²=0.034019

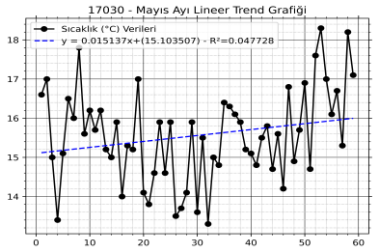

NAO - Nisan Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.017651x+(-0.402753) - R²=0.090936

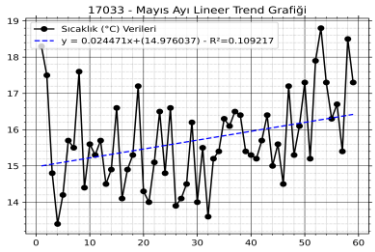

17020 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.009807x+(15.533145) - R²=0.023329

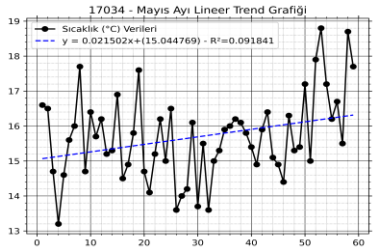

17022 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.010000x+(15.201695) - R²=0.017088

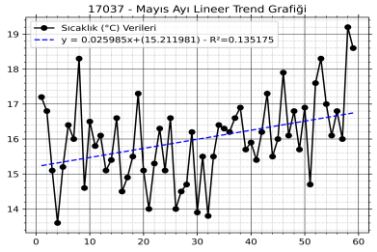

17026 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.023730x+(14.452193) - R²=0.114614

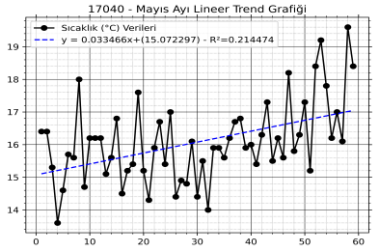
EK 8 DEVAMI

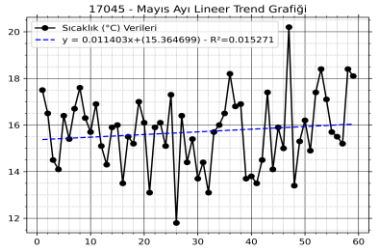

17030 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015137x+(15.103507) - R²=0.047728

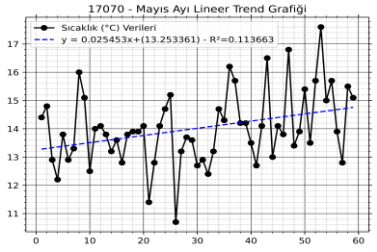

17033 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.024471x+(14.976037) - R²=0.109217

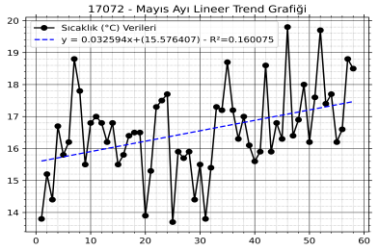

17034 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021502x+(15.044769) - R²=0.091841

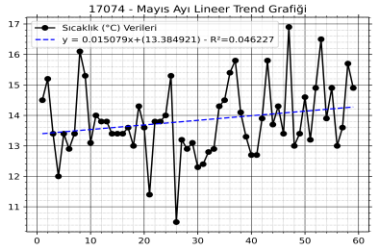

17037 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025985x+(15.211981) - R²=0.135175

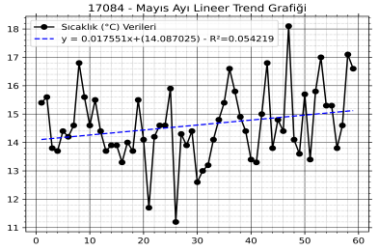

17040 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.033466x+(15.072297) - R²=0.214474

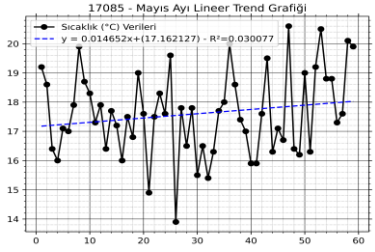

17045 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.011403x+(15.364699) - R²=0.015271

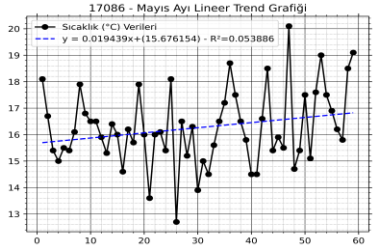

17070 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025453x+(13.253361) - R²=0.113663

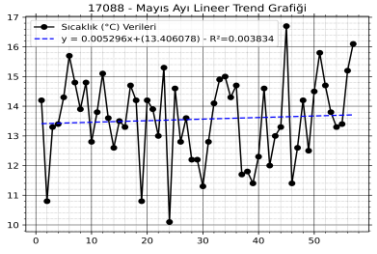

17072 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032594x+(15.576407) - R²=0.160075

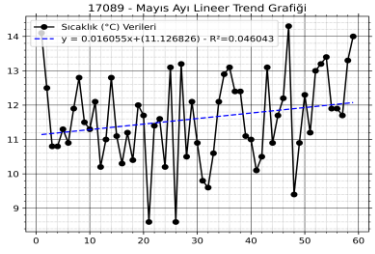

17074 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015079x+(13.384921) - R²=0.046227

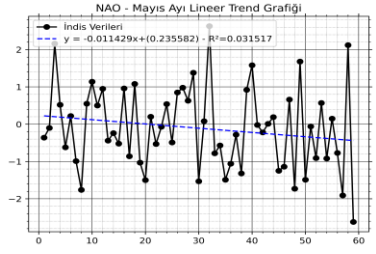

17084 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017551x+(14.087025) - R²=0.054219


17085 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.014652x+(17.162127) - R²=0.030077

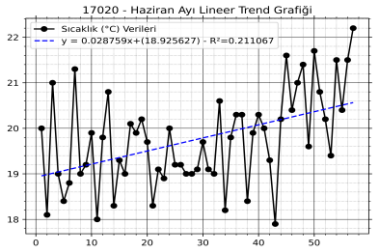

17086 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.019439x+(15.676154) - R²=0.053886

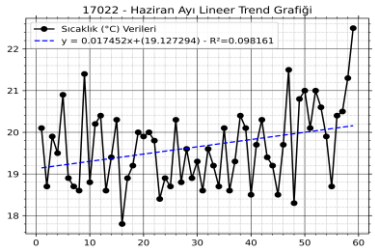

17088 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.005296x+(13.406078) - R²=0.003834

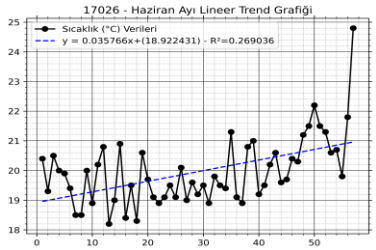

17089 - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.016055x+(11.126826) - R²=0.046043

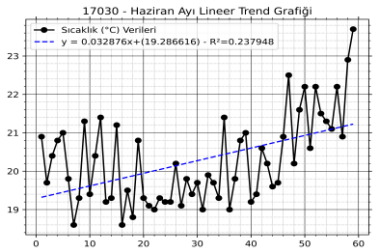

NAO - Mayıs Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.011429x+(0.235582) - R²=0.031517

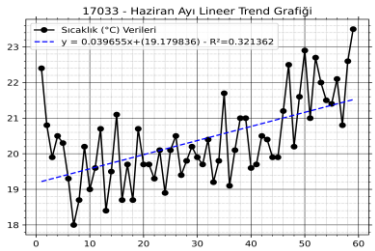
EK 8 DEVAMI

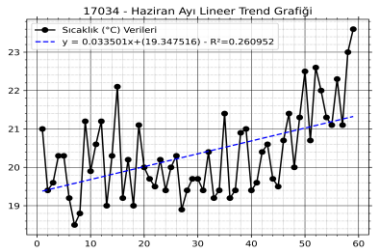

17020 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.028759x+(18.925627) - R²=0.211067

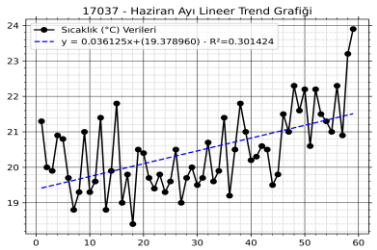

17022 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017452x+(19.127294) - R²=0.098161

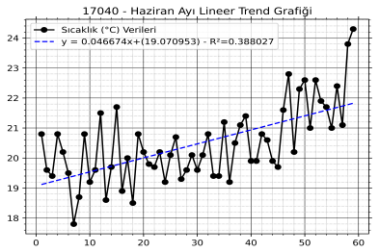

17026 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.035766x+(18.922431) - R²=0.269036

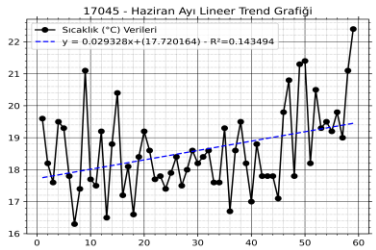

17030 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032876x+(19.286616) - R²=0.237948

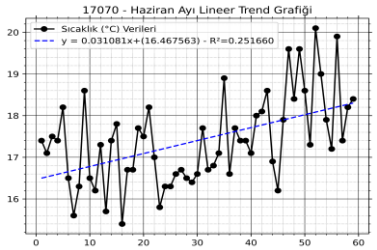

17033 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.039655x+(19.179836) - R²=0.321362

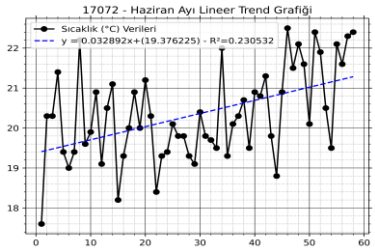

17034 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.033501x+(19.347516) - R²=0.260952

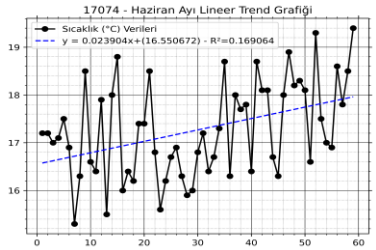

17037 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.036125x+(19.378960) - R²=0.301424

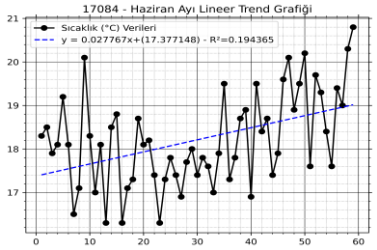

17040 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.046674x+(19.070953) - R²=0.388027

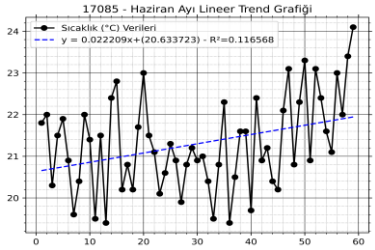

17045 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.029328x+(17.720164) - R²=0.143494

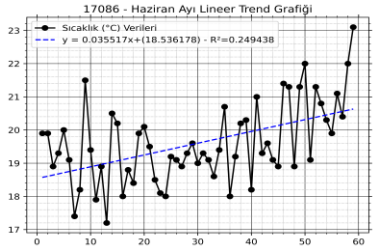

17070 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.031081x+(16.467563) - R²=0.251660


17072 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032892x+(19.376225) - R²=0.230532

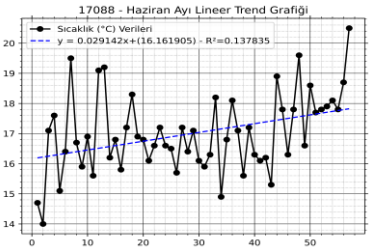

17074 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.023904x+(16.550672) - R²=0.169064

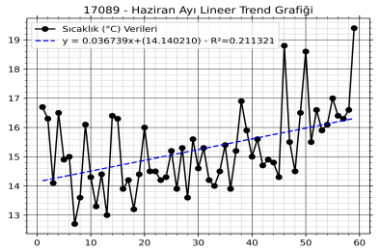

17084 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.027767x+(17.377148) - R²=0.194365

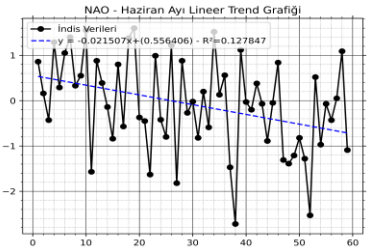

17085 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.022209x+(20.633723) - R²=0.116568

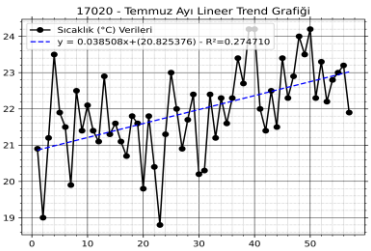

17086 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.035517x+(18.536178) - R²=0.249438

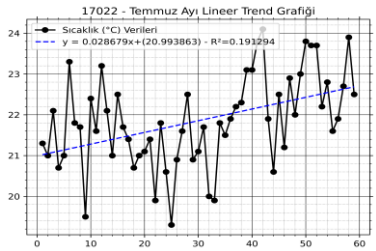
EK 8 DEVAMI

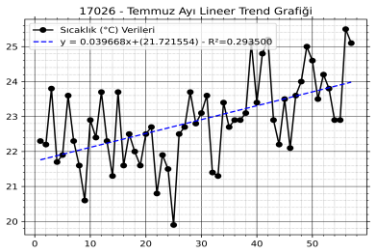

17088 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.029142x+(16.161905) - R²=0.137835

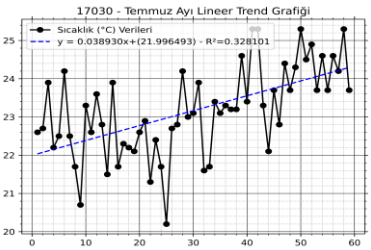

17089 - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.036739x+(14.140210) - R²=0.211321

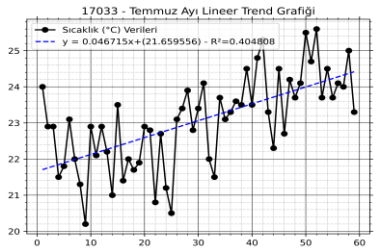

NAO - Haziran Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.021507x+(0.556406) - R²=0.127847

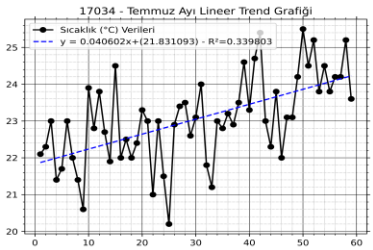

17020 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.038508x+(20.825376) - R²=0.274710

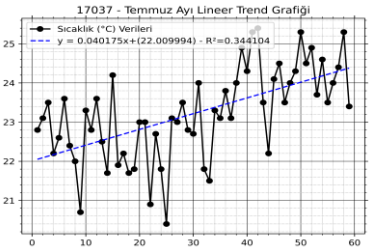

17022 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.028679x+(20.993863) - R²=0.191294

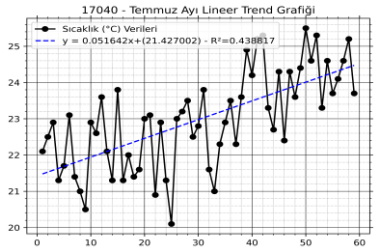

17026 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.039668x+(21.721554) - R²=0.293500

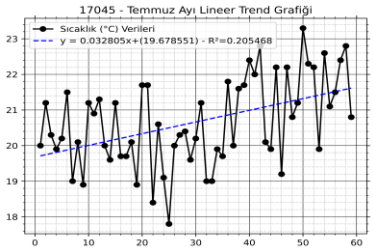

17030 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.038930x+(21.996493) - R²=0.328101

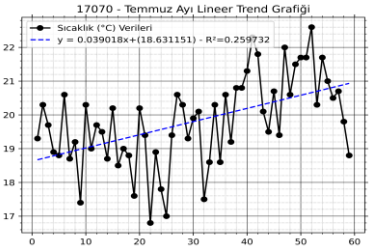

17033 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.046715x+(21.659556) - R²=0.404808

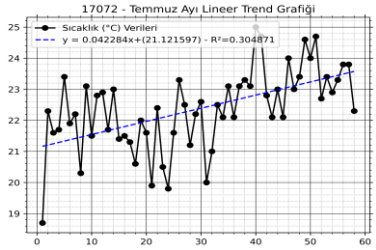

17034 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.040602x+(21.831093) - R²=0.339803

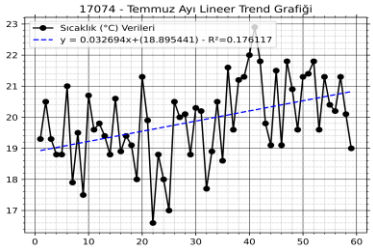

17037 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.040175x+(22.009994) - R²=0.344104


17040 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.051642x+(21.427002) - R²=0.438817

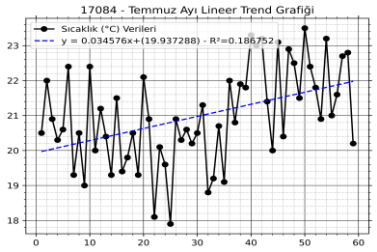

17045 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032805x+(19.678551) - R²=0.205468

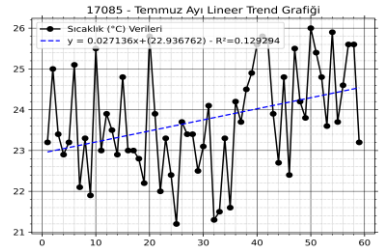

17070 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.039018x+(18.631151) - R²=0.259732

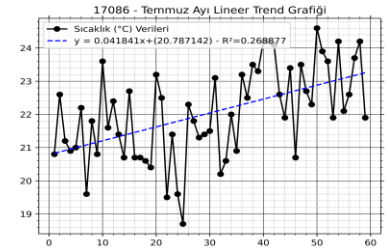

17072 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.042284x+(21.121597) - R²=0.304871

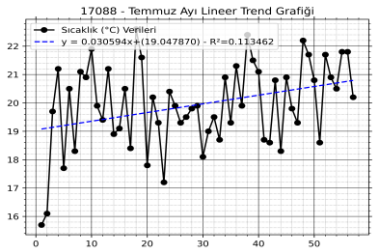

17074 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032694x+(18.895441) - R²=0.176117

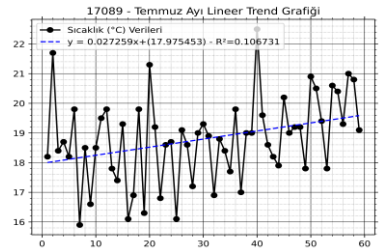
EK 8 DEVAMI

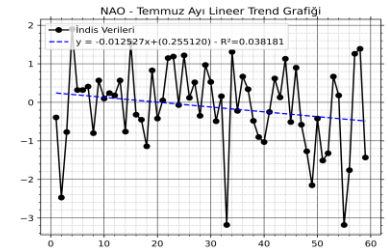

17084 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.034576x+(19.937288) - R²=0.186752

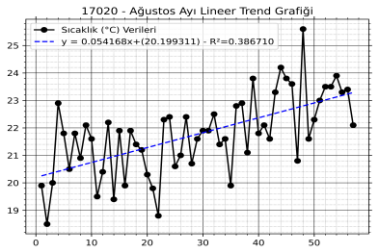

17085 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.027136x+(22.936762) - R²=0.129294

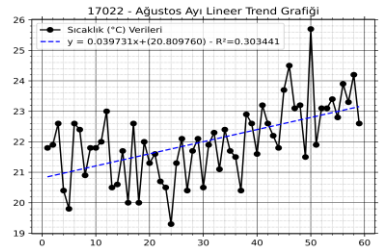

17086 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.041841x+(20.787142) - R²=0.268877

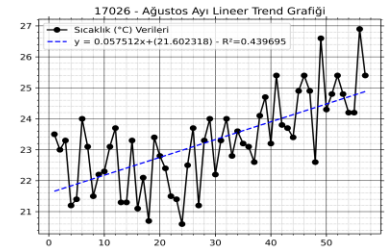

17088 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.030594x+(19.047870) - R²=0.113462

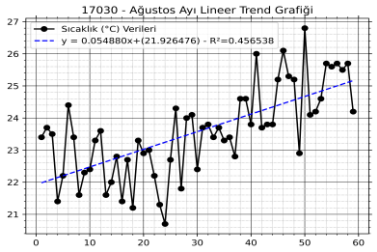

17089 - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.027259x+(17.975453) - R²=0.106731

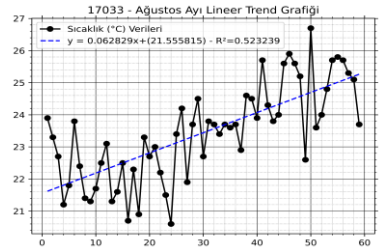

NAO - Temmuz Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.012527x+(0.255120) - R²=0.038181

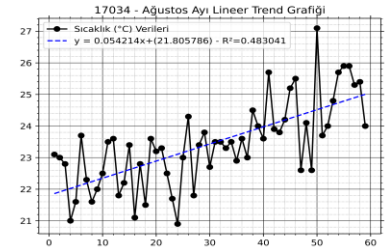

17020 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.054168x+(20.199311) - R²=0.386710

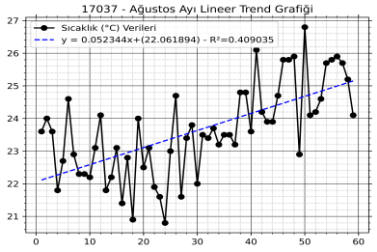

17022 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.039731x+(20.809760) - R²=0.303441

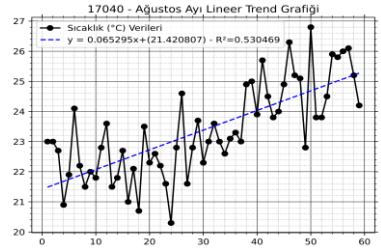

17026 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.057512x+(21.602318) - R²=0.439695

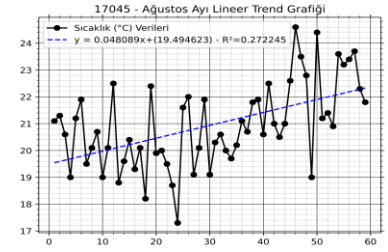

17030 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.054880x+(21.926476) - R²=0.456538


17033 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.062829x+(21.555815) - R²=0.523239

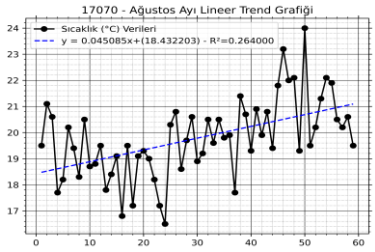

17034 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.054214x+(21.805786) - R²=0.483041

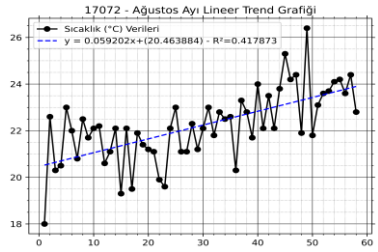

17037 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.052344x+(22.061894) - R²=0.409035

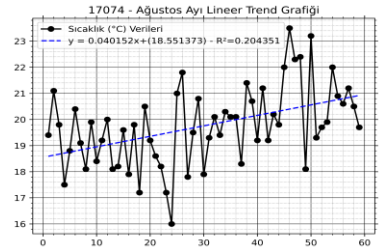

17040 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.065295x+(21.420807) - R²=0.530469

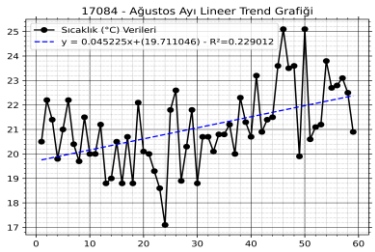

17045 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.048089x+(19.494623) - R²=0.272245

