İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ÜRÜN ÇEŞİTLENDİRMESİNİN KARLILIĞA OLAN ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Buse TURGUT

Savunma Teknolojileri Anabilim Dalı

Strateji Geliştime Teknolojileri Programı

OCAK 2013

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ÜRÜN ÇEŞİTLENDİRMESİNİN KARLILIĞA OLAN ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Buse TURGUT
514081017

Savunma Teknolojileri Anabilim Dalı

Strateji Geliştime Teknolojileri Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Seçkin POLAT

OCAK 2013

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 514081017 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Buse TURGUT** , ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı **"TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ÜRÜN ÇEŞİTLENDİRMESİNİN KARLILIĞA OLAN ETKİSİ"** başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı :	**Prof. Dr. Seçkin POLAT** İstanbul Teknik Üniversitesi	.....
Jüri Üyeleri :	**Yrd.Doc. Dr. Umut ASAN** İstanbul Teknik Üniversitesi	.....
	Prof. Dr. Yasemin ERANSAL Doğuş Üniversitesi	.....

Teslim Tarihi : **17 Aralık 2012**
Savunma Tarihi : **25 Ocak 2013**

Anneme,

ÖNSÖZ

Türk Bankacılık sektöründe son 10 yılda gerçekleşen önemli yasal düzenlemeler ve yoğunlaşan sektörün bir sonucu olarak, bankalar karlılıklarını koruyabilmek için yeni stratejiler uygulamakta. Bu noktada, dünya bankacılık literatüründe de son yıllarda sık işlenen bir konu olan ürün çeşitlendirme stratejisi gündeme gelmektedir. Yapılan bu çalışmada Türk bankacılık sektöründe özellikle son yıllarda azalan aktif ve özkaynak karlılıkları için ürün çeşitlendirmesinin bir çözüm olup olamayacağı değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın gerçekleşmesini ve ayrıca benim hem kişisel hem de akademik olarak önemli bir yol katetmemi sağlayan danışmanım Sayın Prof. Dr. Seckin POLAT'a ve yoğun calışma temposu içersinde bana büyük yardımları dokunan İTÜ Endüstri Mühendisliği akademik kadrosuna içten teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Sevgi ve desteğini esirgemeyen, her zaman iyi bir akademik kariyerim olması için çaba gösteren aileme ve bu süreçteki tüm katkısı için kardeşim Beste'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Aralık 2012

Buse Turgut
Fizik Mühendisi

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **vii**
İÇİNDEKİLER ..... **ix**
KISALTMALAR ..... **xi**
ÇİZELGE LİSTESİ ..... **xiii**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **xv**
ÖZET ..... **xvii**
SUMMARY ..... **xix**
1. GİRİŞ **1**
1.1 Bankacılıkta Çeşitlenmedirme ve Performans 1
2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ **5**
2.1 Genel Yapı 5
2.2 Finansal ve Ekonomik Göstergeler 9
3. ÜRÜN ÇEŞİTLENDİRMESİNİN KARA OLAN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ **13**
3.1 Bağımlı Değişkenler 15
3.2 Bağımsız Değişkenler 16
3.3 Kontrol Değişkenleri 20
3.4 İstatistiksel Analiz 22
3.4.1 Normallik, durağanlık ve birim kök testleri 24
3.4.2 Panel veri yöntemi seçimi 26
4. SONUÇ VE ÖNERİLER **35**
KAYNAKLAR **39**
EKLER **43**
ÖZGEÇMİŞ **87**

KISALTMALAR

AB : Avrupa Birliği
ABD : Amerika Birleşik Devletleri
ADF : Genelleştirilmiş Dickey Fuller
BDDK : Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BES : Bireysel Emeklilik Sistemi
B-P : Breusch – Pagan LM testi
DR : İlişkili Çeşitlendirme
DT : Toplam Çeşitlendirme
DU : İlişkisiz Çeşitlendirme
GLS : Generalized Least Squares (Genelleştirilmiş En Küçük Kareler)
GÖKO : Genel ve Özel Karşılık Oranları
GSYH : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HHI : Herfindahl-Hirschman Index
HM : Hazine Müsteşarlığı
İFM : İstanbul Finans Merkezi
KB : Kalkınma Bakanlığı
OVP : Orta Vadeli Program
RAPROA : Risk Ayarlı Varlıkların Kazanım Gücü
RAPROE : Risk Ayarlı Özkaynak Karlılık Oranı
ROA : Return on Assets (Aktif Karlılığı)
ROE : Return on Equity (Özkaynak Karlılığı)
STEPLS : Stepwise regression (Adımsal Çoklu Regresyon)
TCMB : Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TMSF : Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TTK : Türk Ticaret Kanunu
ZKO : Zorunlu Karşılık Oranı