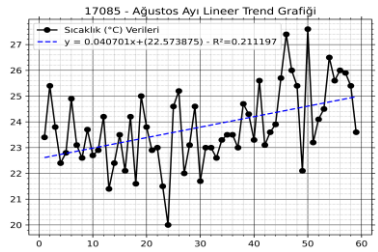
EK 8 DEVAMI

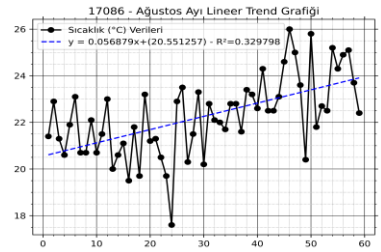

17070 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.045085x+(18.432203) - R²=0.264000

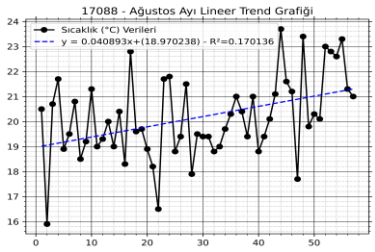

17072 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.059202x+(20.463884) - R²=0.417873

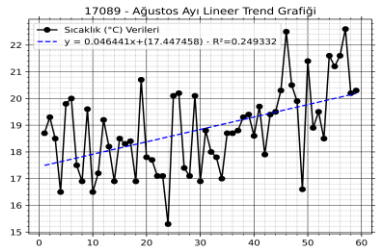

17074 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.040152x+(18.551373) - R²=0.204351

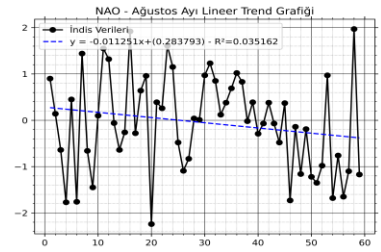

17084 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.045225x+(19.711046) - R²=0.229012

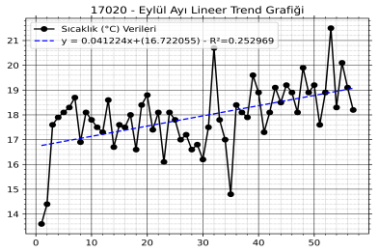

17085 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.040701x+(22.573875) - R²=0.211197

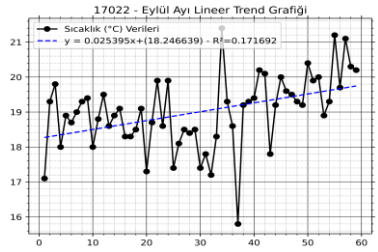

17086 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.056879x+(20.551257) - R²=0.329798

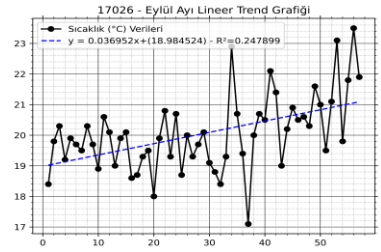

17088 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.040893x+(18.970238) - R²=0.170136

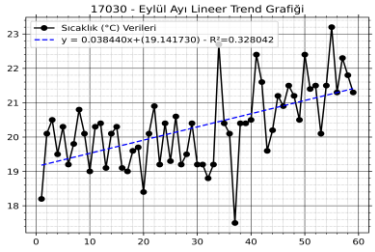

17089 - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.046441x+(17.447458) - R²=0.249332

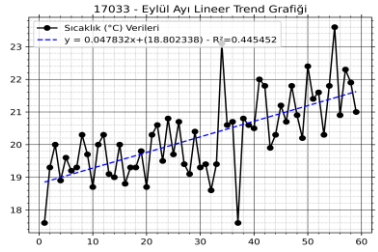

NAO - Ağustos Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.011251x+(0.283793) - R²=0.035162

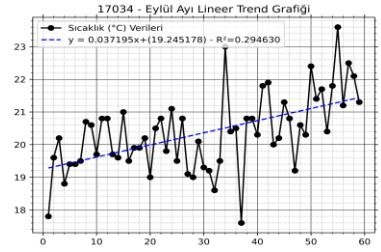

17020 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.041224x+(16.722055) - R²=0.252969


17022 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025395x+(18.246639) - R²=0.171692

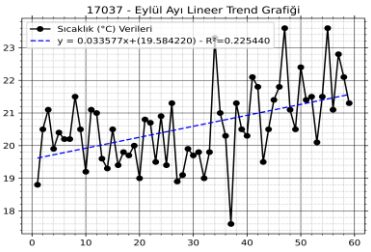

17026 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.036952x+(18.984524) - R²=0.247899

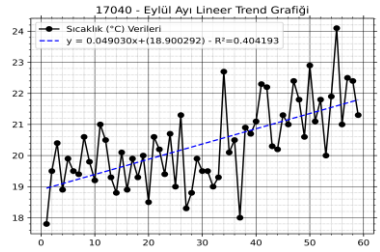

17030 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.038440x+(19.141730) - R²=0.328042

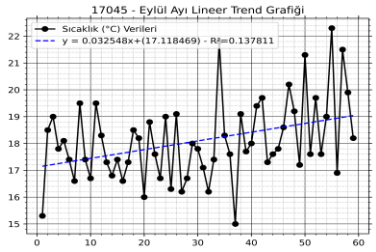

17033 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.047832x+(18.802338) - R²=0.445452

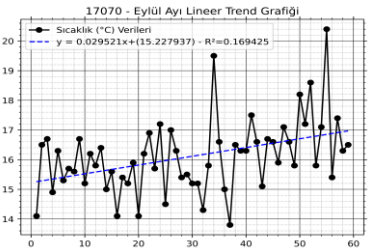

17034 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.037195x+(19.245178) - R²=0.294630

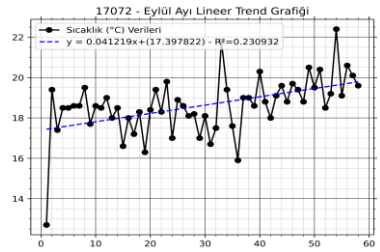
EK 8 DEVAMI

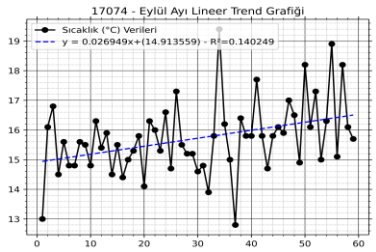

17037 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.033577x+(19.584220) - R²=0.225440

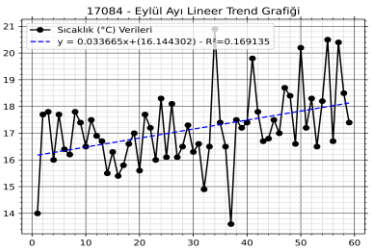

17040 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.049030x+(18.900292) - R²=0.404193

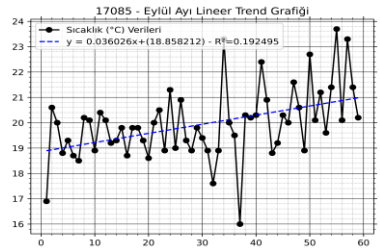

17045 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032548x+(17.118469) - R²=0.137811

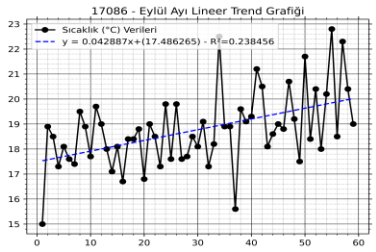

17070 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.029521x+(15.227937) - R²=0.169425

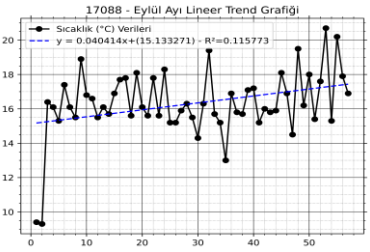

17072 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.041219x+(17.397822) - R²=0.230932

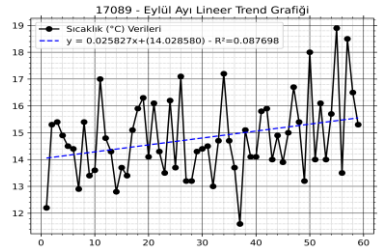

17074 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.026949x+(14.913559) - R²=0.140249

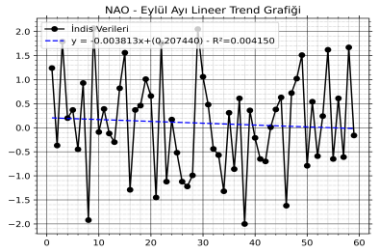

17084 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.033665x+(16.144302) - R²=0.169135

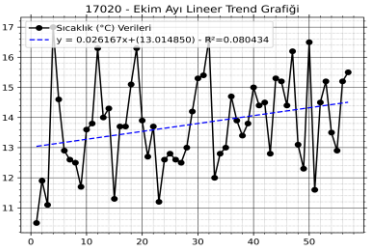

17085 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.036026x+(18.858212) - R²=0.192495

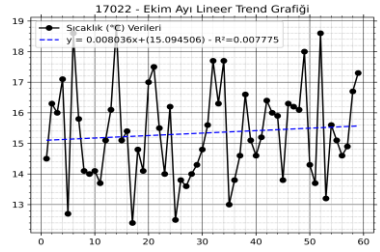

17086 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.042887x+(17.486265) - R²=0.238456

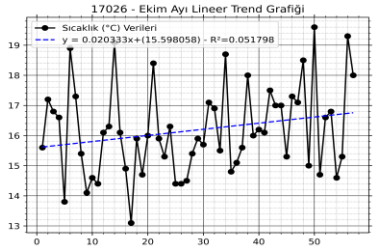

17088 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.040414x+(15.133271) - R²=0.115773


17089 - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025827x+(14.028580) - R²=0.087698

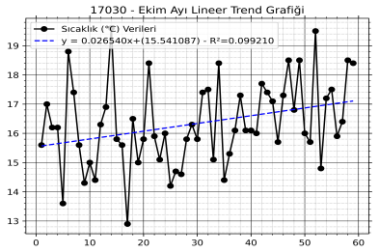

NAO - Eylül Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.003813x+(0.207440) - R²=0.004150

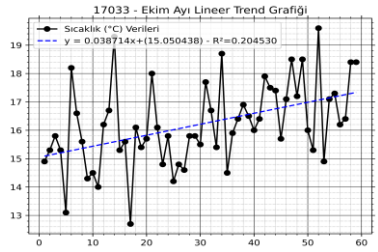

17020 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.026167x+(13.014850) - R²=0.080434

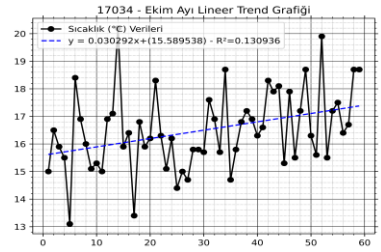

17022 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.008036x+(15.094506) - R²=0.007775

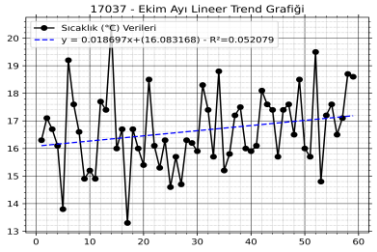

17026 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.020333x+(15.598058) - R²=0.051798

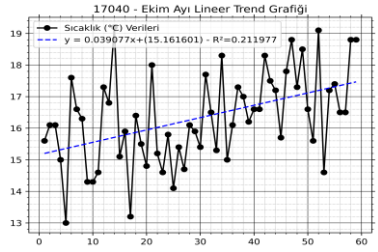
EK 8 DEVAMI

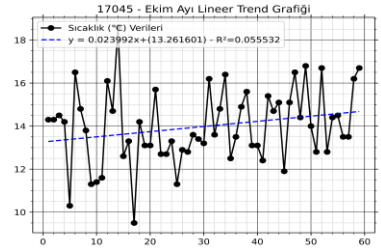

17030 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.026540x+(15.541087) - R²=0.099210

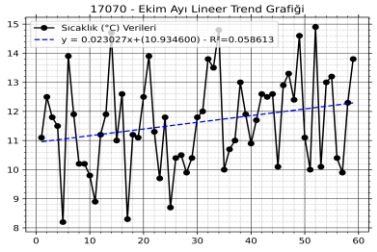

17033 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.038714x+(15.050438) - R²=0.204530

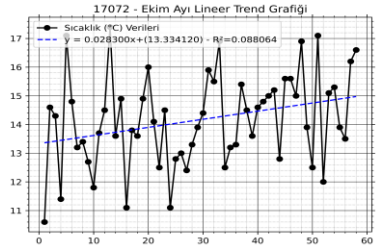

17034 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.030292x+(15.589538) - R²=0.130936

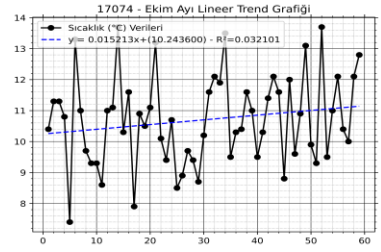

17037 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.018697x+(16.083168) - R²=0.052079

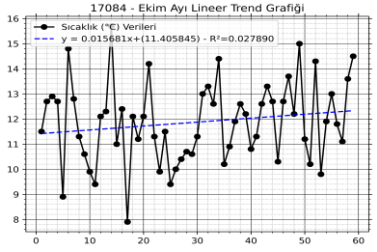

17040 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.039077x+(15.161601) - R²=0.211977

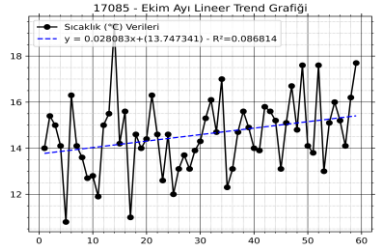

17045 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.023992x+(13.261601) - R²=0.055532

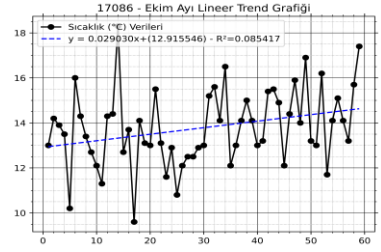

17070 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.023027x+(10.934600) - R²=0.058613

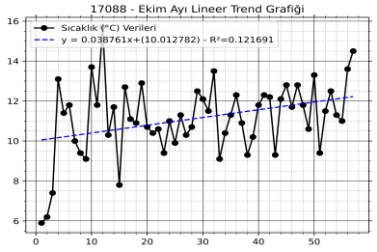

17072 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.028300x+(13.334120) - R²=0.088064

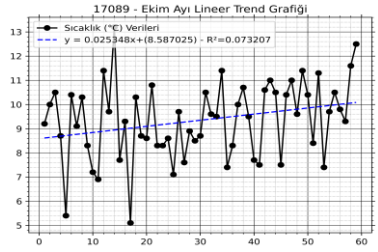

17074 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y= 0.015213x+(10.243600) - R²=0.032101

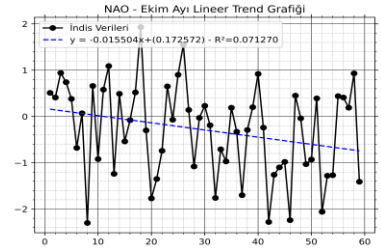

17084 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015681x+(11.405845) - R²=0.027890


17085 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.028083x+(13.747341) - R²=0.086814

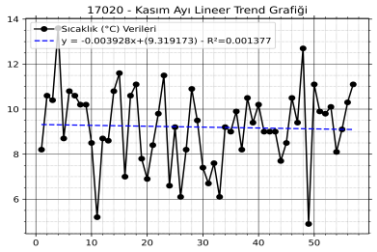

17086 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.029030x+(12.915546) - R²=0.085417

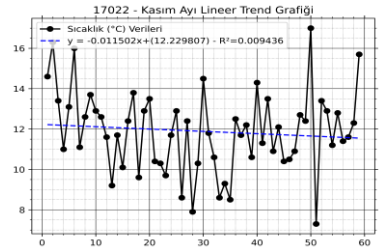

17088 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.038761x+(10.012782) - R²=0.121691

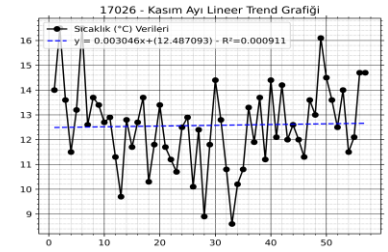

17089 - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.025348x+(8.587025) - R²=0.073207

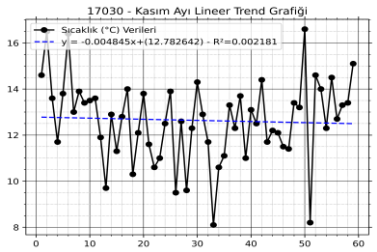

NAO - Ekim Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.015504x+(0.172572) - R²=0.071270

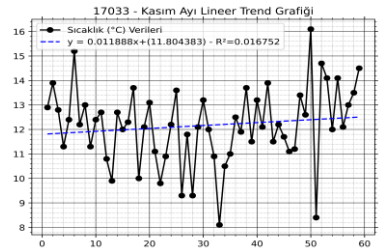
EK 8 DEVAMI

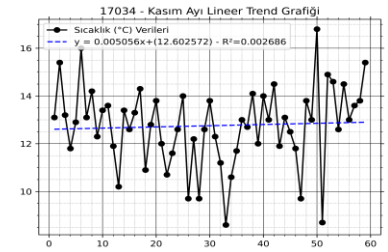

17020 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.003928x+(9.319173) - R²=0.001377

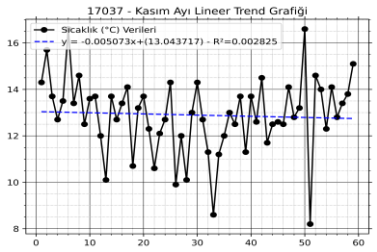

17022 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.011502x+(12.229807) - R²=0.009436

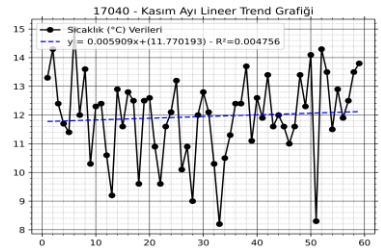

17026 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.003046x+(12.487093) - R²=0.000911

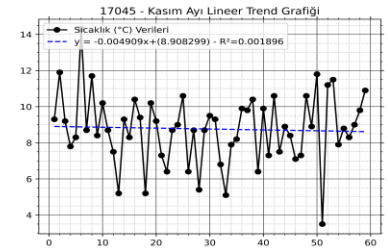

17030 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.004845x+(12.782642) - R²=0.002181

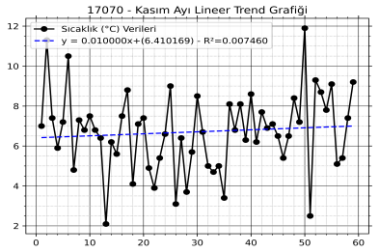

17033 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.011888x+(11.804383) - R²=0.016752

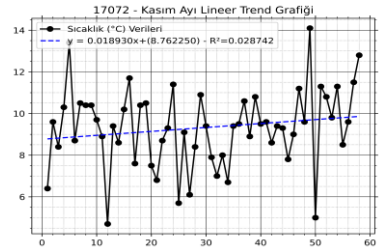

17034 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.005056x+(12.602572) - R²=0.002686

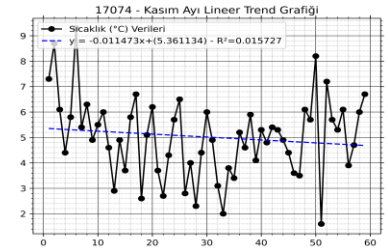

17037 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.005073x+(13.043717) - R²=0.002825

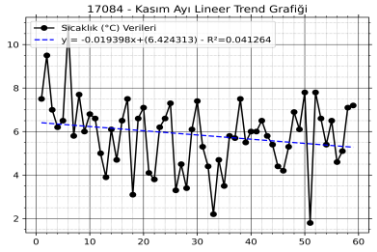

17040 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.005909x+(11.770193) - R²=0.004756

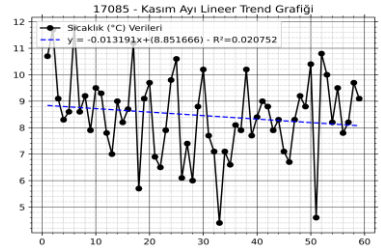

17045 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.004909x+(8.908299) - R²=0.001896

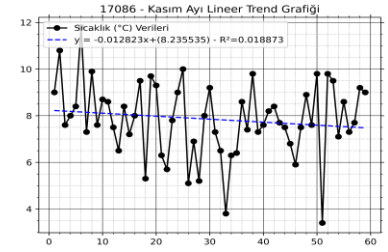

17070 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.010000x+(6.410169) - R²=0.007460


17072 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.018930x+(8.762250) - R²=0.028742

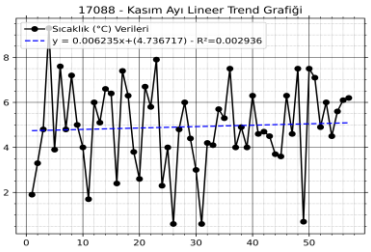

17074 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.011473x+(5.361134) - R²=0.015727

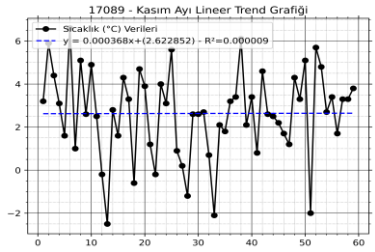

17084 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.019398x+(6.424313) - R²=0.041264

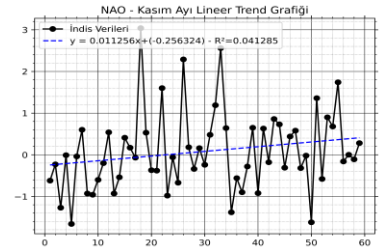

17085 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.013191x+(8.851666) - R²=0.020752

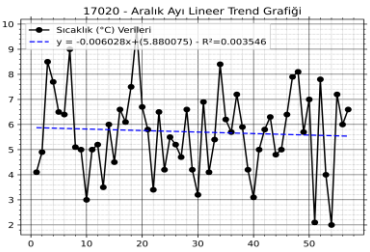

17086 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.012823x+(8.235535) - R²=0.018873

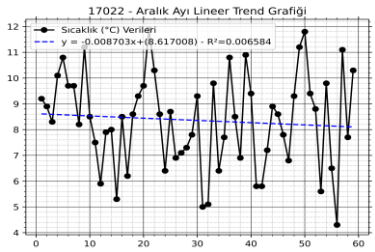
EK 8 DEVAMI

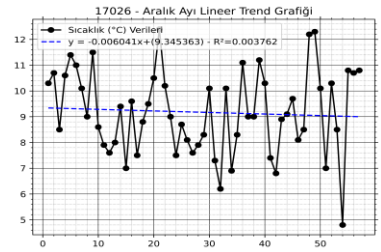

17088 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.006235x+(4.736717) - R²=0.002936

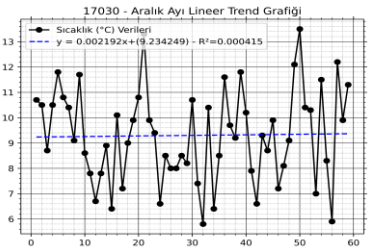

17089 - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.000368x+(2.622852) - R²=0.000009

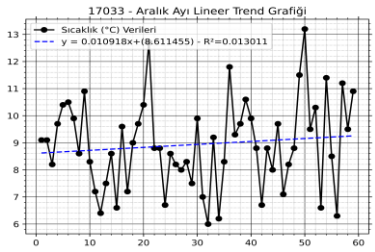

NAO - Kasım Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.011256x+(-0.256324) - R²=0.041285

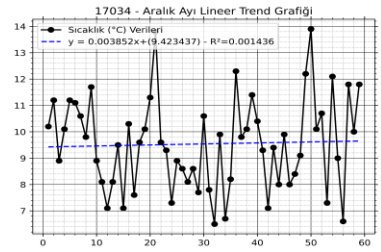

17020 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.006028x+(5.880075) - R²=0.003546

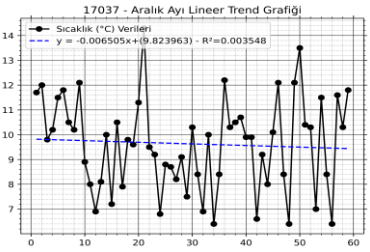

17022 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.008703x+(8.617008) - R²=0.006584