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : Politika araçları temel düzenlemeler ve etkileri. 9
Çizelge 2.2 : Türk bankacılık sektörü karlılık göstergeleri 11
Çizelge 3.1 : Örnek firmalara HHI hesaplamaları. 18
Çizelge 3.2 : Örnek firmalara ait entropi hesaplamaları 19
Çizelge 3.3 : Modeller ve kullanılan değişkenler 22
Çizelge 3.4 : ROA panel birim kök testi istatistik sonuçları 26
Çizelge 3.5 : Breush Pagan LM testi sonuçları 27
Çizelge 3.6 : Hausman Model Tanımlama testi sonuçları 29
Çizelge 3.7 : Breusch – Godfrey (LM) testi sonuçları 30
Çizelge 3.8: White testi sonuçları 31
Çizelge 3.9: HHI ile karlılık ilişkisinin sabit etkiler modeli ile regresyonu 32
Çizelge 3.10: DT ile karlılık ilişkisinin sabit etkiler modeli ile regresyonu 33
Çizelge 3.11: Modeller ve regresyon denklemleri 33
Çizelge 4.1 : Hipotez ve analiz sonuçlarının karşılaştırması 36
Çizelge 4.2 : Hipotez ve analiz sonuçlarının karşılaştırması 37
Çizelge A.1 : Ülkeler ve Finansal Kuruluşlar 44
Çizelge B.1 : Çalışmada hesaplanan çeşitlenme ölçümlerine ait ortalama değerler . 46
Çizelge C.1 : Veri setinde yer alan bankalar 48
Çizelge D.1 : Çeşitlenme hesaplamalarında kullanılan ürünler 49
Çizelge E.1 : Bankacılıkta çeşitlendirme ve performansı inceleyen çalışmalar 51
Çizelge F.1 : Bağımsız değişkenler için korelasyon matrisi 56
Çizelge F.2: Tanımlayıcı istatistikler 57
Çizelge H.1: HHI için detaylı regresyon sonuçları 64
Çizelge H.2: DT için detaylı regresyon sonuçları 64
Çizelge I.1: RRA2R için detaylı regresyon sonuçları 65
Çizelge I.2: RRA1R için detaylı regresyon sonuçları 66
Çizelge I.3: RE2R için detaylı regresyon sonuçları 67
Çizelge I.4: RE1R için detaylı regresyon sonuçları 68
Çizelge I.5: RA2R için detaylı regresyon sonuçları 69
Çizelge I.6: RA2R için detaylı regresyon sonuçları 70
Çizelge I.7: RRE2R için detaylı regresyon sonuçları 71
Çizelge I.8: RRE1R için detaylı regresyon sonuçları 72
Çizelge J.1: ROA için birim kök testi sonuçları 73
Çizelge J.2: ROE için birim kök testi sonuçları 73
Çizelge J.3: RAPROA için birim kök testi sonuçları 74
Çizelge J.4: RAPROE için birim kök testi sonuçları 74
Çizelge J.5: SA için birim kök testi sonuçları 75
Çizelge J.6: DT için birim kök testi sonuçları 75
Çizelge J.7: HHI için birim kök testi sonuçları 76
Çizelge J.8: SY için birim kök testi sonuçları 76
Çizelge L.1: GDP kullanılan sonuçları 85

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 : Literatürde çeşitlenme kavramının ölçümlenmesi. 2
Şekil 2.1 : Bankacılıkta mevduat-kredi dengesi 5
Şekil 2.2 : Banka türlerine göre aktif büyüklüğün dağılımı 6
Şekil 2.3 : Ölçeklerine göre bankalar 7
Şekil 2.4 : Türk Bankacılık Sektöründe Sahiplik Yapısı 8
Şekil 2.5 : Türkiye enflasyon değerleri 10
Şekil 2.6 : Toplam Kredi ve mevduat hacimleri 10
Şekil 3.1 : Araştırma Modeli 14
Şekil G.1 : DT için dağılım grafiği 58
Şekil G.2 : HHI için dağılım grafiği 58
Şekil G.3 : RAPROA için dağılım grafiği 59
Şekil G.4 : RAPROE için dağılım grafiği 59
Şekil G.5 : ROA için dağılım grafiği 60
Şekil G.6 : ROE için dağılım grafiği 60
Şekil G.7: SA için dağılım grafiği 61
Şekil G.8: SY için dağılım grafiği 61
Şekil G.9 : AK için dağılım grafiği 62
Şekil G.10: BB için dağılım grafiği 62
Şekil G.11: GDP için dağılım grafiği 63

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ÜRÜN ÇEŞİTLENDİRMESİNİN KARLIĞA OLAN ETKİSİ

ÖZET

Türk Bankacılık sektöründe son 10 yılda gerçekleşen önemli yasal düzenlemeler ve yoğunlaşan sektörün bir sonucu olarak, bankalar karlılıklarını koruyabilmek için yeni stratejiler uygulamakta. Bu noktada, dünya bankacılık literatüründe de son yıllarda sık işlenen bir konu olan ürün çeşitlendirme stratejisi gündeme gelmektedir.

Türkiye bankacılık sektörü incelendiğinde, son 5 yılda vergi sonrası özkaynak karlılığı gibi temel performans göstergelerinde önemli düşüşler görülmektedir. Bankaların karlılıklarının bu düşüşten etkilenmemesi için odaklanma ve çeşitlenme gibi stratejileri kullandıkları görülmektedir. Bu bilgiler ışığında, bu çalışmada çeşitlenme stratejisinin Türkiye'deki bankaların performanslarına olan etkisi incelenerek, performans artırıcı bir strateji olarak Türk Bankacılık Sektöründe kullanılıp kullanılamayacağının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Yapılan bu çalışmada Türk bankacılık sektöründe özellikle son yıllarda azalan aktif ve özkaynak karlılıkları için ürün çeşitlendirmesinin bir çözüm olup olamayacağı değerlendirilmiştir.

Çalışma 2007-2012 yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren 41 bankanın 3 aylık dönemler itibariyle bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Ürün detayındaki veriler için bankalar birliği verileri esas alınmıştır. Daha önceki çalışmalar göz önünde bulundurularak, tez çalışmasının hipotezi; bankanın çeşitlenme miktarı ile karlılığı arasındaki pozitif ilişki bulunmaktadır, şeklinde belirlenmiştir.

Bu çalışmada, Türkiye bankacılık pazarında sıklıkla kullanılan ve banka performansını arttıran üst düzey yönetim stratejisi olduğu düşünülen çeşitlenmenin nicel ölçümleri yapılmıştır. Literaturde çokca adı geçen ve kapsamlı bir ölçüm yöntemi olan entropi ve Herfindahl endeksleri olmak uzere iki farklı ürün çeşitlenme ölçümü yapılmışır. Daha sonra çeşitlenme ölçümleri ve bazı banka özelliklerinin karlılığa olan etkisi panel veri regresyon analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

Bu araştırma kapsamında karlılığı en fazla Sermaye Yeterliliği ve Şube Başına Toplam Aktif etkilemiştir. Sermaye yeterliliği için pozitif etki, Şube başına toplam aktif için ise negati etki söz konusudur. Aktif kalitesi ile performans arasında anlamlı ilişki gözlemlenmemiştir. Herfindahl endeksiyle bulunan çeşitlenme ROA ve RAPROA'yı negatif yönde etkilerken, ROE ve RAPROE için anlamlı etki gözlemlenmemiştir. Tam ters bir etki ile Entropi ile ölçümlenen çeşitlenme ROA ve RAPROA'yı pozitif yönde etkilerken, ROE ve için anlamlı etki gözlemlenmemiştir. Her iki endeks ile de hesaplanan çeşitlenmeler için, banka özelliklerinin etkileri benzer olarak bulunmuştur.