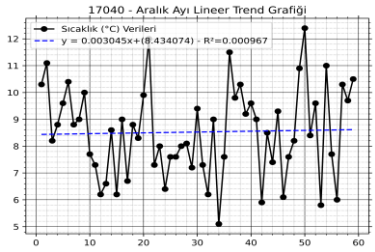

17026 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.006041x+(9.345363) - R²=0.003762

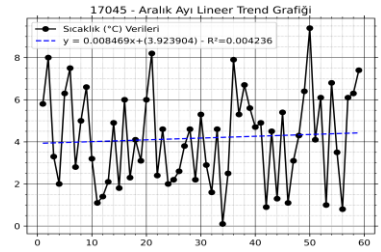

17030 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.002192x+(9.234249) - R²=0.000415

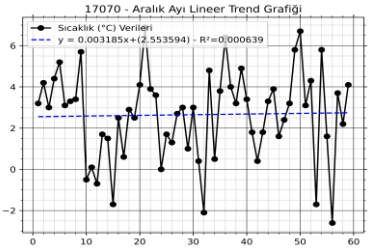

17033 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.010918x+(8.611455) - R²=0.013011

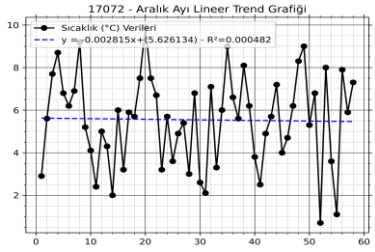

17034 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.003852x+(9.423437) - R²=0.001436

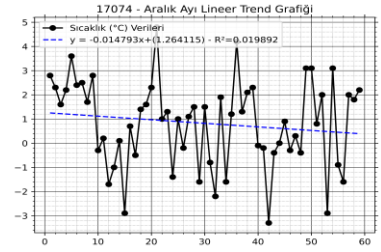

17037 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.006505x+(9.823963) - R²=0.003548


17040 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.003045x+(8.434074) - R²=0.000967

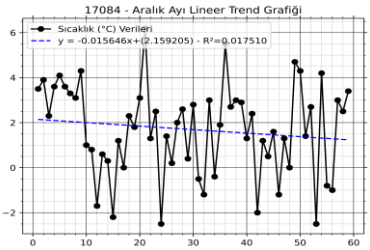

17045 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.008469x+(3.923904) - R²=0.004236

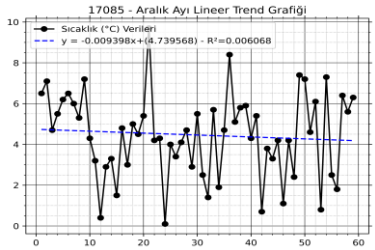

17070 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.003185x+(2.553594) - R²=0.000639

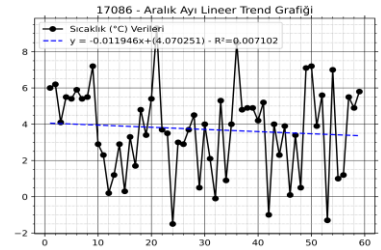

17072 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.002815x+(5.626134) - R²=0.000482

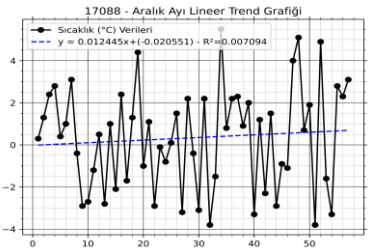

17074 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.014793x+(1.264115) - R²=0.019892

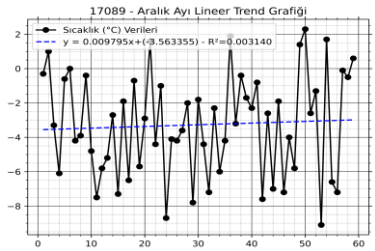
EK 8 DEVAMI

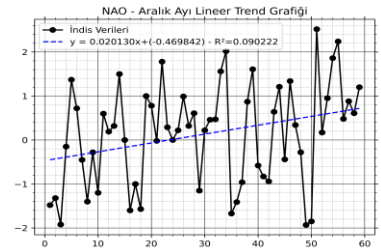

17084 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.015646x+(2.159205) - R²=0.017510

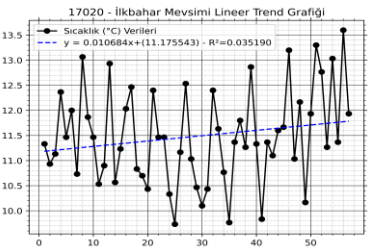

17085 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.009398x+(4.739568) - R²=0.006068

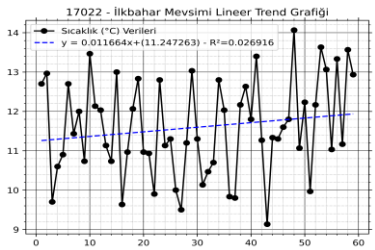

17086 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = -0.011946x+(4.070251) - R²=0.007102

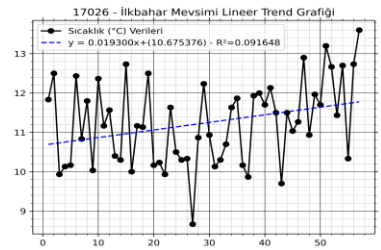

17088 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.012445x+(-0.020551) - R²=0.007094

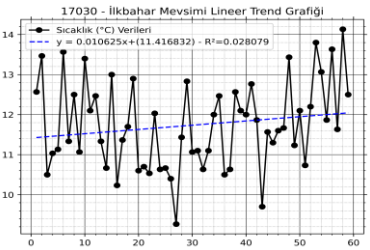

17089 - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.009795x+(-3.563355) - R²=0.003140

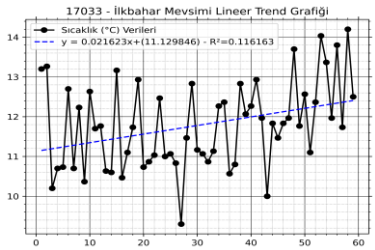

NAO - Aralık Ayı Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.020130x+(-0.469842) - R²=0.090222

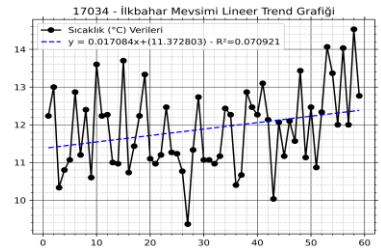

17020 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.010684x+(11.175543) - R²=0.035190

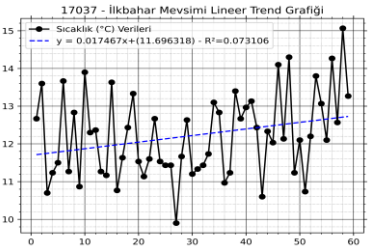

17022 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.011664x+(11.247263) - R²=0.026916

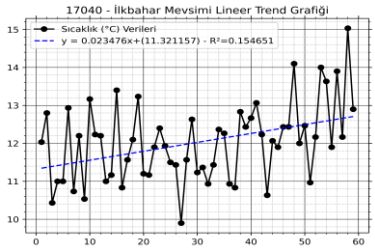

17026 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.019300x+(10.675376) - R²=0.091648

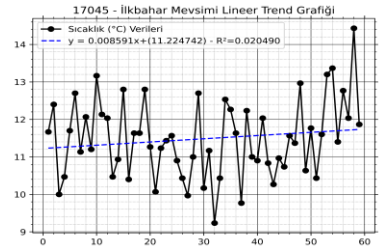

17030 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.010625x+(11.416832) - R²=0.028079


17033 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021623x+(11.129846) - R²=0.116163

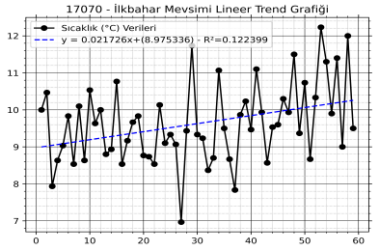

17034 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017084x+(11.372803) - R²=0.070921

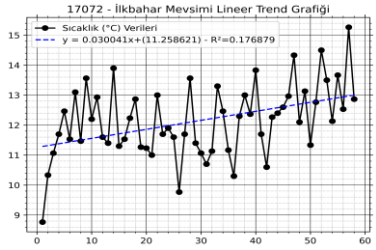

17037 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017467x+(11.696318) - R²=0.073106

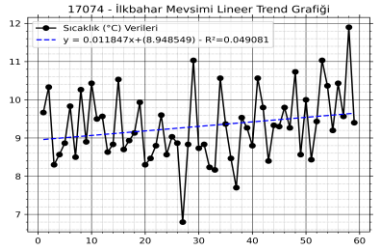

17040 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.023476x+(11.321157) - R²=0.154651

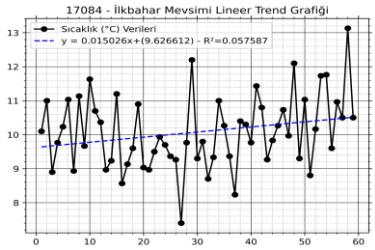

17045 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.008591x+(11.224742) - R²=0.020490

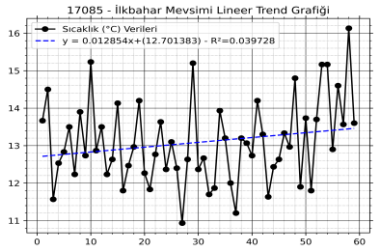
EK 8 DEVAMI

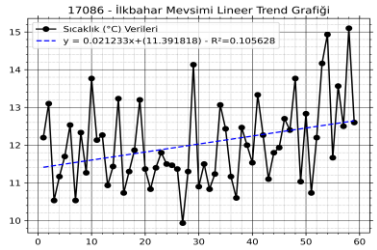

17070 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021726x+(8.975336) - R²=0.122399

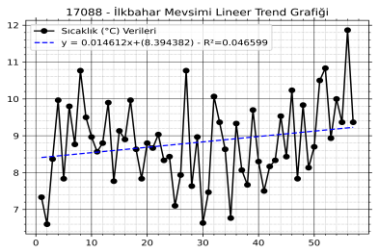

17072 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.030041x+(11.258621) - R²=0.176879

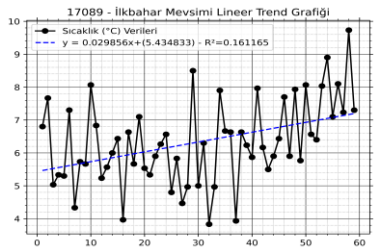

17074 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.011847x+(8.948549) - R²=0.049081

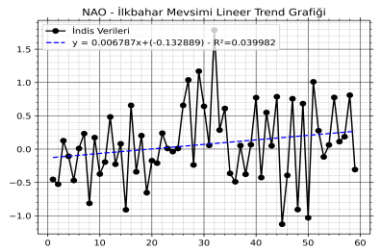

17084 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015026x+(9.626612) - R²=0.057587

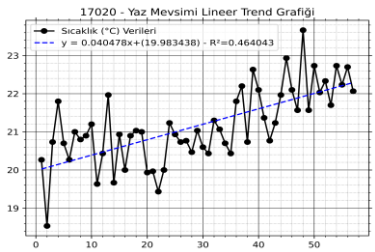

17085 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.012854x+(12.701383) - R²=0.039728

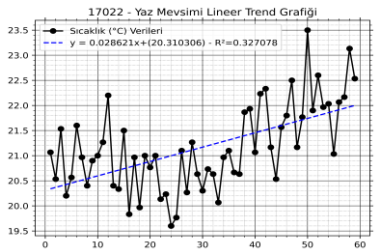

17086 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021233x+(11.391818) - R²=0.105628

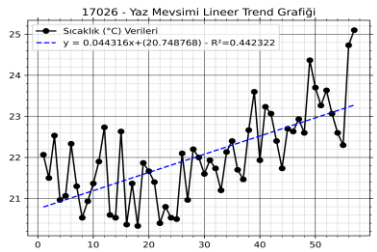

17088 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.014612x+(8.394382) - R²=0.046599

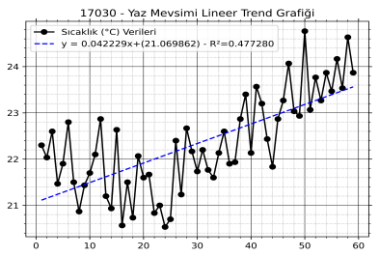

17089 - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.029856x+(5.434833) - R²=0.161165

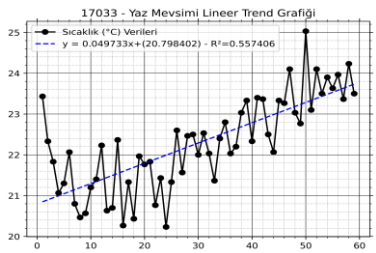

NAO - İlkbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.006787x+(-0.132889) - R²=0.039982

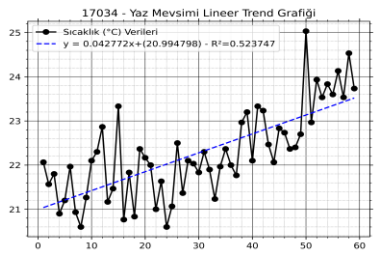

17020 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.040478x+(19.983438) - R²=0.464043


17022 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.028621x+(20.310306) - R²=0.327078

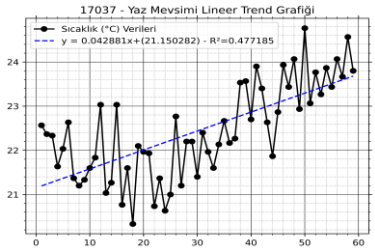

17026 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.044316x+(20.748768) - R²=0.442322

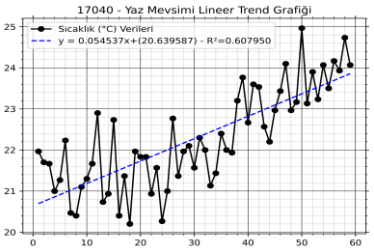

17030 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.042229x+(21.069862) - R²=0.477280

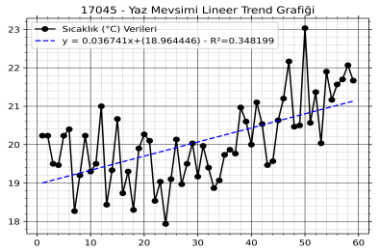

17033 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.049733x+(20.798402) - R²=0.557406

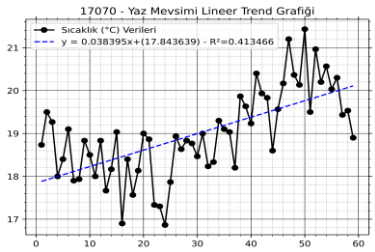

17034 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.042772x+(20.994798) - R²=0.523747

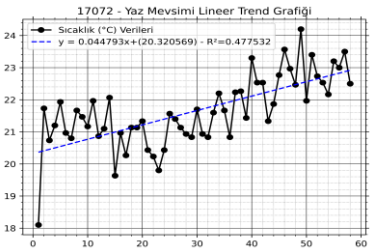
EK 8 DEVAMI

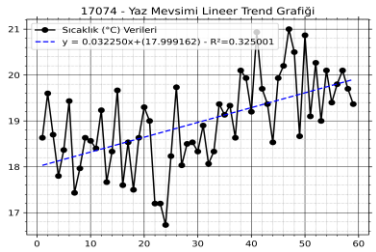

17037 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.042881x+(21.150282) - R²=0.477185

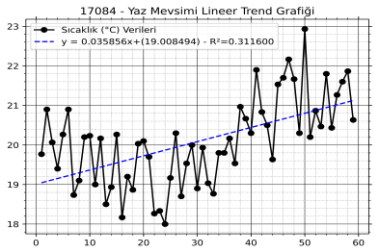

17040 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.054537x+(20.639587) - R²=0.607950

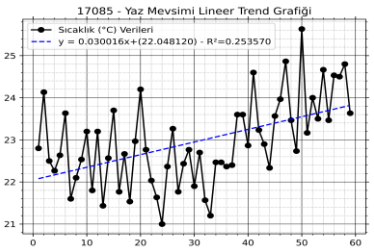

17045 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.036741x+(18.964446) - R²=0.348199

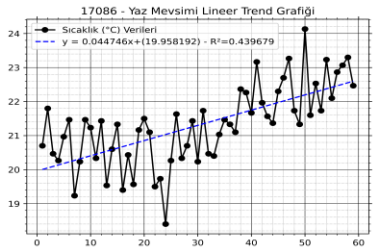

17070 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.038395x+(17.843639) - R²=0.413466

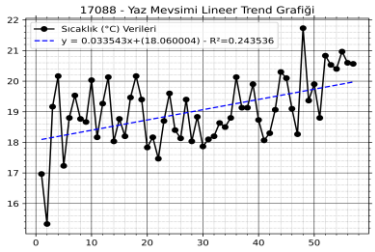

17072 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.044793x+(20.320569) - R²=0.477532

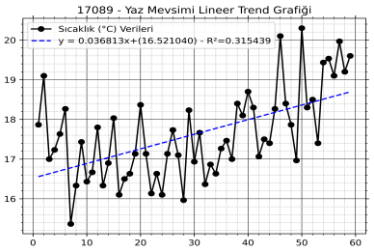

17074 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032250x+(17.999162) - R²=0.325001

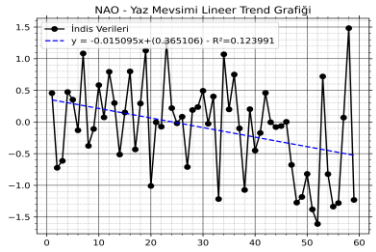

17084 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.035856x+(19.008494) - R²=0.311600

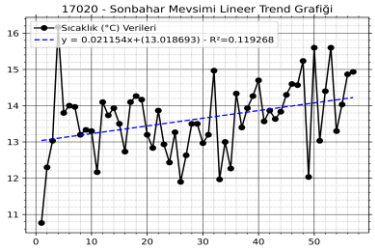

17085 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.030016x+(22.048120) - R²=0.253570

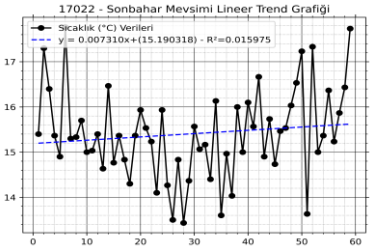

17086 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.044746x+(19.958192) - R²=0.439679

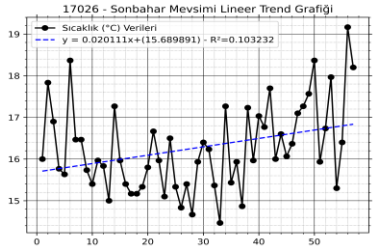

17088 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.033543x+(18.060004) - R²=0.243536


17089 - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.036813x+(16.521040) - R²=0.315439

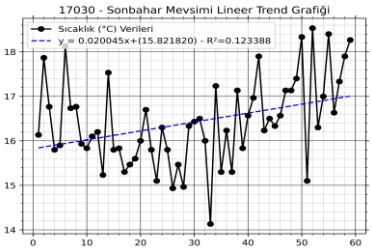

NAO - Yaz Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.015095x+(0.365106) - R²=0.123991

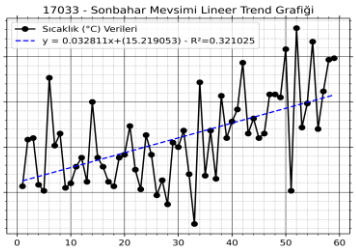

17020 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021154x+(13.018693) - R²=0.119268

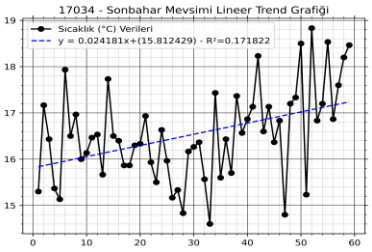

17022 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.007310x+(15.190318) - R²=0.015975

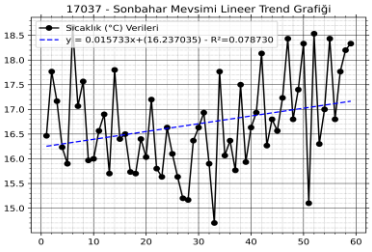

17026 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.020111x+(15.689891) - R²=0.103232

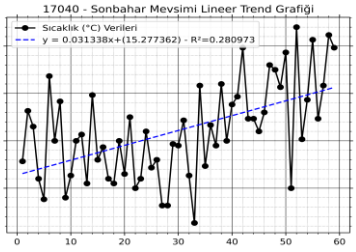
EK 8 DEVAMI

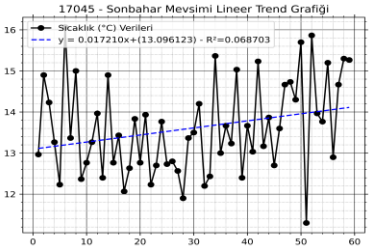

17030 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.020045x+(15.821820) - R²=0.123388

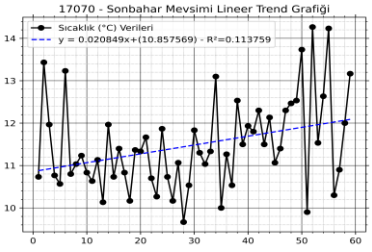

17033 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032811x+(15.219053) - R²=0.321025

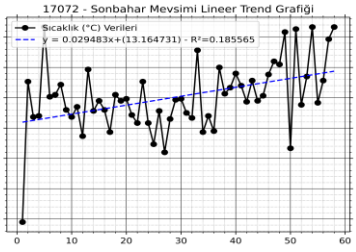

17034 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.024181x+(15.812429) - R²=0.171822

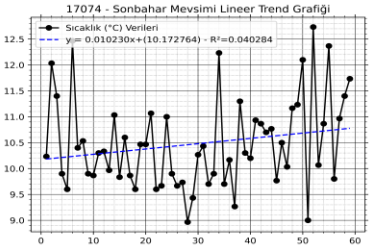

17037 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015733x+(16.237035) - R²=0.078730

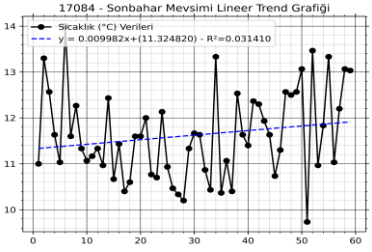

17040 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.031338x+(15.277362) - R²=0.280973

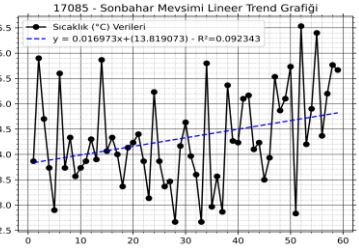

17045 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017210x+(13.096123) - R²=0.068703

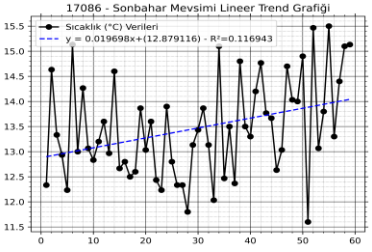

17070 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.020849x+(10.857569) - R²=0.113759

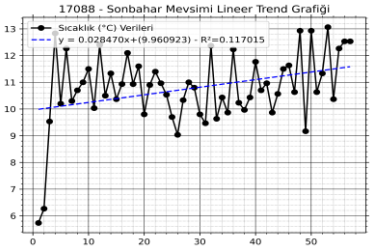

17072 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.029483x+(13.164731) - R²=0.185565

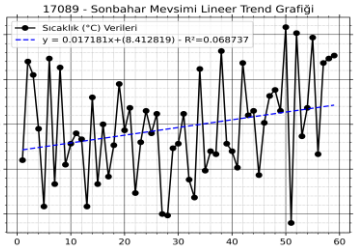

17074 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y= 0.010230x+(10.172764) - R²=0.040284

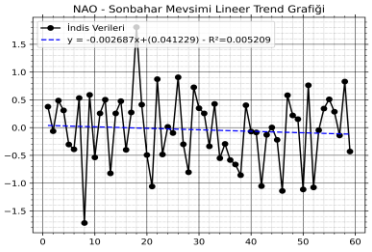

17084 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.009982x+(11.324820) - R²=0.031410


17085 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.016973x+(13.819073) - R²=0.092343

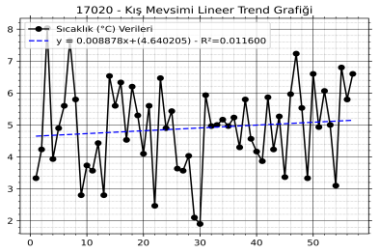

17086 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.01969Bx+(12.879116) - R²=0.116943

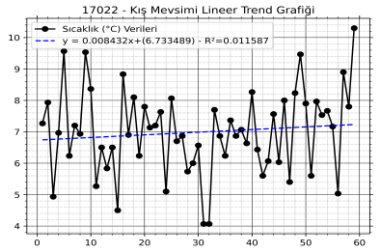

17088 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.028470x+(9.960923) - R²=0.117015

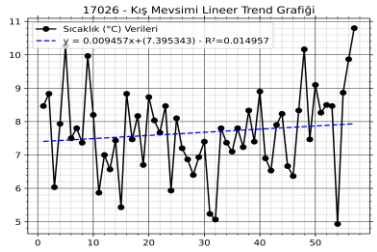

17089 - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017181x+(8.412819) - R²=0.068737

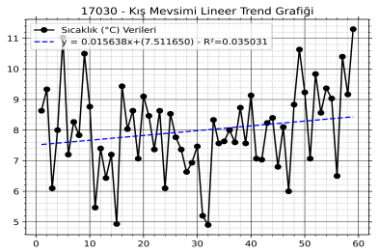

NAO - Sonbahar Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = -0.002687x+(0.041229) - R²=0.005209

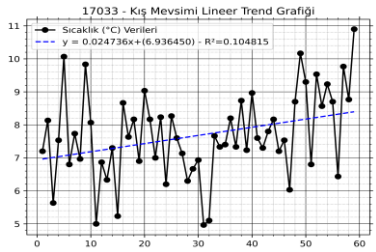
EK 8 DEVAMI

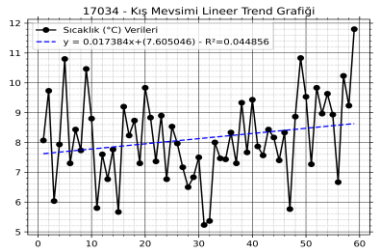

17020 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.008878x+(4.640205) - R²=0.011600

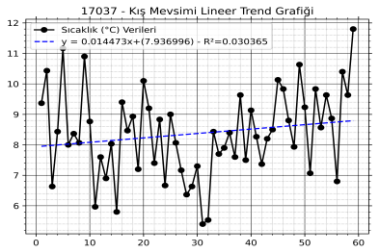

17022 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.008432x+(6.733489) - R²=0.011587

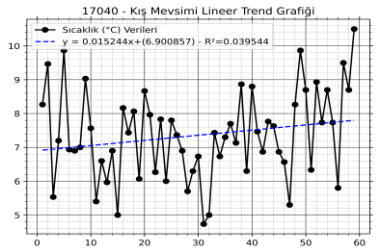

17026 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.009457x+(7.395343) - R²=0.014957

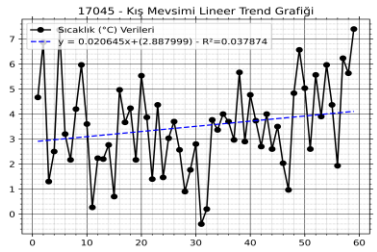

17030 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015638x+(7.511650) - R²=0.035031

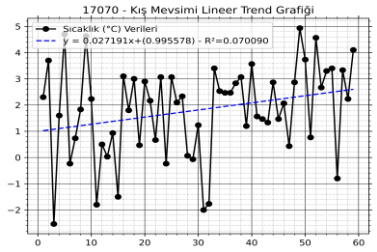

17033 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.024736x+(6.936450) - R²=0.104815

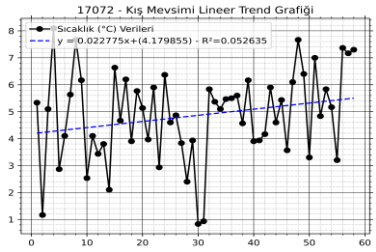

17034 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017384x+(7.605046) - R²=0.044856

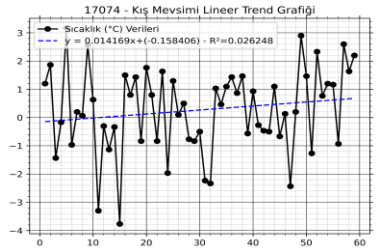

17037 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.014473x+(7.936996) - R²=0.030365

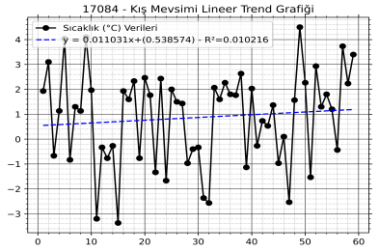

17040 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.015244x+(6.900857) - R²=0.039544

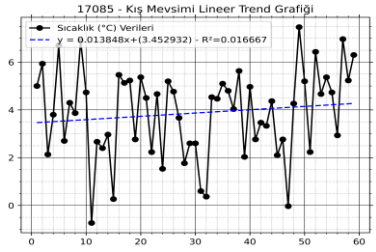

17045 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.020645x+(2.887999) - R²=0.037874

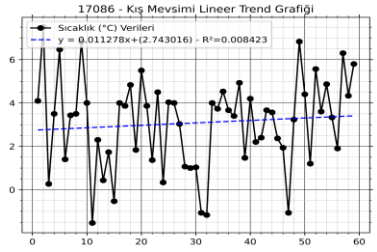

17070 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.027191x+(0.995578) - R²=0.070090


17072 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.022775x+(4.179855) - R²=0.052635

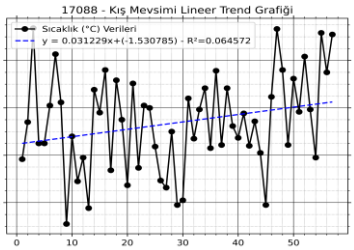

17074 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.014169x+(-0.158406) - R²=0.026248

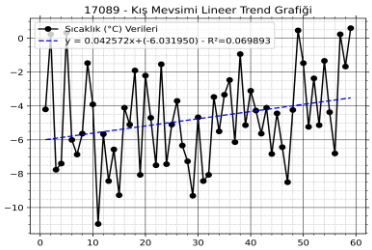

17084 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.011031x+(0.538574) - R²=0.010216

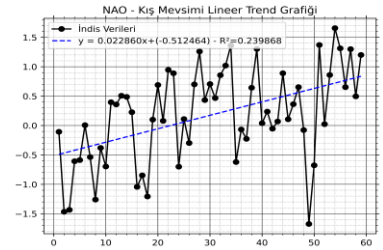

17085 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.013848x+(3.452932) - R²=0.016667

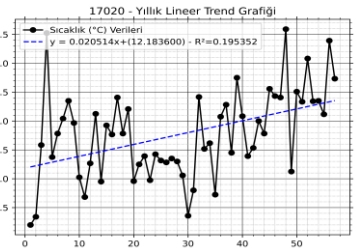

17086 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.011278x+(2.743016) - R²=0.008423

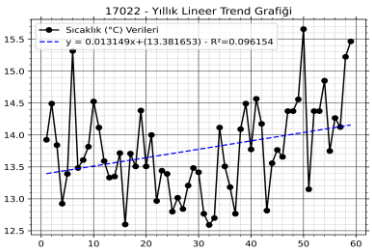
EK 8 DEVAMI

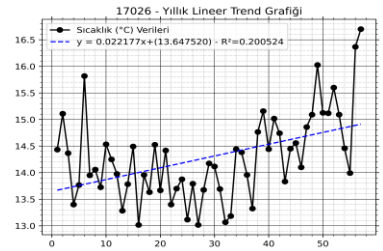

17088 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.031229x+(-1.530785) - R²=0.064572

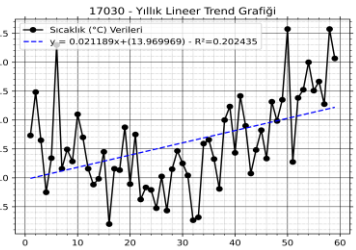

17089 - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.042572x+(-6.031950) - R²=0.069893

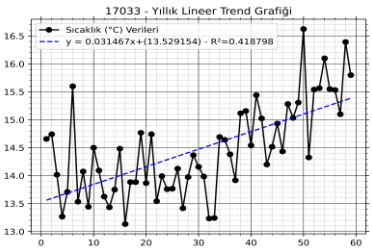

NAO - Kış Mevsimi Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.022860x+(-0.512464) - R²=0.239868

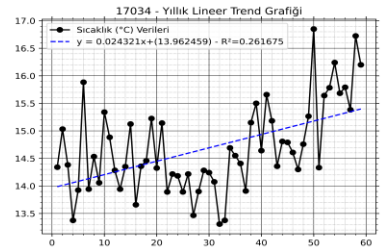

17020 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.020514x+(12.183600) - R²=0.195352

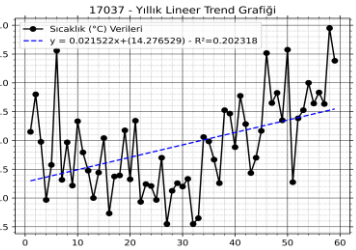

17022 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.013149x+(13.381653) - R²=0.096154

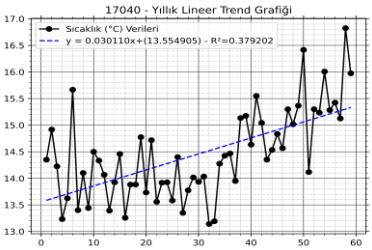

17026 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.022177x+(13.647520) - R²=0.200524

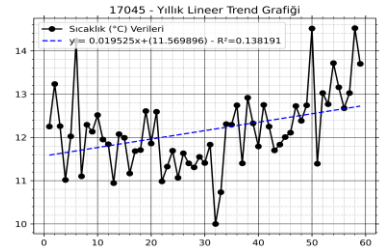

17030 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021189x+(13.969969) - R²=0.202435

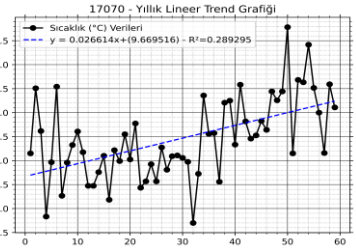

17033 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.031467x+(13.529154) - R²=0.418798

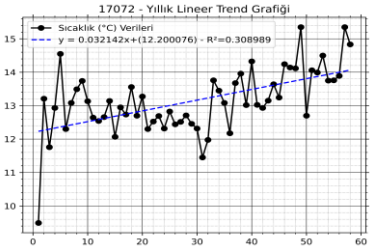

17034 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.024321x+(13.962459) - R²=0.261675

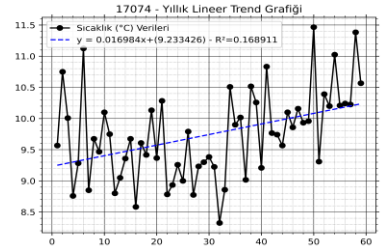

17037 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.021522x+(14.276529) - R²=0.202318


17040 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.030110x+(13.554905) - R²=0.379202

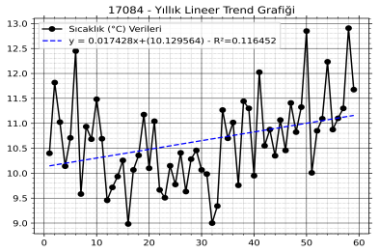

17045 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.019525x+(11.569896) - R²=0.138191

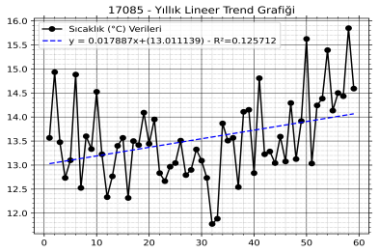

17070 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.026614x+(9.669516) - R²=0.289295

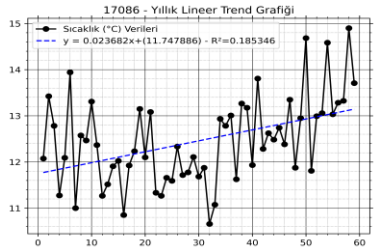

17072 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.032142x+(12.200076) - R²=0.308989

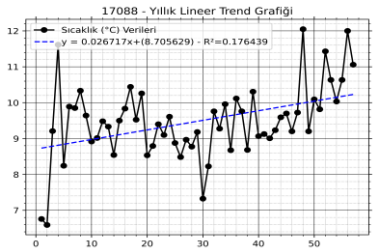

17074 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.016984x+(9.233426) - R²=0.168911

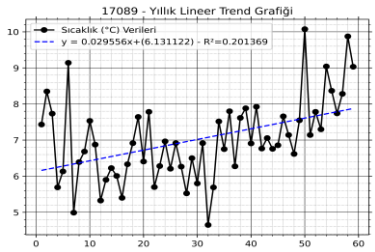
EK 8 DEVAMI

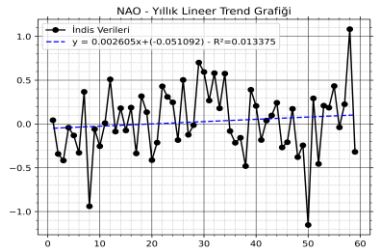

17084 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017428x+(10.129564) - R²=0.116452


17085 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.017887x+(13.011139) - R²=0.125712

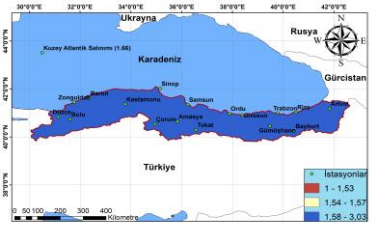

17086 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.023682x+(11.747886) - R²=0.185346


17088 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.026717x+(8.705629) - R²=0.176439

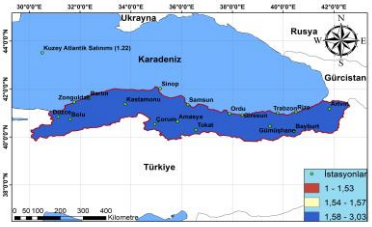

17089 - Yıllık Lineer Trend Grafiği
Sıcaklık (°C) Verileri
y = 0.029556x+(6.131122) - R²=0.201369


NAO - Yıllık Lineer Trend Grafiği
İndis Verileri
y = 0.002605x+(-0.051092) - R²=0.013375

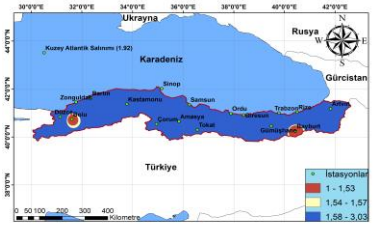
EK 9. VON NEUMANN TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



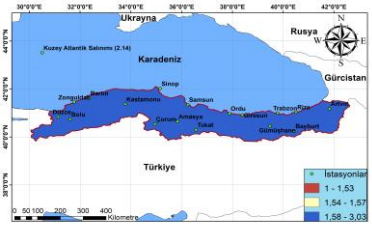
Von Neumann testi yağış verisi ocak ayı haritası



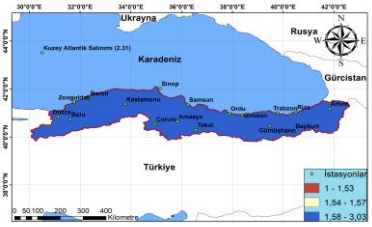
Von Neumann testi yağış verisi şubat ayı haritası



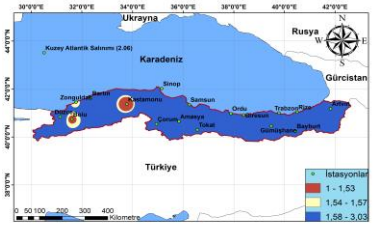
Von Neumann testi yağış verisi mart ayı haritası



Von Neumann testi yağış verisi nisan ayı haritası



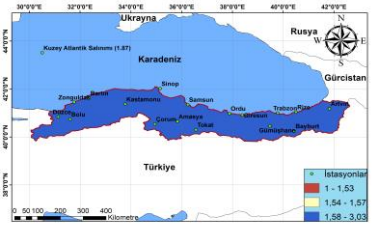
Von Neumann testi yağış verisi mayıs ayı haritası



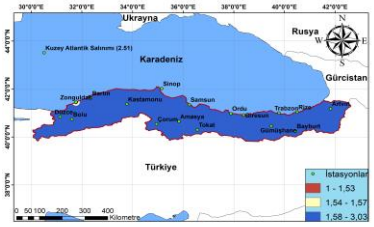
Von Neumann testi yağış verisi haziran ayı haritası



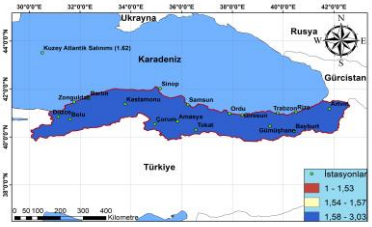
Von Neumann testi yağış verisi temmuz ayı haritası



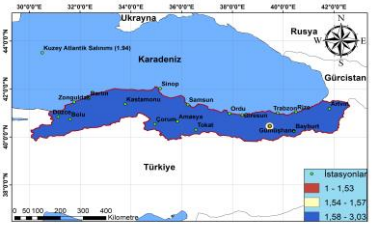
Von Neumann testi yağış verisi ağustos ayı haritası



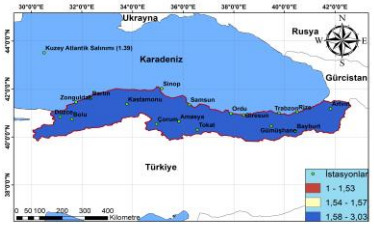
Von Neumann testi yağış verisi eylül ayı haritası



Von Neumann testi yağış verisi ekim ayı haritası

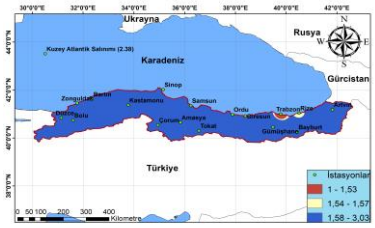


Von Neumann testi yağış verisi kasım ayı haritası

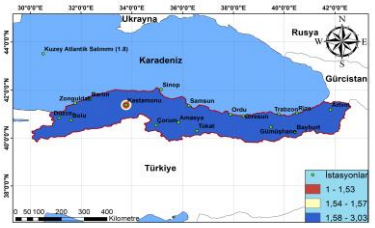


Von Neumann testi yağış verisi aralık ayı haritası

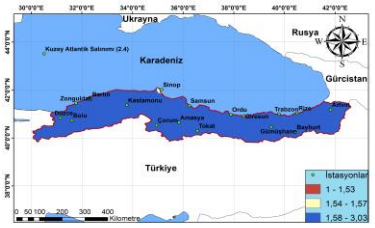
EK 9 DEVAMI



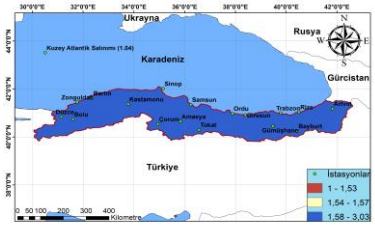
Von Neumann testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



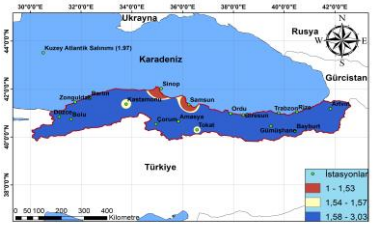
Von Neumann testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Von Neumann testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası

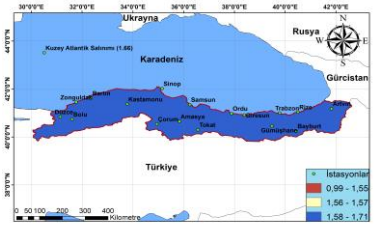


Von Neumann testi yağış verisi kış mevsimi haritası

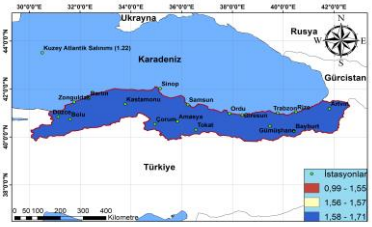


Von Neumann testi yağış verisi yıllık haritası

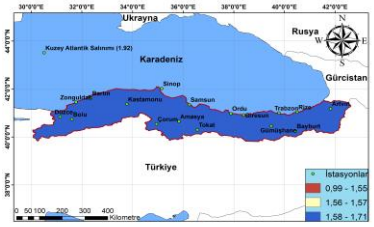
EK 10. VON NEUMANN TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



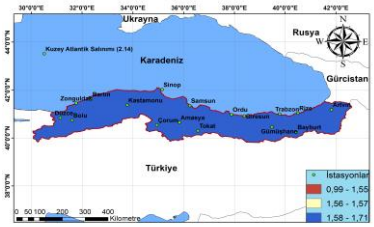
Von Neumann testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



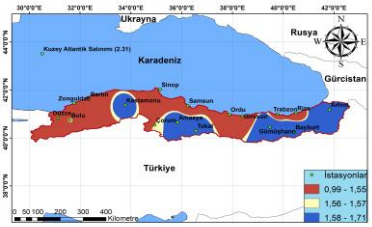
Von Neumann testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



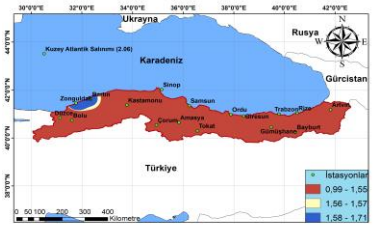
Von Neumann testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



Von Neumann testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



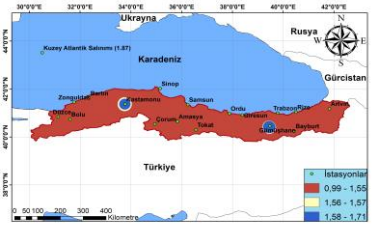
Von Neumann testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



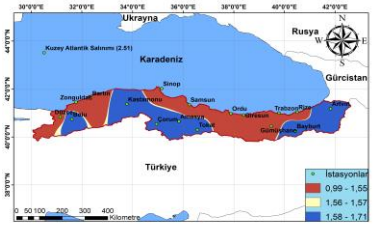
Von Neumann testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



Von Neumann testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



Von Neumann testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası

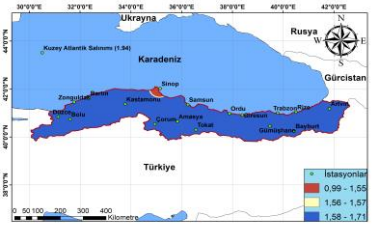


Von Neumann testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası

EK 10 DEVAMI



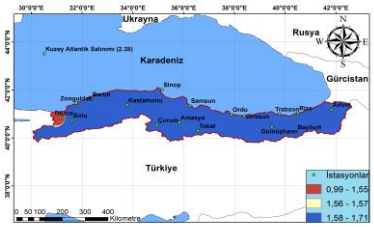
Von Neumann testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası



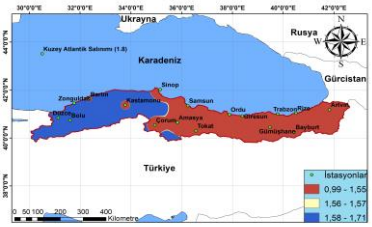
Von Neumann testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası



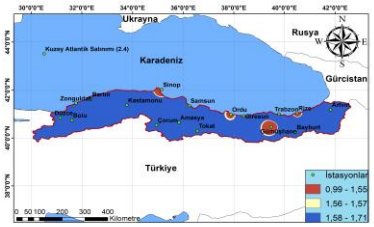
Von Neumann testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası



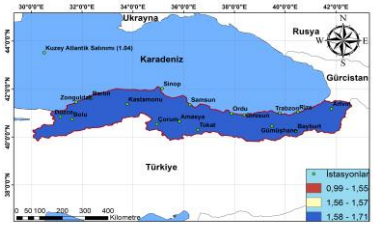
Von Neumann testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