EFFECTS OF PRODUCT DIVERSIFICATION ON PROFIT IN THE TURKISH BANKING SECTOR

SUMMARY

In the last decade, because of regulations and increasing concentration in Turkish banking sector, banks began to look for new strategies in order to maintain their profits. At this point, product diversification that is popular topic in the banking literature comes into question. In the last 5-year period of Turkish Banks, a sharp fall in main performance indicators like return of equity of is continued. Banks are using focus and diversification strategies in order not to be effected from the decrease in profits. Because of this information, effects of diversification strategy on Turkish Banks performance are needed to be analyzed. This study aims to answer if product diversification strategy is a solution for the decreasing trend of the return of assets and return of equities in Turkish banking sector.

The study seeks to examine the effect of product diversification on bank profitability ratios by using a quarterly panel data of 41 banks that are active in the Turkish banking sector over the period 2007-2012. Data is derived by using financial statements of banks. By using active banks during the period 2007 and 2012, the research data became balanced. Total asset size of the 41 banks used in statistical analysis is adequate to 95% of total assets in the Turkish banking sector.

Research data includes banks with different diversification degrees and asset sizes. As a result of different asset sizes and diversification degrees variables are not normally distributed. Despite this situation data is used without making any difference because, it has 861 observations and can be called a large data, which is expected to include different populations as a result of its size. In this study, data didn't divided to smaller samples to see the big picture of the population.

In research model, relation between diversification and performance is analyzed by using diversification degree and control variables to explain change in performance. Thus, performance is not analyzed directly by using economies of scale and scope. Performance is defined by using four different independent variables: return on equity (ROE), return on assets (ROA), risk adjusted return on equity (RAPROE) and risk adjusted return on assets (RAPROA).RAPROA and RAPROE is used for eliminating seasonal effects of banks financial data.

As a diversification strategy, product diversification strategy is taken into account. Product diversification is a commonly used top management strategy in Turkish banking sector. It is believed to increase bank performance and quantitatively analyzed in the study. The study measures the degree of product diversification in banks through the Herfindahl-Hirschman Index (HHI) and Entropy Index calculated on the product lines offered by banks on the market. In Herfindahl-Hirschman Index, if a firm operates in a single classified group, HHI index of diversification is zero and it becomes close to one if the firm's total sales are divided equally among any

number of classified groups. Entropy Index measure is designed to decompose the total diversification measure into managerially meaningful elements of total diversification: unrelated and related diversification, international (related and unrelated) market diversification. The HHI diversification index cannot be decomposed as directly as entropy measure in additive elements that define the contribution of diversification at each level of classified group aggregation to the total. Like HHI index of diversification, the entropy index of total diversification also yields a score of zero for single classified group firms and becomes greater with increasing levels of diversification. Product sales volumes are used for calculation of in indexes.

After calculating both of the indexes that are widely used in the literature, panel data regressions analyze applied for determining the effect of diversification and control variables. By taking into consideration studies in the literature, hypothesis of the study is; "Banks' level of product diversification is positively correlated with the banks profitability".

At the beginning of the analysis, five control variables are included in the regression: asset quality (AK), capital adequacy ratio (SY), total assets per branch (SA), bank size (BB) and gross domestic product (GDP). Asset quality, capital adequacy ratio, total assets per branch and bank size is bank specific endogenous variables. For considering the effects of macroeconomic changes, GDP is used as a control variable. By using correlation matrix it is determined that bank size is highly correlated with other control variables. Because of this finding, we make two regressions with including banks size and excluding bank size for examining the effect of bank size. Two panel data regression analysis show that bank size can be excluded from analysis for better results. During these, two test panel data regressions it is clearly seen that GPD has no significant effect on performance and this variable has a distribution that may affect analysis. It is found that bank specific endogenous variables are more effective on banks performance than macroeconomic variables. Thus, banks size and gross domestic product variables are excluded from the rest of the analysis.

Asset quality is rate of total loans on total assets of the bank. Loans are main profit source of banks so; this variable is expected to have positive relation with performance. Capital adequacy ratio (SY) is equities over assets ratio. Increase in capital adequacy ratio makes bank becomes less volatile for shocks as a result if capital adequacy ratio increases performance is expected to increase too. Total assets per branch are indicator of operational excellence. When total assets per branch increases, it means customers either are getting bank services in channels than branches like mobile banking or call center. As total asset per branch increases operational cost decreases, so performance is expected to be effected positively.

For different combinations of four independed variables (ROA, ROE RAPROA, RAPROE) and two diversification measures (HHI, DT) eight models used in panel data regression. In the first step of the analysis, whether the series are stationary or not was determined by applying unit root test to each variable. A great number of panel unit root tests were developed in order for searching the stationary between panel series. In the study, of the root tests, Levin, Lin, and Chu, Im, Pesaran, and Shin , Generalized Dickey Fuller (ADF) tests were used. While null hypothesis about the existence of common unit root is tested in Levin, Lin, and Chu test, null hypothesis about the existence of individual unit root is tested in Im, Peseran, and

Chin test. In addition to this, the existence of panel unit root is tested by ADF test in the series. EViews 7.0 econometric package is used in the analysis. When the panel unit root test results are examined, it is generally seen that unit root does not exist in series. Since p values are lower than critical value 0.05, the H_0 hypothesis that states the series includes unit root has been declined.

Secondly, to select to most appropriate effect on regression, Breusch-Pagan LM test applied to all models for deciding between pooled OLS and Random effect. Results of the Breusch-Pagan Lm test show probabilities fewer than 5% significance levels thus Random effects preferred to pooled OLS.

There are two methods assuming that the fixed may change in accordance with sections. These methods are Fixed Effects Method and Random Effects Methods. Which of these two methods "fixed effect" (the prediction of a different fixed coefficient for each unit taking place in the panel) or "random effect" (obtaining the prediction of a different fixed coefficient for each unit in the panel randomly) is going to be valid is determined by Hausman Test. Results of the Hausman test show probabilities fewer than 5% significance levels thus fixed effects preferred to random effects.

Further diagnostics on data is made by Breush-Godfrey LM test to examine autocorrelation. In regression analysis using time series data, autocorrelation of the errors is a problem. Autocorrelation of the errors, which themselves are unobserved, can generally be detected because it produces autocorrelation in the observable residuals. Results of the Breush-Godfrey LM test show that probabilities fewer than 5% significance levels thus autocorrelaions exist in the all models.

Moreover, White test is applied for heteroskedasticity. In statistics, the White test is a statistical test that establishes whether the residual variance of a variable in a regression model is constant: that is for homoscedasticity. The results of the all models for white test indicate heteroskedasticity due to probabilities fewer than 5% significance levels. The existence of heteroskedastic in this model means that misestimating of the variances by parameter predictors and this leads the interval estimation, t and F tests (that are going to be done) to be incorrect.

Autocorrelation and hereroskesasticity problem in the model is solved by correcting the standard errors by White's cross-section coefficient covariance method. By means of this method, not only different error variances in each cross-section but also the correlation problem between cross-sections are to be solved.

Within this study, the results show that, capital adequacy ratio and assets per branch office are mainly correlated with the performance. Capital adequacy is positively and an asset per branch office is negatively correlated with performance. However, there is no significant correlation between asset qualities,

Product diversification calculated by Herfindahl Hirshman index is found negatively correlated with ROA and RAPROA, but not significantly correlated with ROE and RAPROE. In direct contradiction, product diversification calculated by entropy index is positively correlated with ROA and RAPROA, but not significantly correlated with ROE and RAPROE. For both calculation of product diversification, bank specific effects on profits are same.