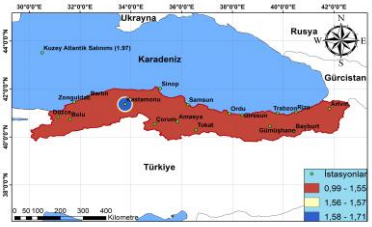
Von Neumann testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Von Neumann testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası



Von Neumann testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası



Von Neumann testi sıcaklık verisi yıllık haritası

EK 11. RUN TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



Run testi yağış verisi ocak ayı haritası



Run testi yağış verisi şubat ayı haritası



Run testi yağış verisi mart ayı haritası



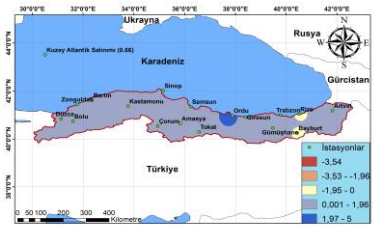
Run testi yağış verisi nisan ayı haritası



Run testi yağış verisi mayıs ayı haritası



Run testi yağış verisi haziran ayı haritası



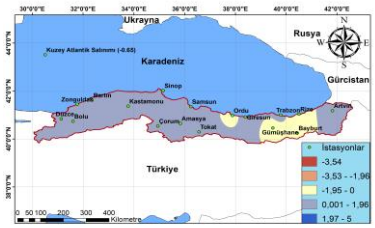
Run testi yağış verisi temmuz ayı haritası



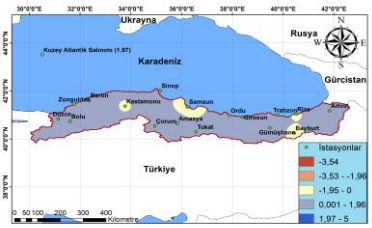
Run testi yağış verisi ağustos ayı haritası



Run testi yağış verisi eylül ayı haritası



Run testi yağış verisi ekim ayı haritası

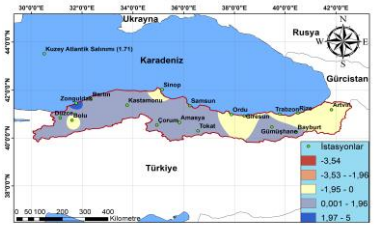


Run testi yağış verisi kasım ayı haritası

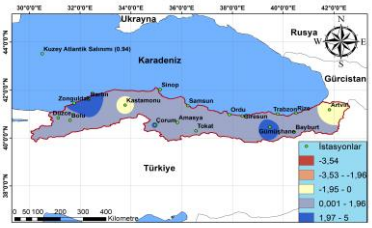


Run testi yağış verisi aralık ayı haritası

EK 11 DEVAMI



Run testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



Run testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Run testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası



Run testi yağış verisi kış mevsimi haritası



Run testi yağış verisi yıllık haritası

EK 12. RUN TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



Run testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



Run testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



Run testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



Run testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



Run testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



Run testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



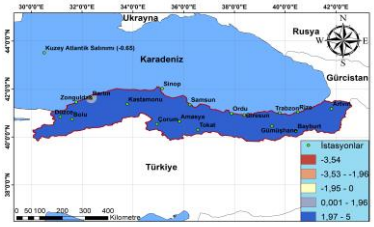
Run testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



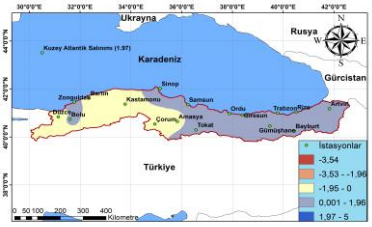
Run testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



Run testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası



Run testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası

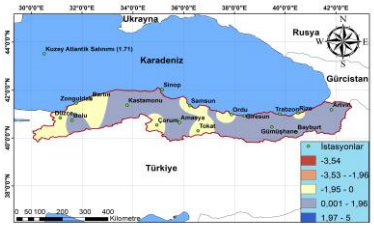


Run testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası

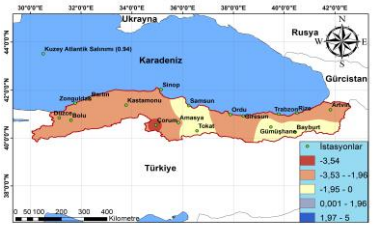


Run testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası

EK 12 DEVAMI



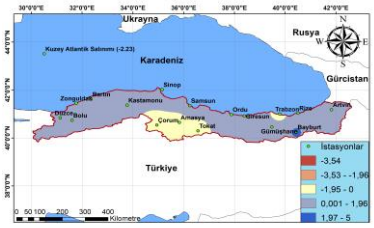
Run testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



Run testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Run testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası

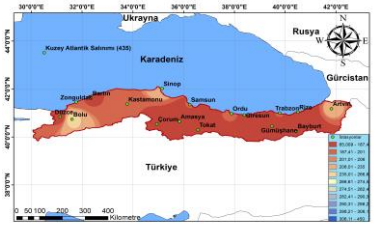


Run testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

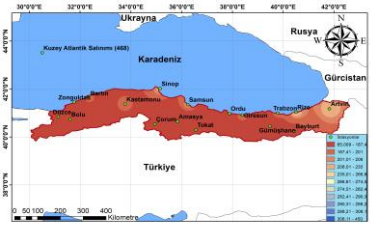


Run testi sıcaklık verisi yıllık haritası

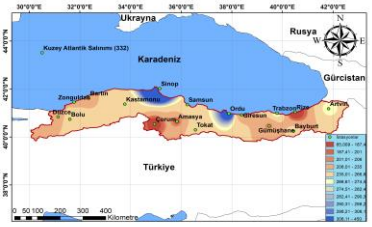
EK 13. PETTİT TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



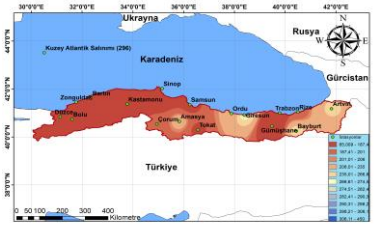
Pettit testi yağış verisi ocak ayı haritası



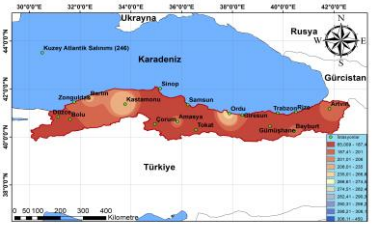
Pettit testi yağış verisi şubat ayı haritası



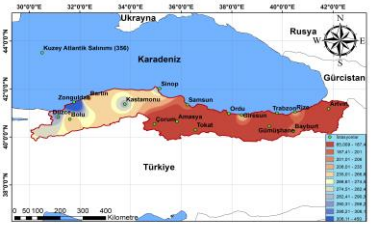
Pettit testi yağış verisi mart ayı haritası



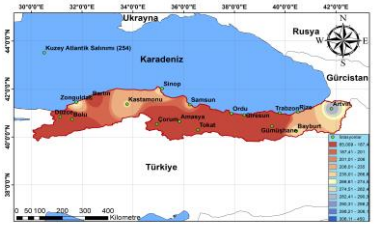
Pettit testi yağış verisi nisan ayı haritası



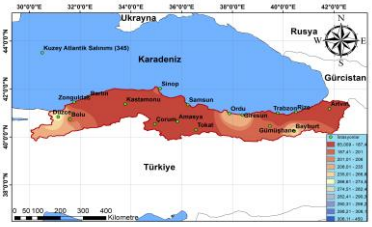
Pettit testi yağış verisi mayıs ayı haritası



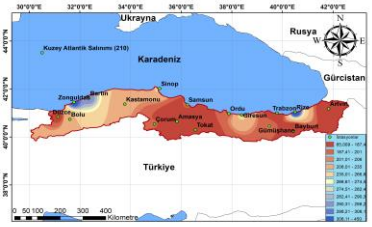
Pettit testi yağış verisi haziran ayı haritası



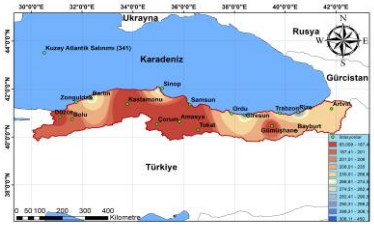
Pettit testi yağış verisi temmuz ayı haritası



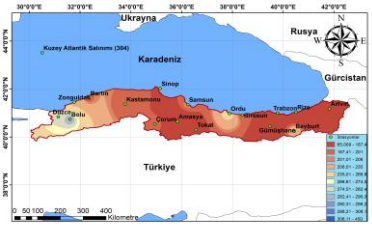
Pettit testi yağış verisi ağustos ayı haritası



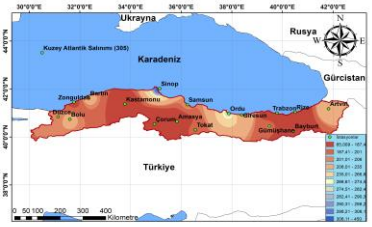
Pettit testi yağış verisi eylül ayı haritası



Pettit testi yağış verisi ekim ayı haritası

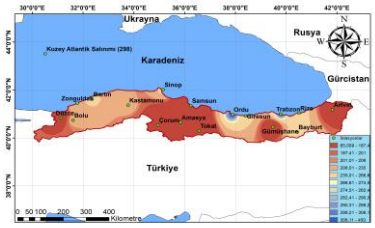


Pettit testi yağış verisi kasım ayı haritası

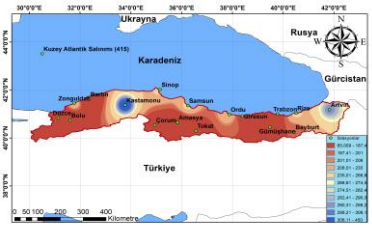


Pettit testi yağış verisi aralık ayı haritası

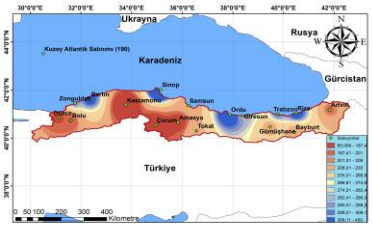
EK 13 DEVAMI



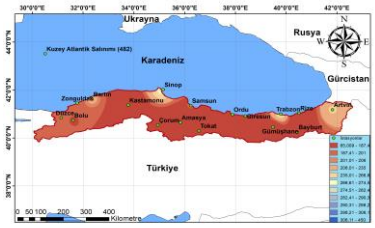
Pettit testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



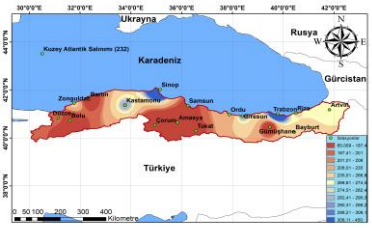
Pettit testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Pettit testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası



Pettit testi yağış verisi kış mevsimi haritası

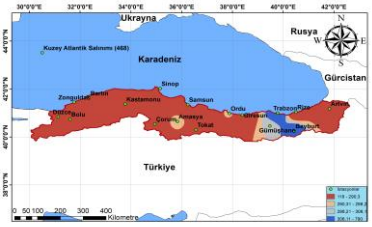


Pettit testi yağış verisi yıllık haritası

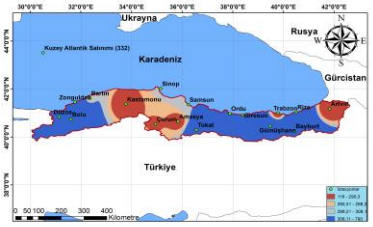
EK 14. PETTİT TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



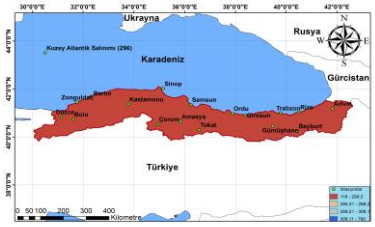
Pettit testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



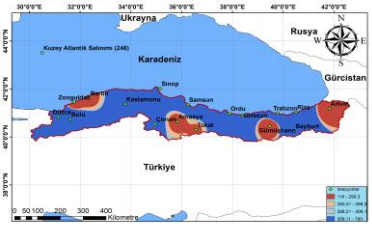
Pettit testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



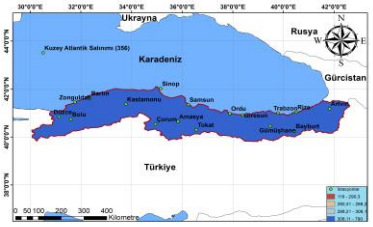
Pettit testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



Pettit testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



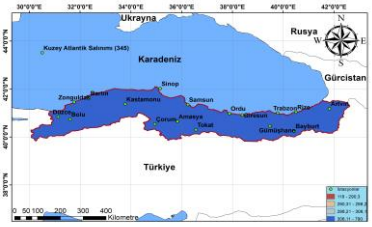
Pettit testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



Pettit testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



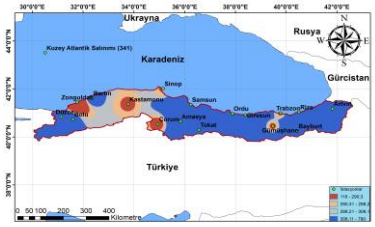
Pettit testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



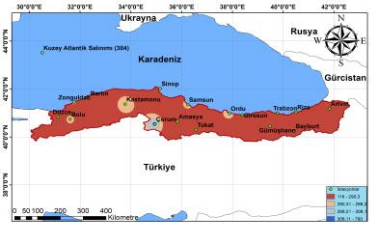
Pettit testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



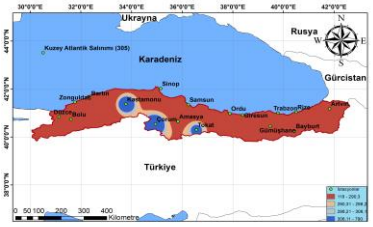
Pettit testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası



Pettit testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası

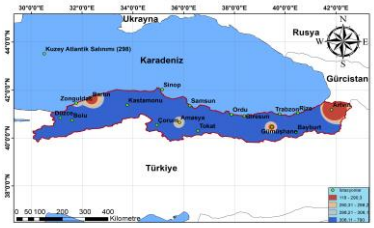


Pettit testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası

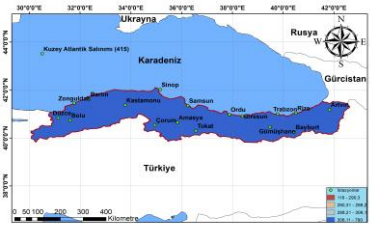


Pettit testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası

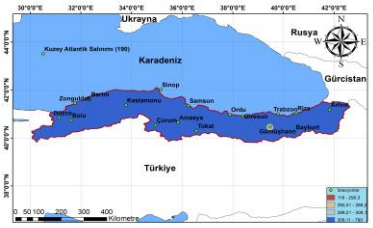
EK 14 DEVAMI



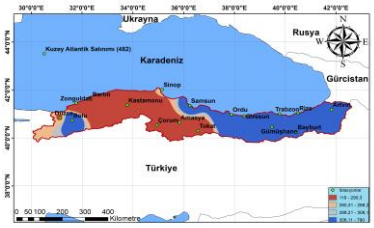
Pettit testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



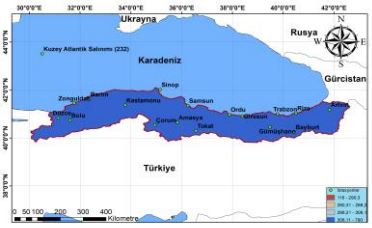
Pettit testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Pettit testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası

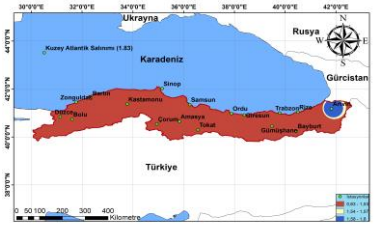


Pettit testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

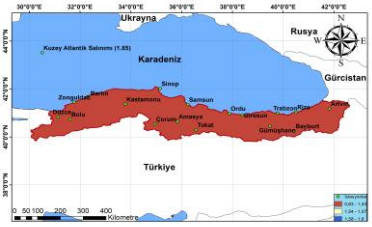


Pettit testi sıcaklık verisi yıllık haritası

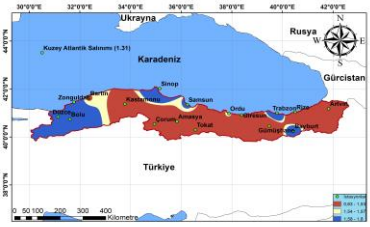
EK 15. BUİSHAND TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



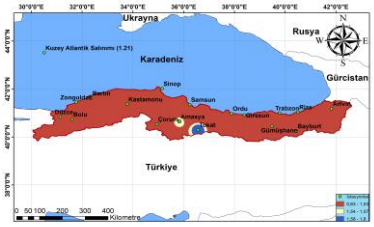
Buishand testi yağış verisi ocak ayı haritası



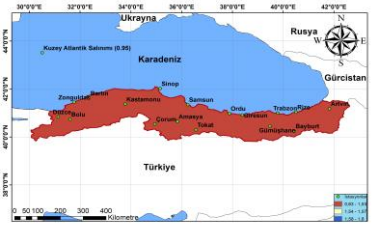
Buishand testi yağış verisi şubat ayı haritası



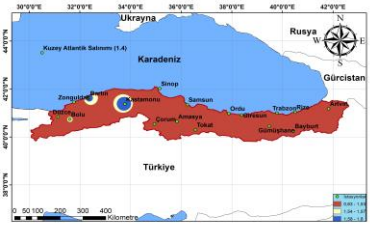
Buishand testi yağış verisi mart ayı haritası



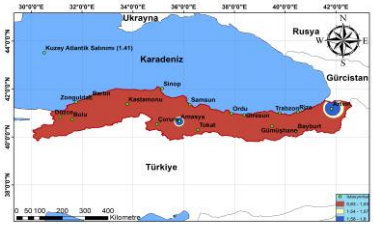
Buishand testi yağış verisi nisan ayı haritası



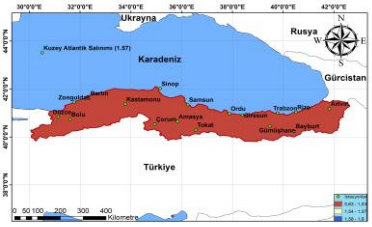
Buishand testi yağış verisi mayıs ayı haritası



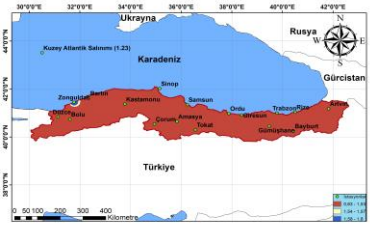
Buishand testi yağış verisi haziran ayı haritası



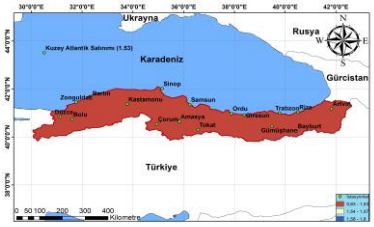
Buishand testi yağış verisi temmuz ayı haritası



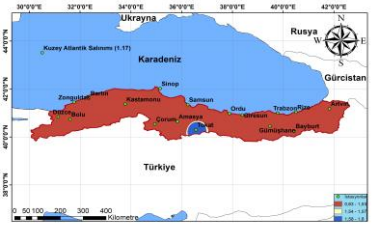
Buishand testi yağış verisi ağustos ayı haritası



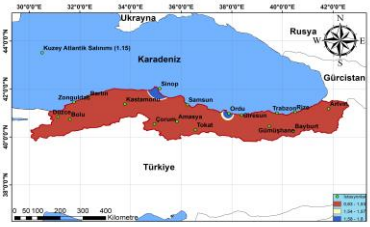
Buishand testi yağış verisi eylül ayı haritası



Buishand testi yağış verisi ekim ayı haritası

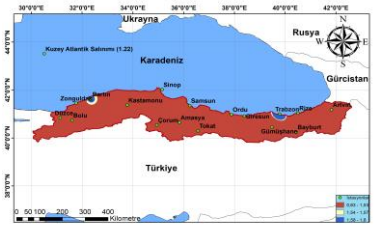


Buishand testi yağış verisi kasım ayı haritası

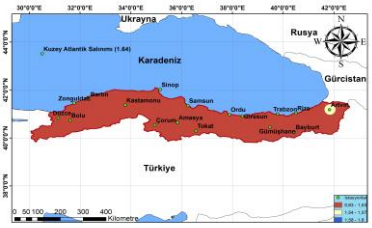


Buishand testi yağış verisi aralık ayı haritası

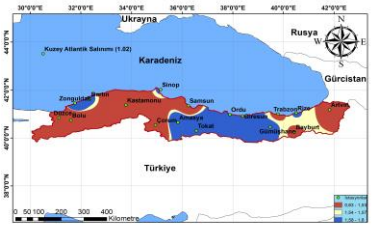
EK 15 DEVAMI



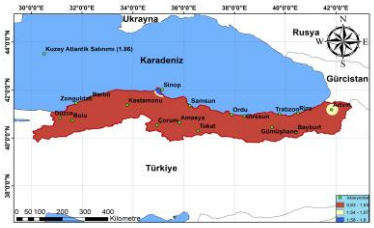
Buishand testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



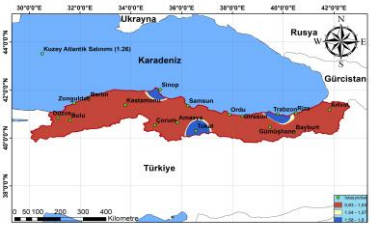
Buishand testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Buishand testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası

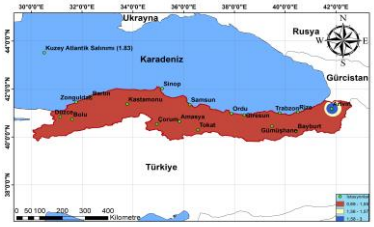


Buishand testi yağış verisi kış mevsimi haritası

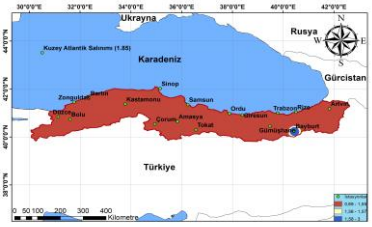


Buishand testi yağış verisi yıllık haritası

EK 16. BUİSHAND TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



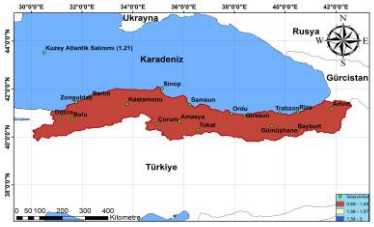
Buishand testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



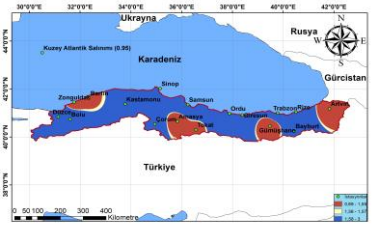
Buishand testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



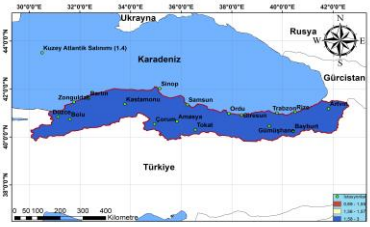
Buishand testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



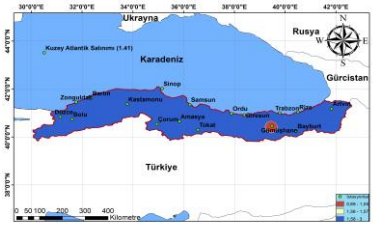
Buishand testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



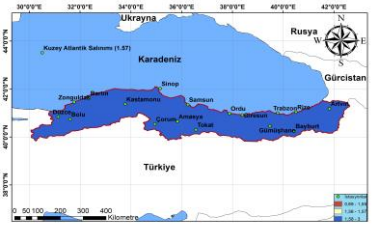
Buishand testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



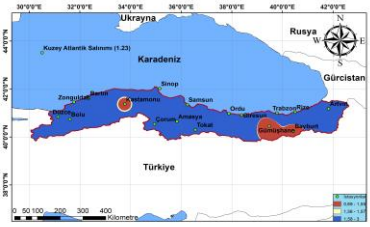
Buishand testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