1. GİRİŞ

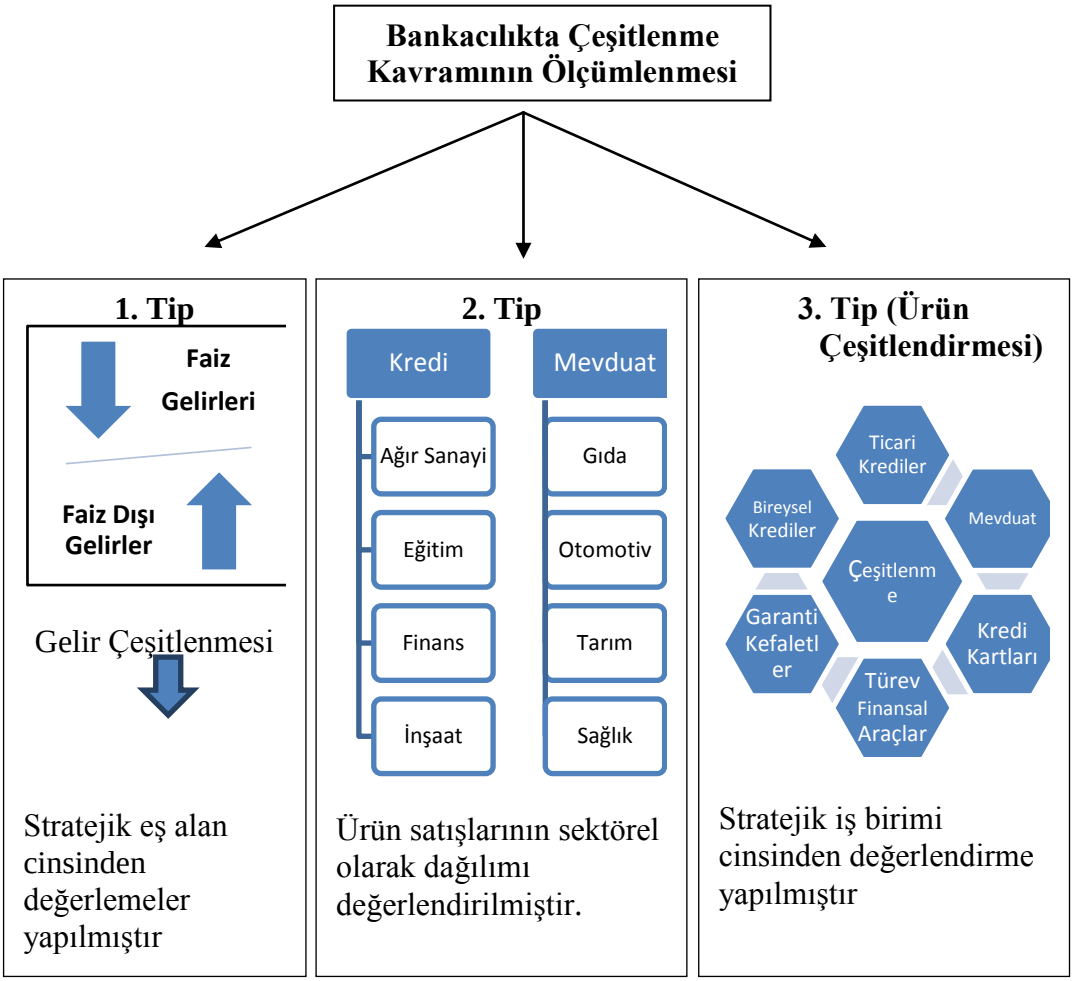
Son 10 yıllık dönemde özellikle küresel ekonomik krizlerin etkisi ile banka performansları ve performansı artırmaya yönelik stratejiler önem kazanmıştır. Türkiye bankacılık sektörü küresel krizler ve makro ekonomik değişikliklere ek olarak yurtiçi regülasyon ve düzenlemelerden de önemli miktarda etkilenmiştir. Bankaların karlılıklarının bu değişikliklerden etkilenmemesi için odaklanma ve çeşitlenme gibi stratejileri kullandıkları görülmektedir. Bu bilgiler ışığında, bu çalışmada çeşitlenme stratejisinin Türkiye'deki bankaların performanslarına olan etkisi incelenerek, performans artırıcı bir strateji olarak Türk Bankacılık Sektöründe kullanılıp kullanılamayacağının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Özellikle Türk bankacılık sektörünü bu açıdan inceleyen literatür yayını bulunmamasından yola çıkarak Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat bankaları ve kalkınma ve yatırım bankaları özelinde karlılık ve ürün çeşitlenmesi arasındaki ilişki incelenmektedir.

Çalışma 4 ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, bankacılıkta çeşitlenme ve performans ilişkisine yönelik çalışmalar ve bulgular incelenmektedir. ikinci bölümde çalışmanın amacına yönlendiren bulgular olan Türk bankacılık sektöründe genel yapı, finansal ve ekonomik göstergeler açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde performans ve çeşitlenmenin nasıl ölçümlendiği, kullanılan kontrol değişkenleri, istatistiksel analiz ve uygulanan testler yer almatadır. Çalışmanın son ve dördüncü bölümünde ise istatiksel analiz bulguları ile litaratür sonuçları karşılaştırılmakta ve ulaşılan sonuçlar tariflenmektedir.