Buishand testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



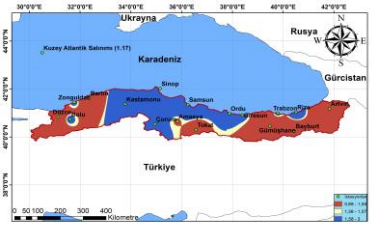
Buishand testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



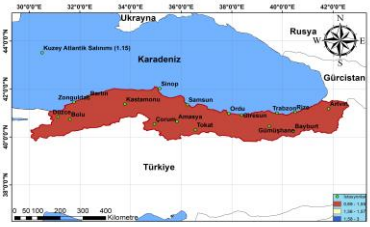
Buishand testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası



Buishand testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası

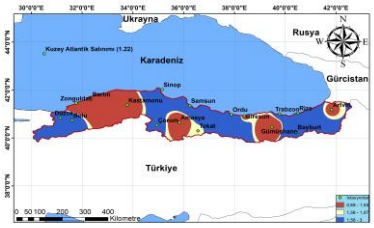


Buishand testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası

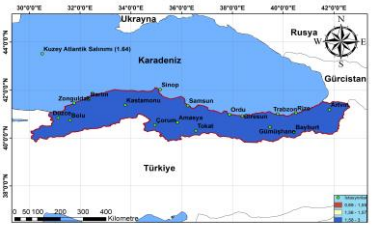


Buishand testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası

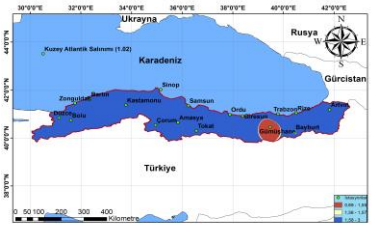
EK 16 DEVAMI



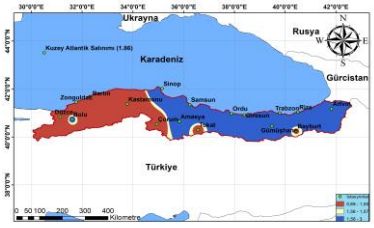
Buishand testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



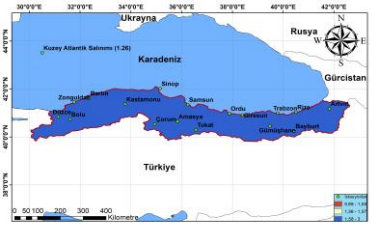
Buishand testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Buishand testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası

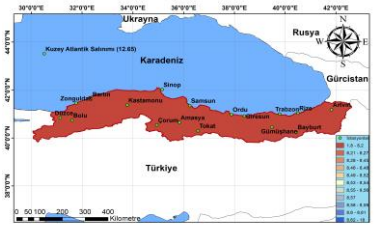


Buishand testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

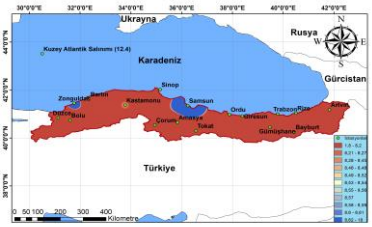


Buishand testi sıcaklık verisi yıllık haritası

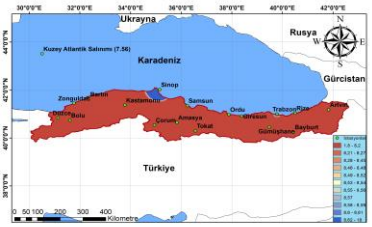
EK 17. STANDART NORMAL HOMOJENLİK TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



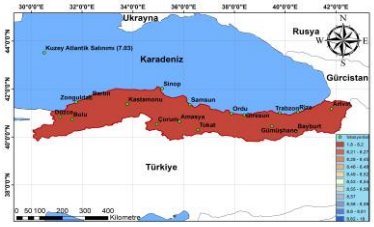
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi ocak ayı haritası



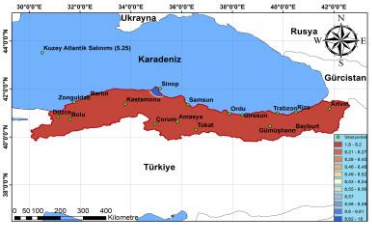
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi şubat ayı haritası



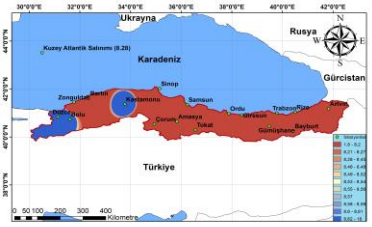
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi mart ayı haritası



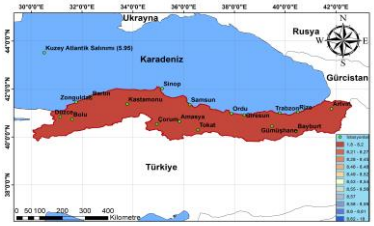
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi nisan ayı haritası



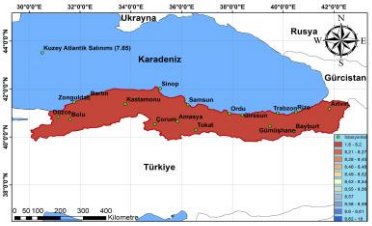
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi mayıs ayı haritası



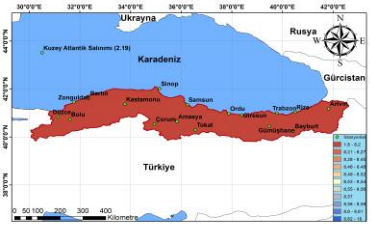
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi haziran ayı haritası



Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi temmuz ayı haritası

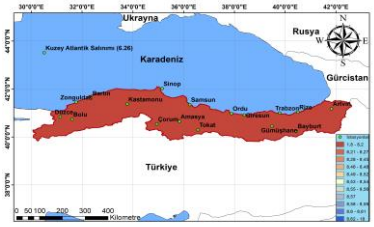


Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi ağustos ayı haritası

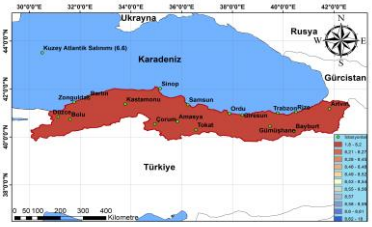


Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi eylül ayı haritası

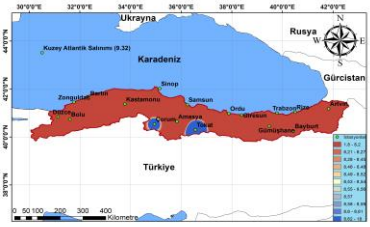
EK 17 DEVAMI



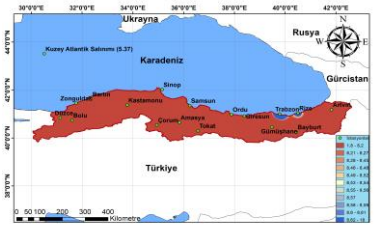
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi ekim ayı haritası



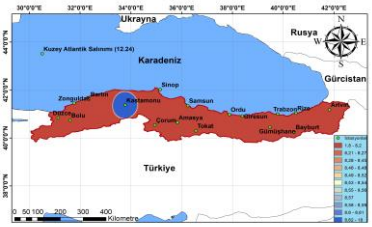
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi kasım ayı haritası



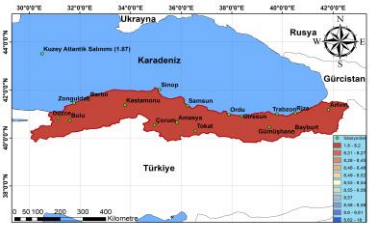
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi aralık ayı haritası



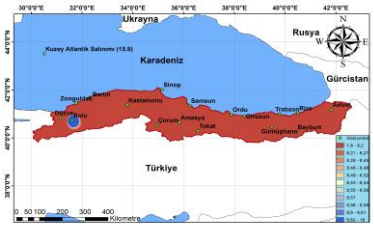
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



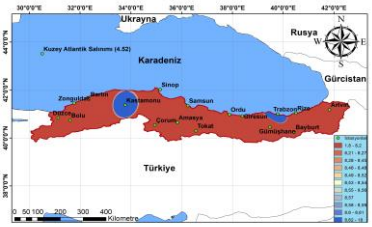
Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası

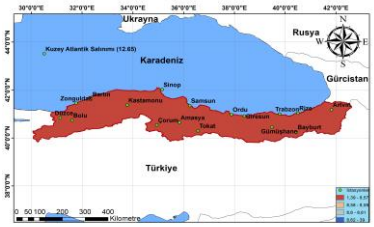


Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi kış mevsimi haritası

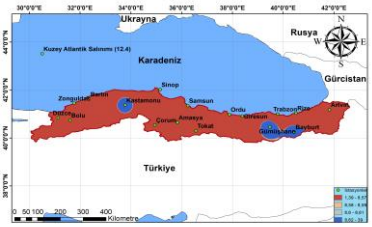


Standart Normal Homojenlik testi yağış verisi yıllık haritası

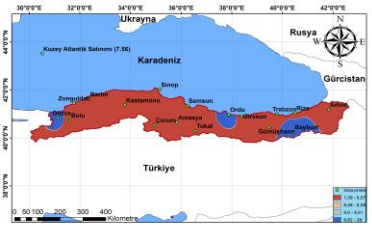
EK 18. STANDART NORMAL HOMOJENLİK TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



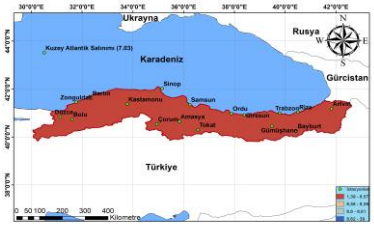
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



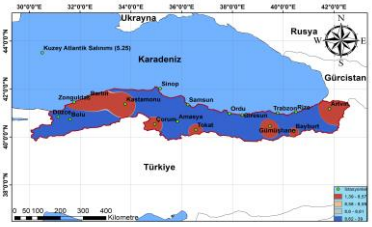
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



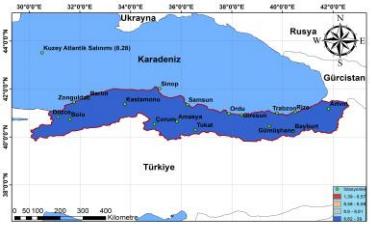
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



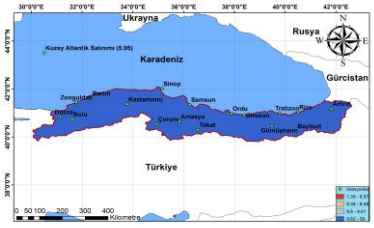
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



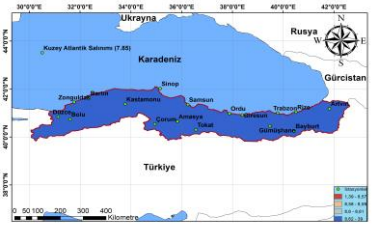
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



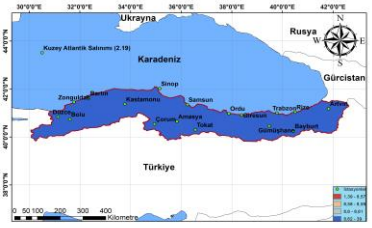
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası

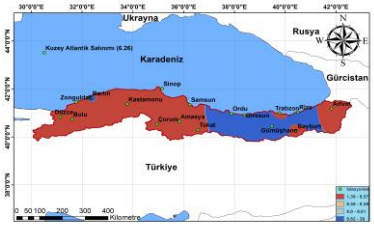


Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası

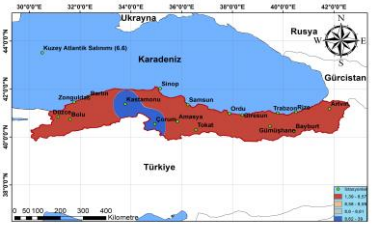


Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası

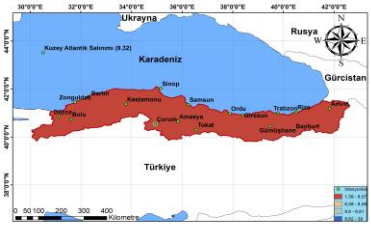
EK 18 DEVAMI



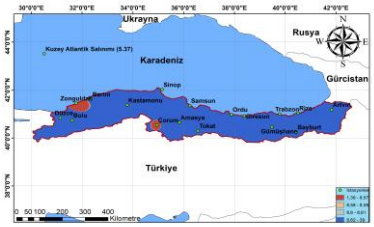
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası



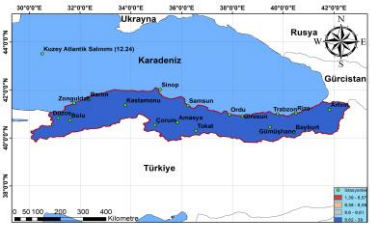
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası



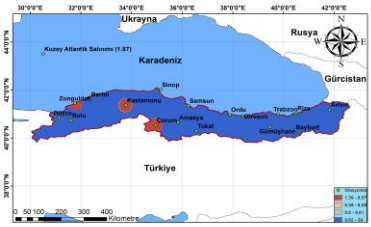
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası



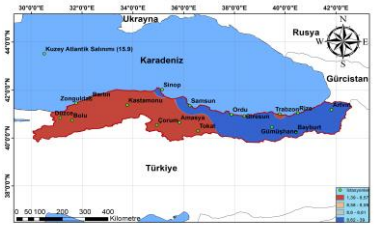
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



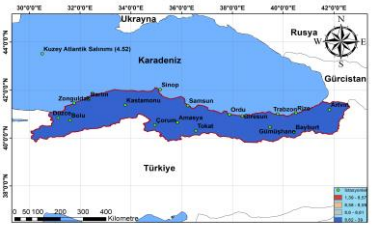
Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası

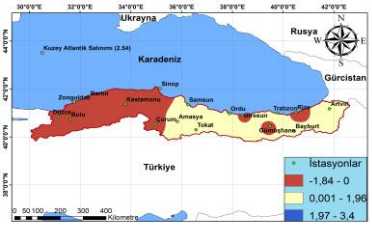


Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

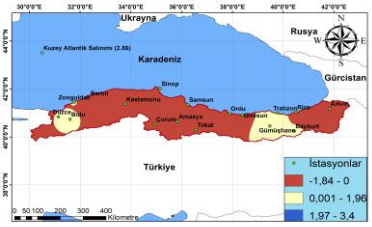


Standart Normal Homojenlik testi sıcaklık verisi yıllık haritası

EK 19. MANN-KENDALL TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



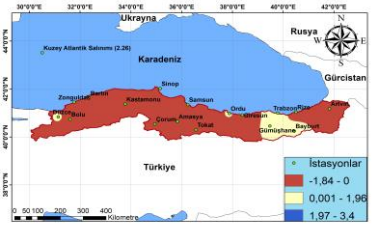
Mann-Kendall testi yağış verisi ocak ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi şubat ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi mart ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi nisan ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi mayıs ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi haziran ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi temmuz ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi ağustos ayı haritası



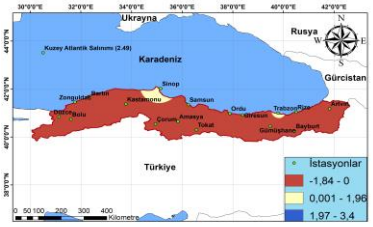
Mann-Kendall testi yağış verisi eylül ayı haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi ekim ayı haritası

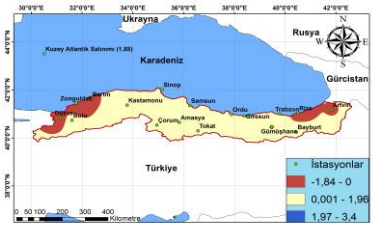


Mann-Kendall testi yağış verisi kasım ayı haritası

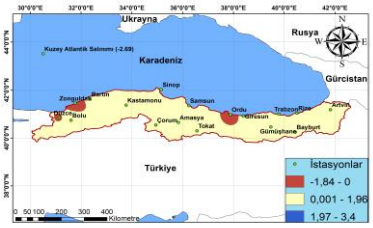


Mann-Kendall testi yağış verisi aralık ayı haritası

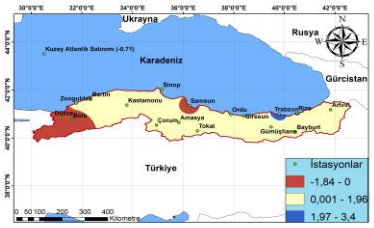
EK 19 DEVAMI



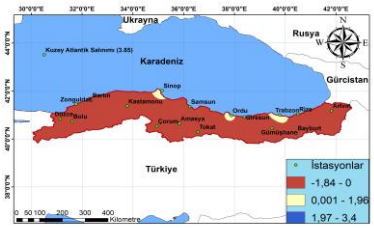
Mann-Kendall testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



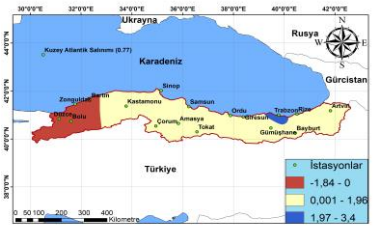
Mann-Kendall testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Mann-Kendall testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası

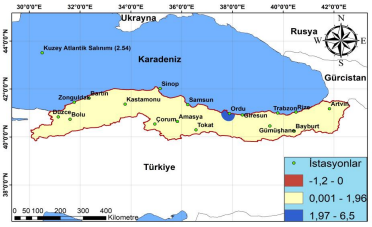


Mann-Kendall testi yağış verisi kış mevsimi haritası

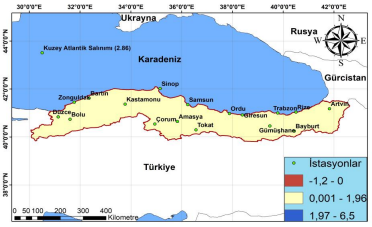


Mann-Kendall testi yağış verisi yıllık haritası

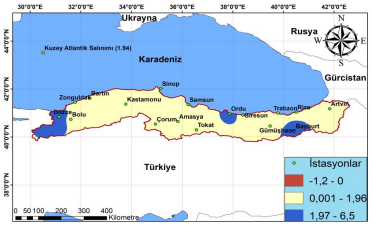
EK 20. MANN-KENDALL TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



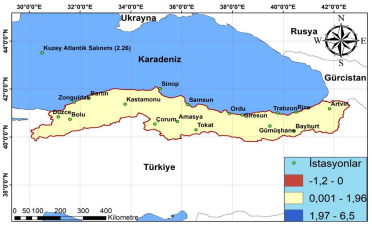
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



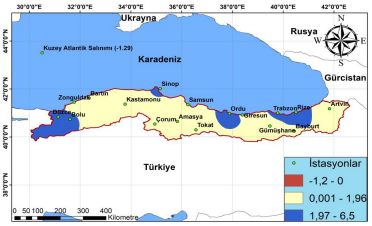
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



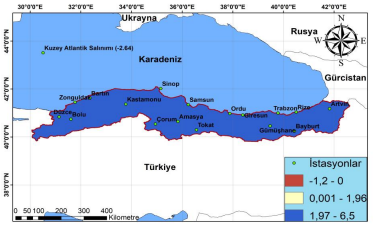
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



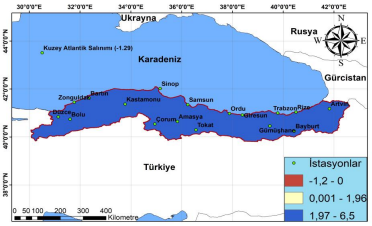
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



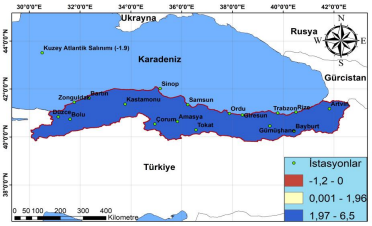
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



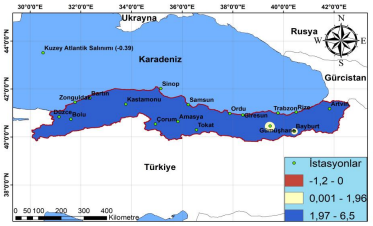
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



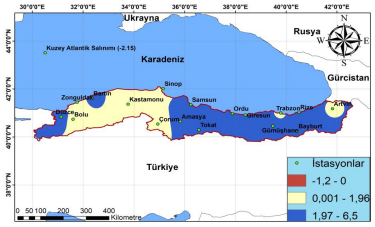
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



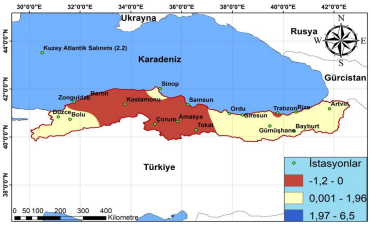
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



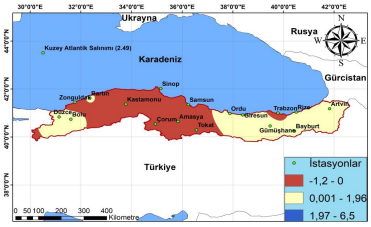
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası



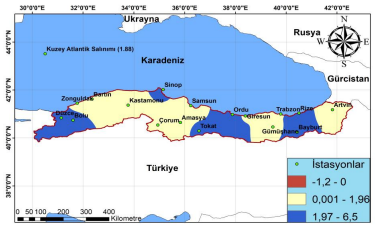
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası



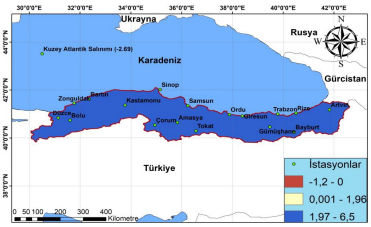
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası



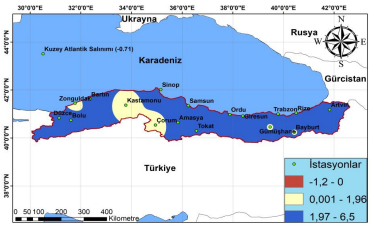
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası



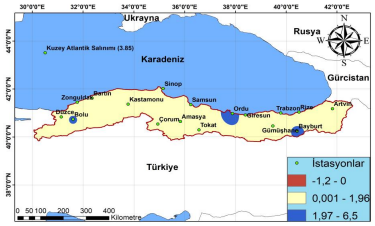
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



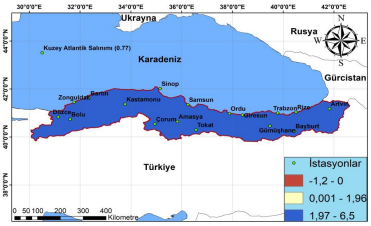
Mann-Kendall testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Mann-Kendall testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası

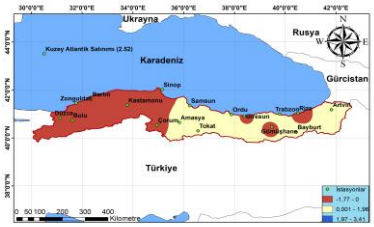


Mann-Kendall testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

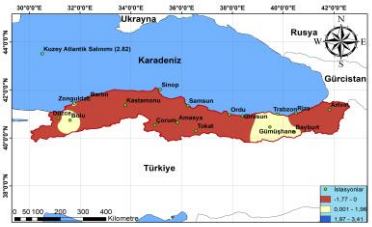


Mann-Kendall testi sıcaklık verisi yıllık haritası

EK 21. MANN-KENDALL SIRA KORELASYON TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi ocak ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi şubat ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi mart ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi nisan ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi mayıs ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi haziran ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi temmuz ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi ağustos ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi eylül ayı haritası

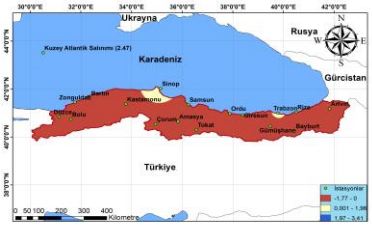
EK 21 DEVAMI



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi ekim ayı haritası



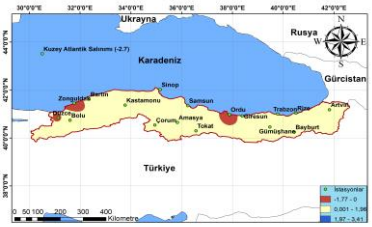
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi kasım ayı haritası



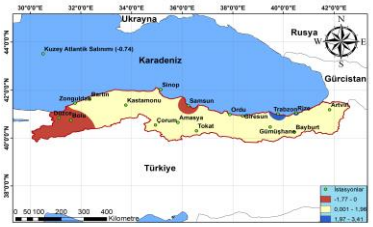
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi aralık ayı haritası



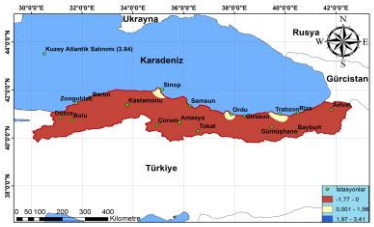
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



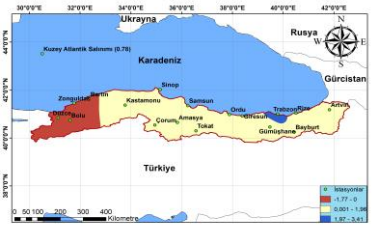
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi kış mevsimi haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi yağış verisi yıllık haritası

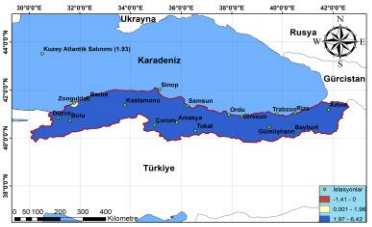
EK 22. MANN-KENDALL SIRA KORELASYON TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



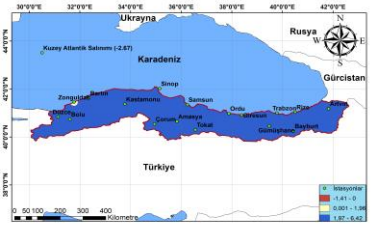
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



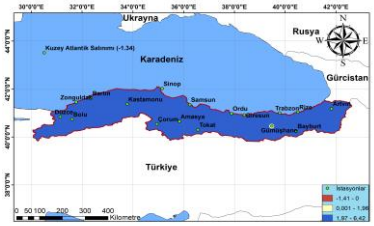
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



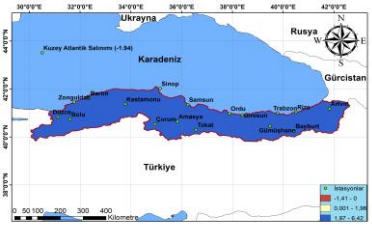
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



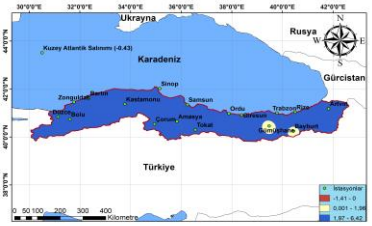
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası

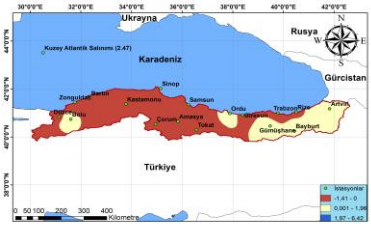
EK 22 DEVAMI



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası



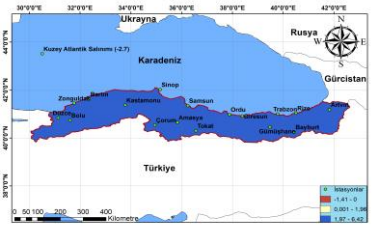
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası



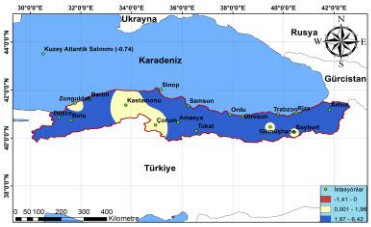
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



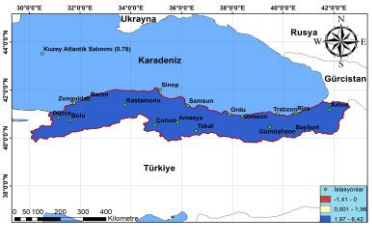
Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası

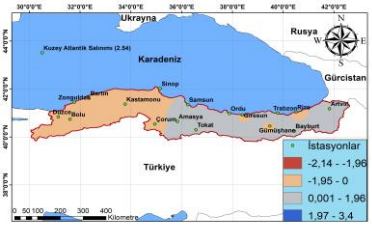


Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

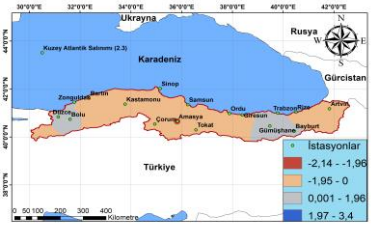


Mann-Kendall Sıra Korelasyon testi sıcaklık verisi yıllık haritası

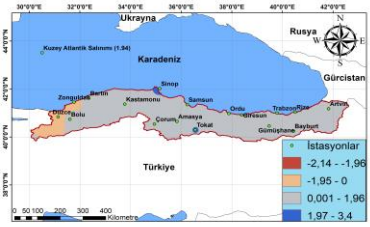
EK 23. MODİFİYE MANN-KENDALL TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



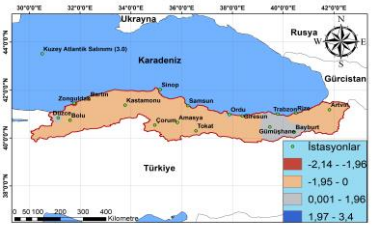
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi ocak ayı haritası



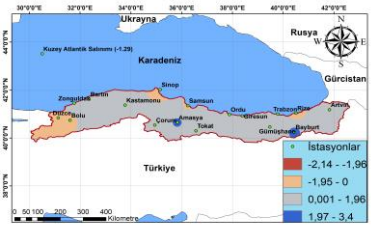
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi şubat ayı haritası



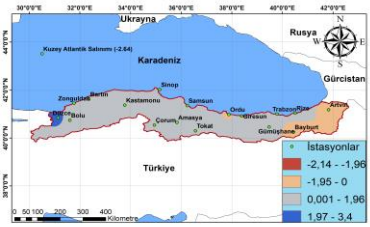
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi mart ayı haritası



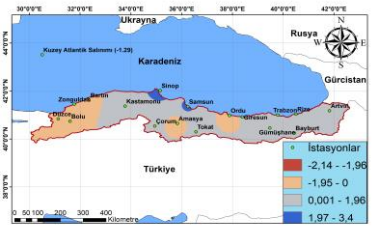
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi nisan ayı haritası



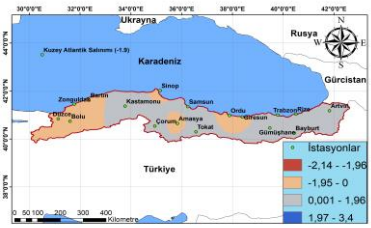
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi mayıs ayı haritası



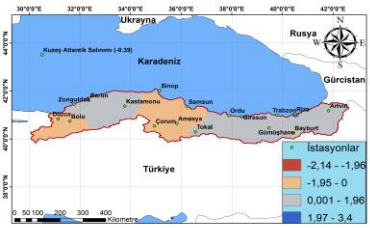
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi haziran ayı haritası



Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi temmuz ayı haritası

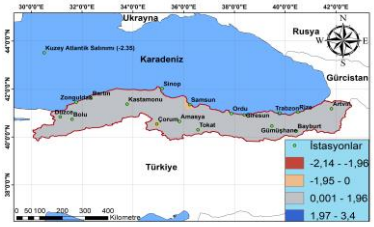


Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi ağustos ayı haritası

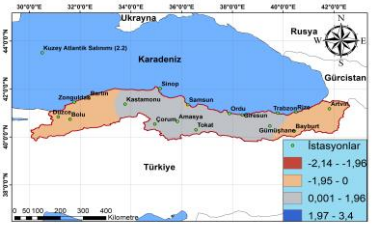


Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi eylül ayı haritası

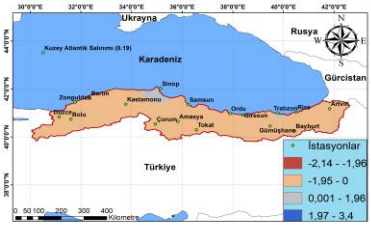
EK 23 DEVAMI



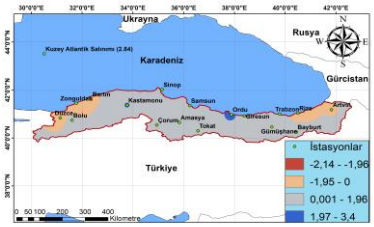
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi ekim ayı haritası



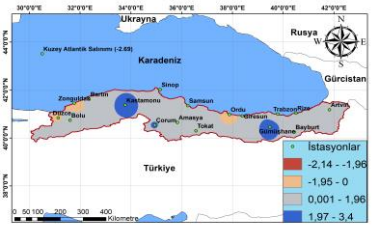
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi kasım ayı haritası



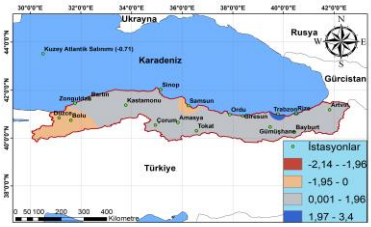
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi aralık ayı haritası



Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



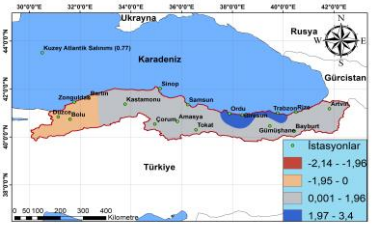
Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası

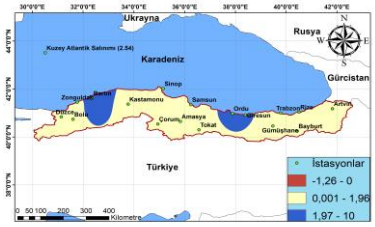


Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi kış mevsimi haritası



Modifiye Mann-Kendall testi yağış verisi yıllık haritası

EK 24. MODİFİYE MANN-KENDALL TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



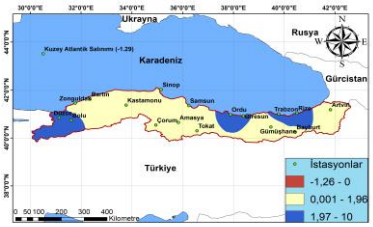
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



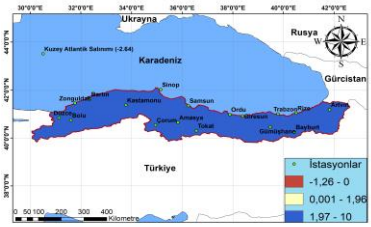
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



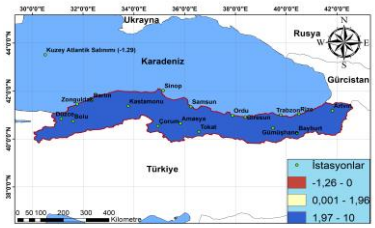
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



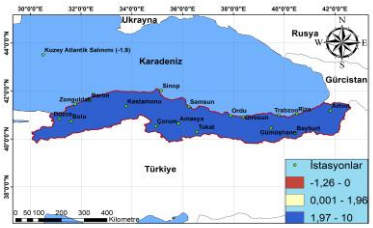
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



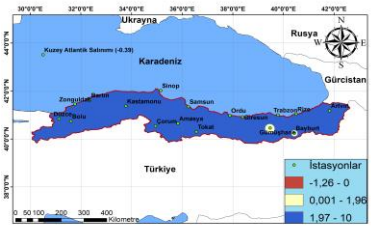
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası

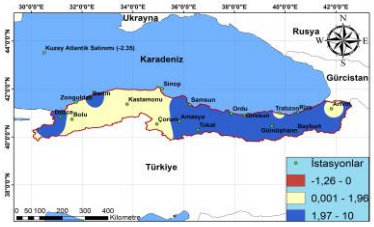


Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası

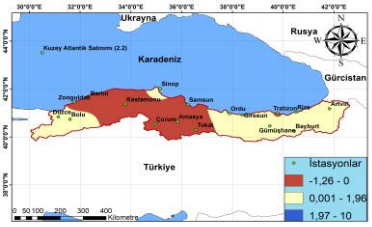


Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası

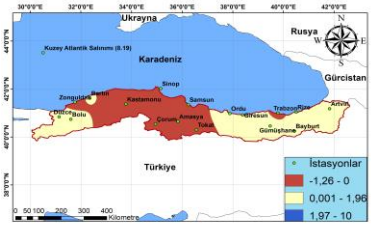
EK 24 DEVAMI



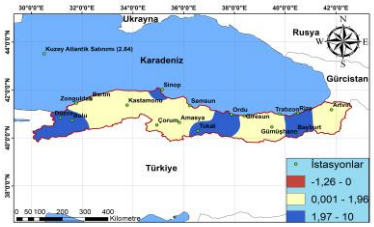
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası



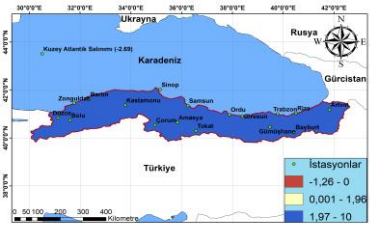
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası



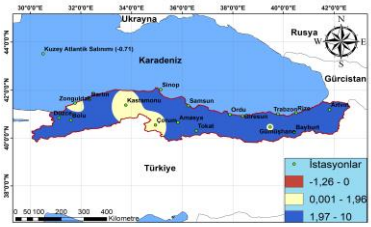
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası



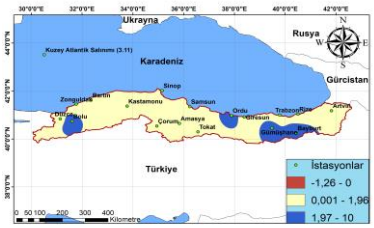
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



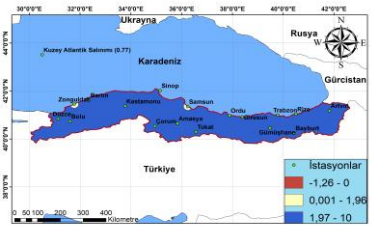
Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası



Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

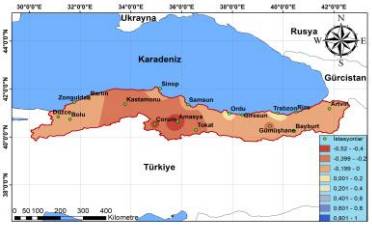


Modifiye Mann-Kendall testi sıcaklık verisi yıllık haritası

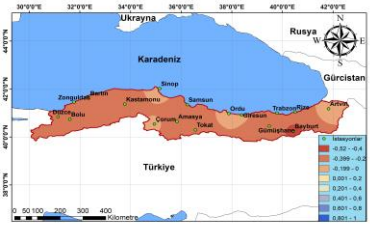
EK 25. SPEARMAN RHO KORELASYON TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi ocak ayı haritası



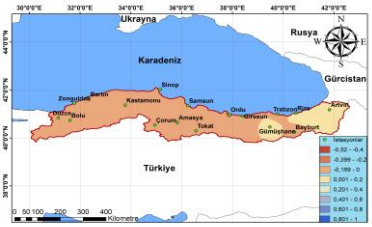
Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi şubat ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi mart ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi nisan ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi mayıs ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi haziran ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi temmuz ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi ağustos ayı haritası

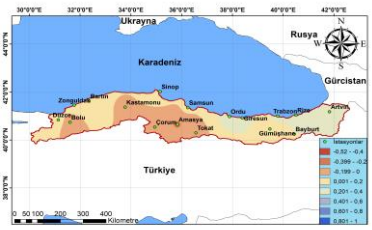


Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi eylül ayı haritası

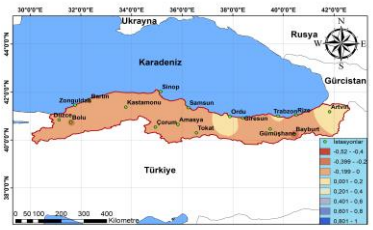
EK 25 DEVAMI



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi ekim ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi kasım ayı haritası



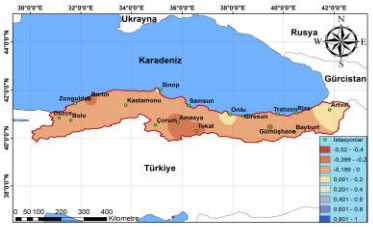
Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi aralık ayı haritası



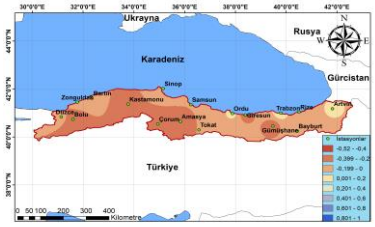
Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



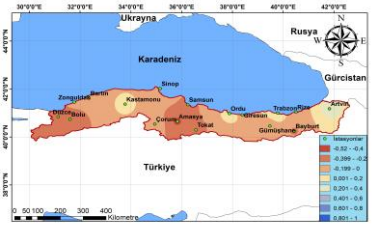
Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası



Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi kış mevsimi haritası

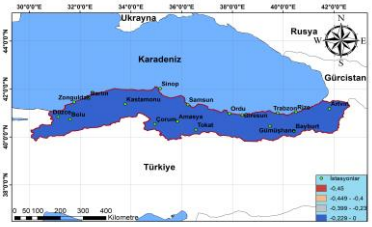


Spearman Rho Korelasyon testi yağış verisi yıllık haritası

EK 26. SPEARMAN RHO KORELASYON TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



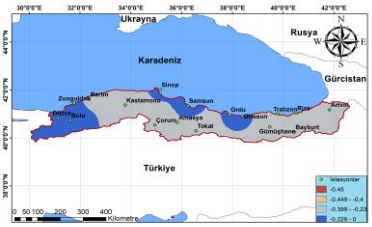
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



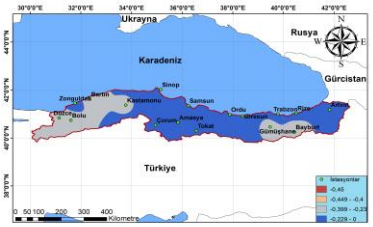
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



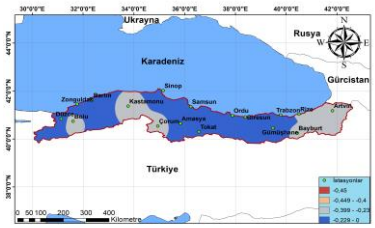
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



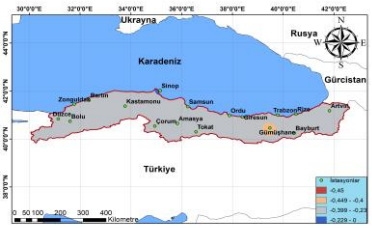
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



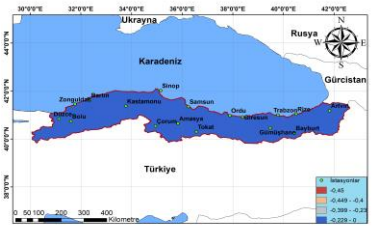
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası

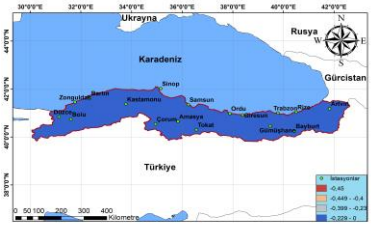
EK 26 DEVAMI



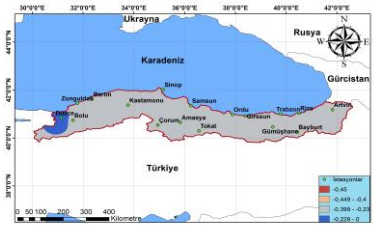
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası



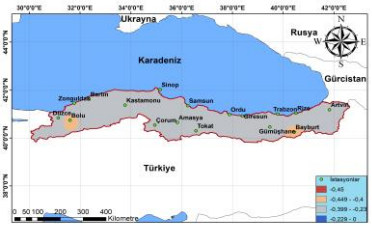
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası



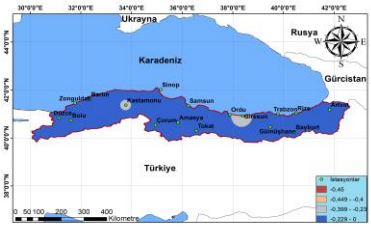
Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası



Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

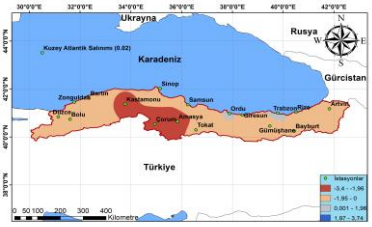


Spearman Rho Korelasyon testi sıcaklık verisi yıllık haritası

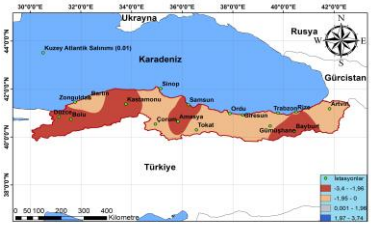
EK 27. SPEARMAN RHO TREND TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



Spearman Rho trend testi yağış verisi ocak ayı haritası



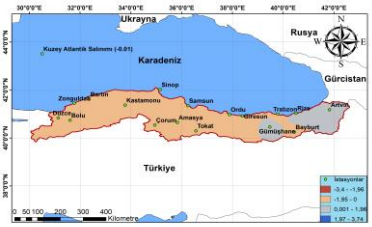
Spearman Rho trend testi yağış verisi şubat ayı haritası



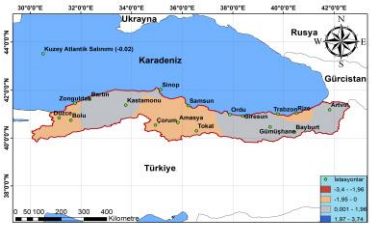
Spearman Rho trend testi yağış verisi mart ayı haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi nisan ayı haritası



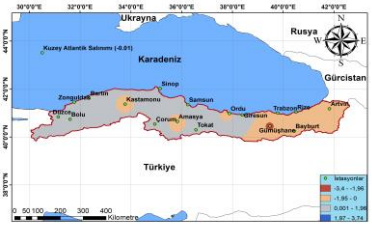
Spearman Rho trend testi yağış verisi mayıs ayı haritası



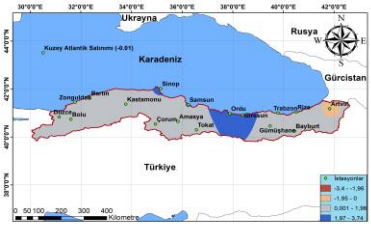
Spearman Rho trend testi yağış verisi haziran ayı haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi temmuz ayı haritası

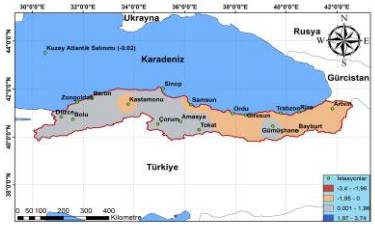


Spearman Rho trend testi yağış verisi ağustos ayı haritası

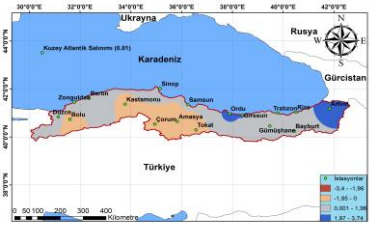


Spearman Rho trend testi yağış verisi eylül ayı haritası

EK 27 DEVAMI



Spearman Rho trend testi yağış verisi ekim ayı haritası



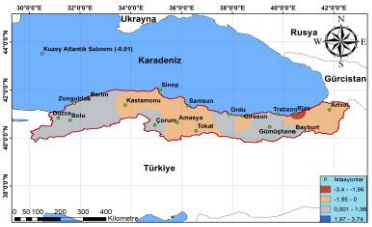
Spearman Rho trend testi yağış verisi kasım ayı haritası



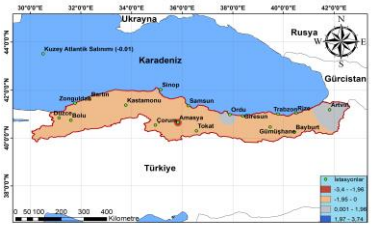
Spearman Rho trend testi yağış verisi aralık ayı haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



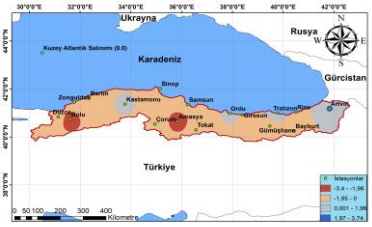
Spearman Rho trend testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi kış mevsimi haritası

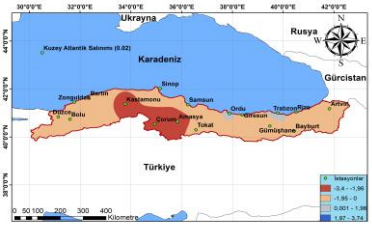


Spearman Rho trend testi yağış verisi yıllık haritası

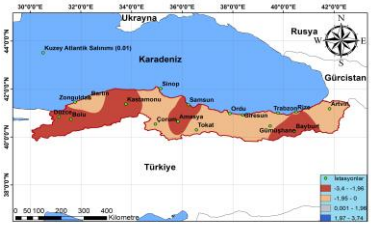
EK 28. SPEARMAN RHO TREND TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



Spearman Rho trend testi yağış verisi ocak ayı haritası



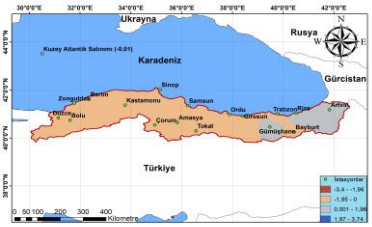
Spearman Rho trend testi yağış verisi şubat ayı haritası



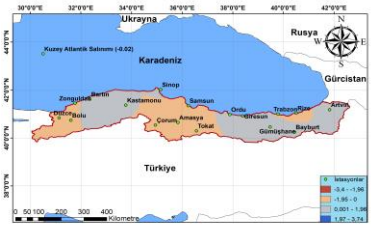
Spearman Rho trend testi yağış verisi mart ayı haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi nisan ayı haritası



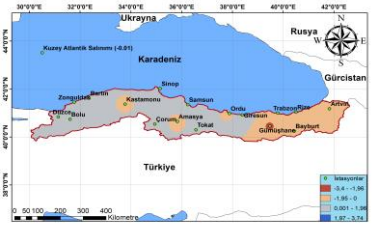
Spearman Rho trend testi yağış verisi mayıs ayı haritası



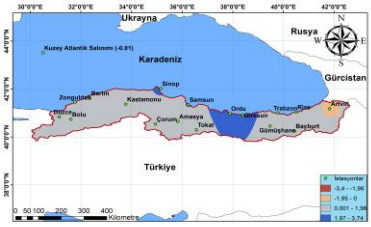
Spearman Rho trend testi yağış verisi haziran ayı haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi temmuz ayı haritası

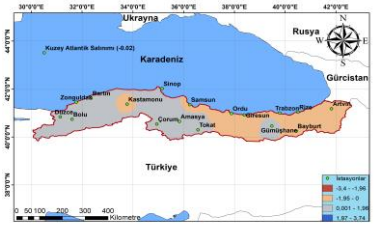


Spearman Rho trend testi yağış verisi ağustos ayı haritası

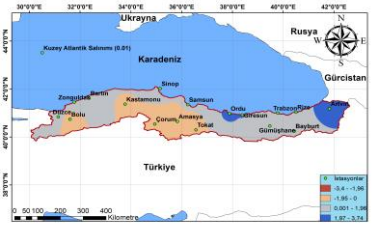


Spearman Rho trend testi yağış verisi eylül ayı haritası

EK 28 DEVAMI



Spearman Rho trend testi yağış verisi ekim ayı haritası



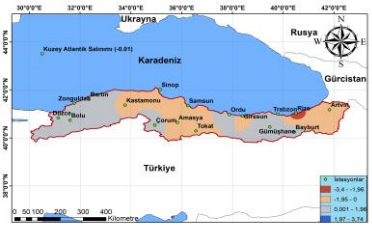
Spearman Rho trend testi yağış verisi kasım ayı haritası



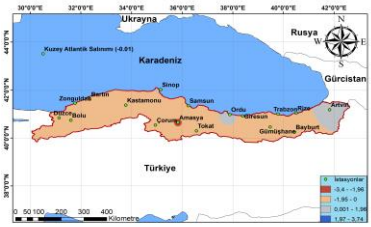
Spearman Rho trend testi yağış verisi aralık ayı haritası



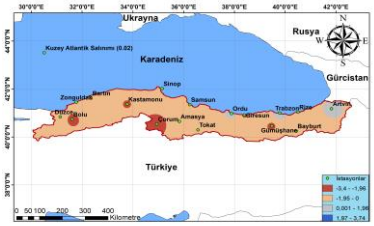
Spearman Rho trend testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



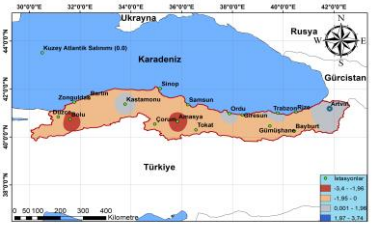
Spearman Rho trend testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi kış mevsimi haritası



Spearman Rho trend testi yağış verisi yıllık haritası

EK 29. SEASONAL KENDALL TREND TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



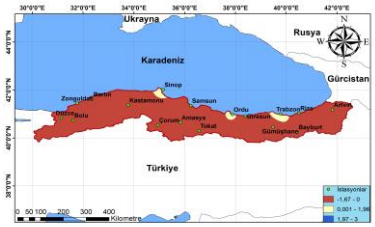
Seasonal Kendall trend testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



Seasonal Kendall trend testi yağış verisi yaz mevsimi haritası

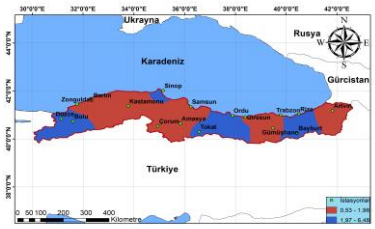


Seasonal Kendall trend testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası

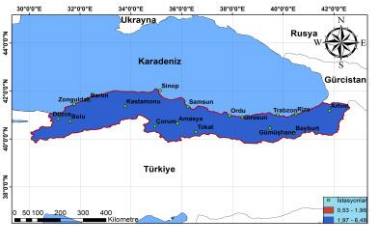


Seasonal Kendall trend testi yağış verisi kış mevsimi haritası

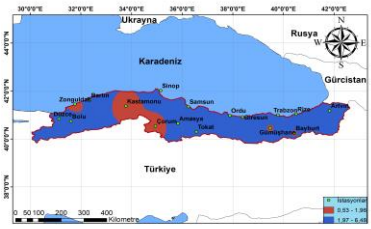
EK 30. SEASONAL KENDALL TREND TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



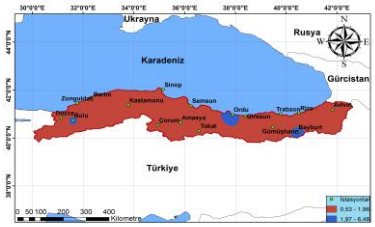
Seasonal Kendall trend testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



Seasonal Kendall trend testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası

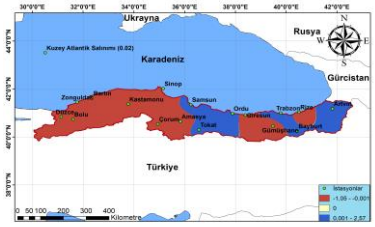


Seasonal Kendall trend testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası

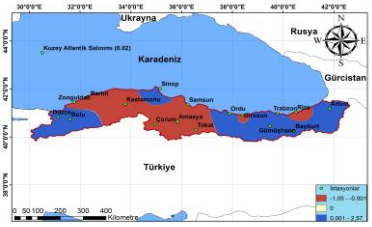


Seasonal Kendall trend testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası

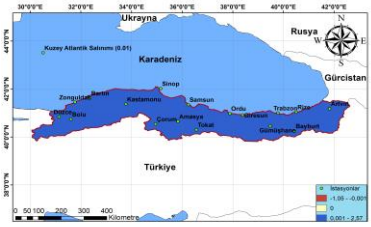
EK 31. ŞEN TREND TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



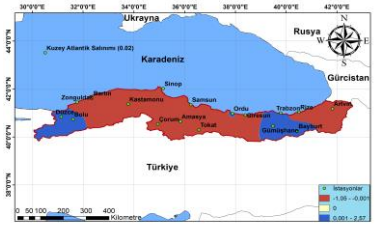
Şen trend testi yağış verisi ocak ayı haritası



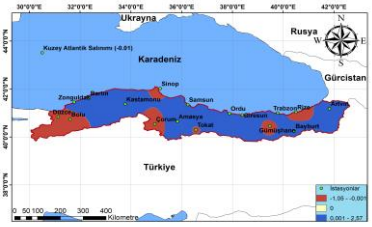
Şen trend testi yağış verisi şubat ayı haritası



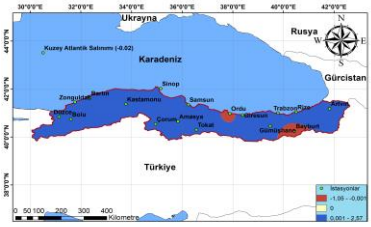
Şen trend testi yağış verisi mart ayı haritası



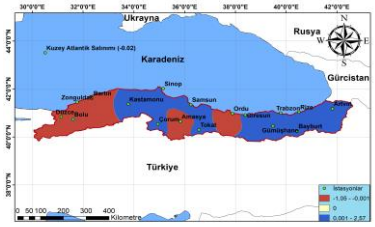
Şen trend testi yağış verisi nisan ayı haritası



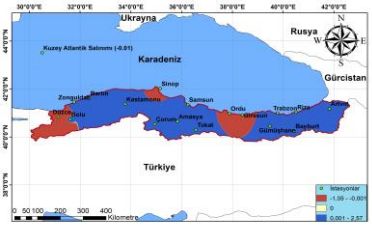
Şen trend testi yağış verisi mayıs ayı haritası



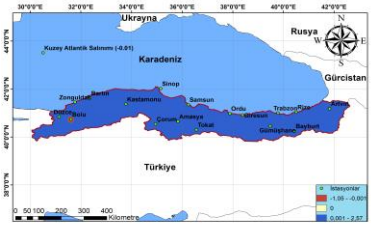
Şen trend testi yağış verisi haziran ayı haritası



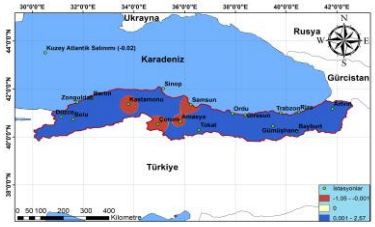
Şen trend testi yağış verisi temmuz ayı haritası



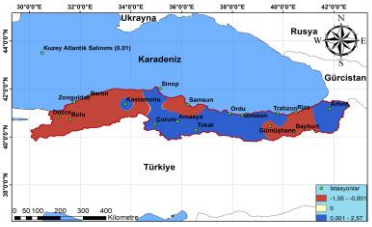
Şen trend testi yağış verisi ağustos ayı haritası



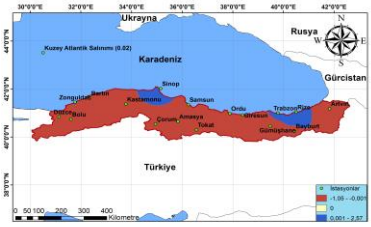
Şen trend testi yağış verisi eylül ayı haritası



Şen trend testi yağış verisi ekim ayı haritası

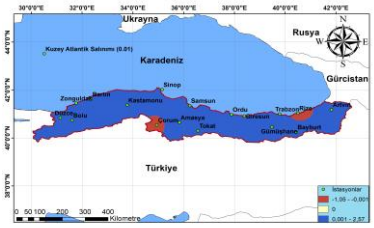


Şen trend testi yağış verisi kasım ayı haritası

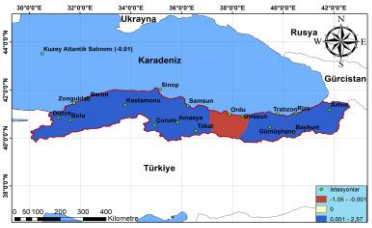


Şen trend testi yağış verisi aralık ayı haritası

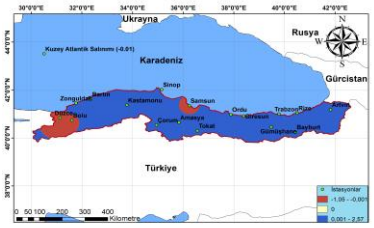
EK 31 DEVAMI



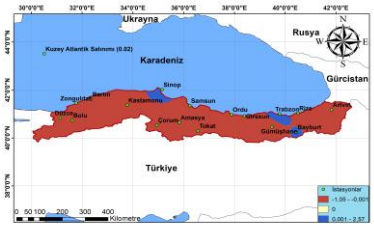
Şen trend testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



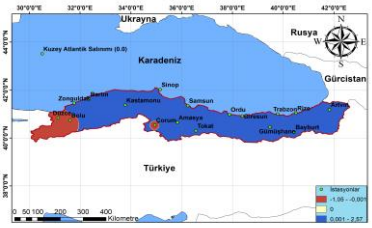
Şen trend testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Şen trend testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası

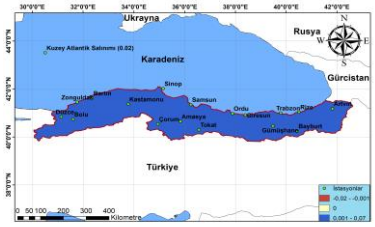


Şen trend testi yağış verisi kış mevsimi haritası

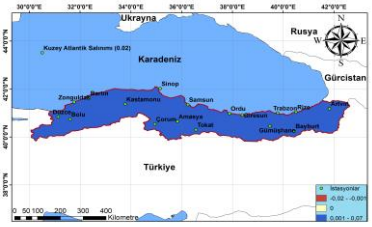


Şen trend testi yağış verisi yıllık haritası

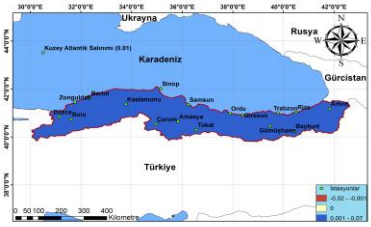
EK 32. ŞEN TREND TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



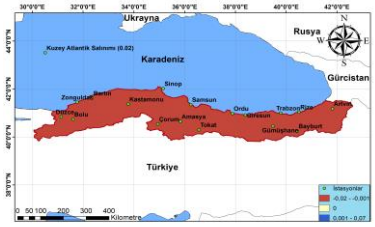
Şen trend testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



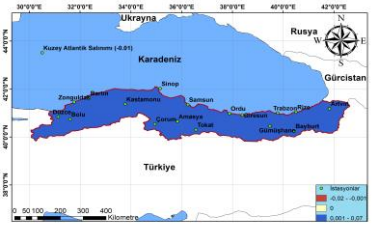
Şen trend testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



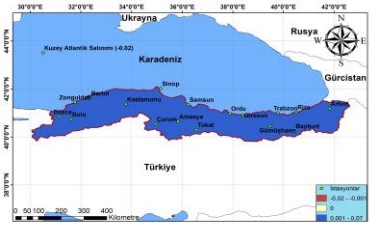
Şen trend testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



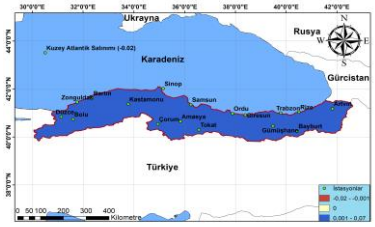
Şen trend testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



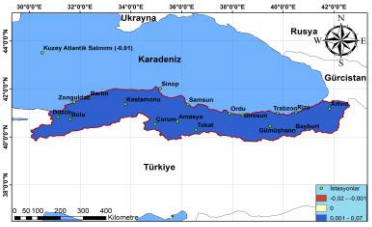
Şen trend testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



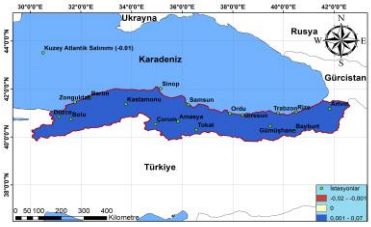
Şen trend testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



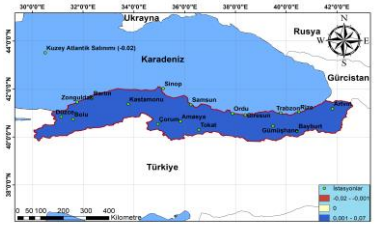
Şen trend testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



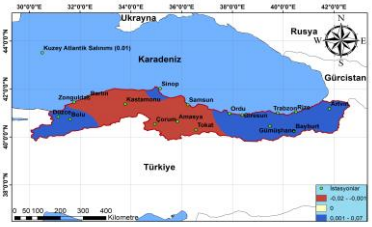
Şen trend testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



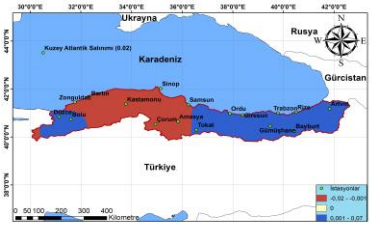
Şen trend testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası



Şen trend testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası

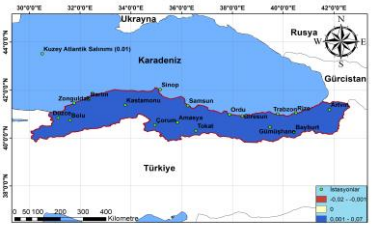


Şen trend testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası

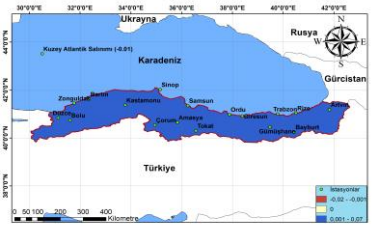


Şen trend testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası

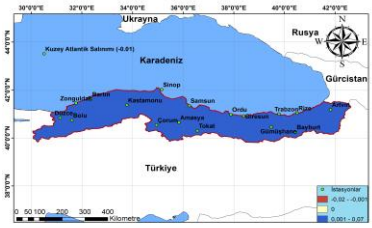
EK 32 DEVAMI



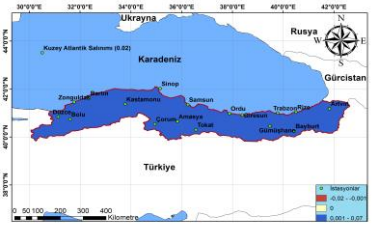
Şen trend testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



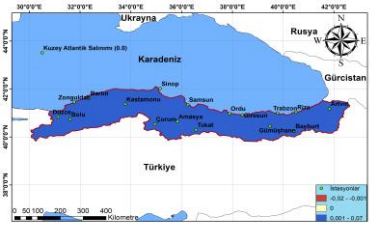
Şen trend testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Şen trend testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası



Şen trend testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası



Şen trend testi sıcaklık verisi yıllık haritası

EK 33. LİNEER TREND TESTİ YAĞIŞ VERİSİ HARİTALARI



Lineer Trend testi yağış verisi ocak ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi şubat ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi mart ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi nisan ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi mayıs ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi haziran ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi temmuz ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi ağustos ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi eylül ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi ekim ayı haritası

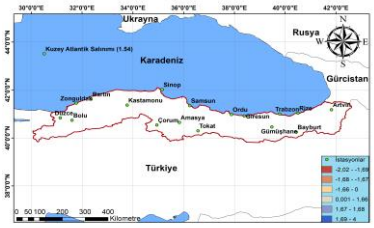


Lineer Trend testi yağış verisi kasım ayı haritası



Lineer Trend testi yağış verisi aralık ayı haritası

EK 33 DEVAMI



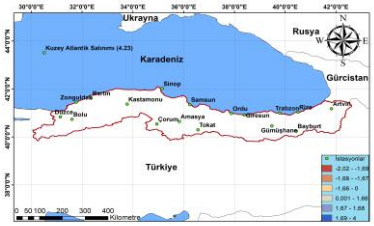
Lineer Trend testi yağış verisi ilkbahar mevsimi haritası



Lineer Trend testi yağış verisi yaz mevsimi haritası



Lineer Trend testi yağış verisi sonbahar mevsimi haritası



Lineer Trend testi yağış verisi kış mevsimi haritası



Lineer Trend testi yağış verisi yıllık haritası

EK 34. LİNEER TREND TESTİ SICAKLIK VERİSİ HARİTALARI



Lineer Trend testi sıcaklık verisi ocak ayı haritası



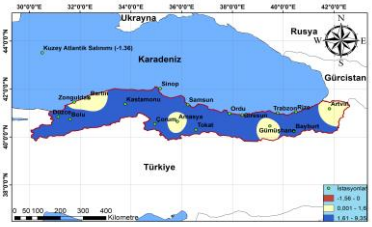
Lineer Trend testi sıcaklık verisi şubat ayı haritası



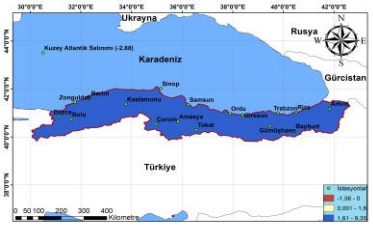
Lineer Trend testi sıcaklık verisi mart ayı haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi nisan ayı haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi mayıs ayı haritası



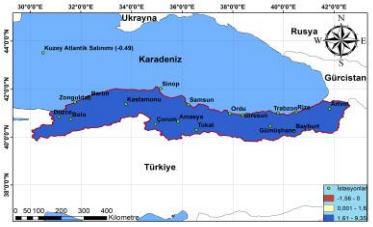
Lineer Trend testi sıcaklık verisi haziran ayı haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi temmuz ayı haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi ağustos ayı haritası



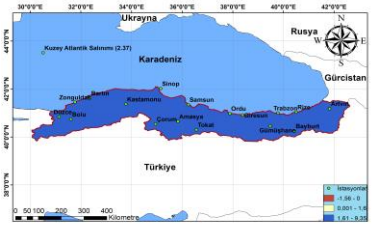
Lineer Trend testi sıcaklık verisi eylül ayı haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi ekim ayı haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi kasım ayı haritası

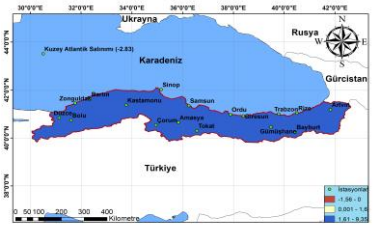


Lineer Trend testi sıcaklık verisi aralık ayı haritası

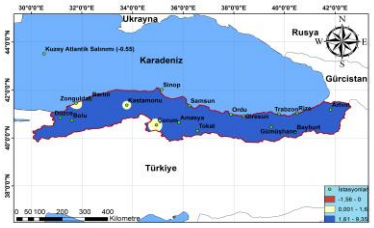
EK 34 DEVAMI



Lineer Trend testi sıcaklık verisi ilkbahar mevsimi haritası



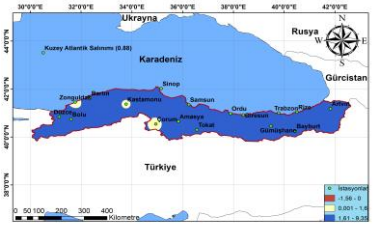
Lineer Trend testi sıcaklık verisi yaz mevsimi haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi sonbahar mevsimi haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi kış mevsimi haritası



Lineer Trend testi sıcaklık verisi yıllık haritası