1.1 Bankacılıkta Çeşitlenmedirme ve Performans

Çeşitlendirme temelde, portföy riski ve kazancı arasındaki dengeyi yönetmek için bankaların kullandığı en kolay ve eski yaklaşımdır [1]. Pek çok ülkede bankaların yasal düzenlemeler sebebiyle finans dışı alanlarda yatırım yapamamaları, coğrafi ve ürün çeşitlendirme stratejilerinde yoğunlaşmalarını sağlamıştır. Çeşitlendirme, bankanın finansal ürün ve servisleri için olabileceği gibi yerel coğrafi veya uluslararası çeşitlendirme şeklinde olabilir [2].

Literatürde bankacılıkta ürün çeşitlendirmesi farklı perspektiflerde ele alınmasına karşın yoğunlukla kabul gören 3 tanım Şekil 1.1'de tariflenmiştir.



Şekil 1.1: Literatürde çeşitlenme kavramının ölçümlenmesi.

İlk tanıma göre, bankanın faiz dışı gelir yaratan bankacılık aktivitelerine yönelmesi ürün çeşitlendirme stratejisidir [3]. Bu tanımda ürün çeşitlenmesi gelir tipinin çeşitlenmesi olarak ele alınır, faiz geliri ve faiz dışı gelirler şeklinde bir ayrıma gidilir. Faiz gelirleri temel bankacılık faaliyetlerinin bir çıktısı kabul edilir. Çeşitlenme bankanın toplam gelirleri içerisindeki faiz dışı gelir kalemi ile doğru orantılıdır. Bu tanım sırasıyla; Rose (1989), Demsetz ve Strahan (1997), Deyoung veRoland (2001), Stiroh (2004), Goisis ve Diğ. (2009) ve Elsas ve Diğ. (2009) tarafından kullanılmıştır [6,7,9,11,13,15].

İkinci tanım bankanın çeşitlenmesini kredi, mevduat gibi ana faiz gelir ve gider kalemlerini oluşturan temel bankacılık ürünlerine ait müşteri portföylerinin sektörel ve coğrafi çeşitlenmesi olarak ele alır. Bu tanıma göre çeşitlendirme bankaların

portföylerindeki ana iş alanı olan ekonomik sektör ve coğrafi bölgelerden farklı alanlara yönelmesidir. Örneğin bankanın verdiği kredilerde sadece belirli bir sektördeki müşterilere yoğunlaşmak yerine, farklı sektörlere dağıtması çeşitlenmedir. Farklı sektörlere ürün hacminin dağıtılması risk ve beraberinde karlılığı etkileyen bir stratejidir [4]. Bu tanımı kullanan çalışmalara örnek olarak, Ebrahim ve Hasan (2008) ve Landskron ve Diğ. (2005) verilebilir [2,3].

Özellikle 2008 sonrasında kullanılmaya başlayan 3. tanım, bankanın çeşitlenmesini kaynaklarını farklı ürün ve hizmetlerine hacimsel olarak ne kadar dağıttığı ile ilişkilendirmiştir. Yani 1. ve 2. tanımların aksine çeşitlenmeyi farklı ürün kollarında çeşitlenme olarak ele alır. Örneğin bir banka için ürün kolları bireysel krediler, konut kredileri, kurumsal krediler, kredi kartları, vadeli mevduat hesapları gibi tanımlanabilir [5]. Bankanın farklı ürünlerdeki hacimlerini bir bütün olarak ele alan bu yöntem, toplam hacmin ürünler arasındaki dağılımını dikkate alır. Bu tanımı kullanan çalışmlara örnek olarak Cotugno ve Diğ. (2010), Merceica ve Diğ. (2007), Acharya ve Diğ. (2006), Goddard ve Diğ. (2008), Hayden ve Diğ. (2006) verilebilir [4,5,8,10,14]. Bu çalışmada çeşitlendirme için 3. tanım kullanılmıştır.

Literatürde ürün çeşitlendirmesinin banka karlılığına olan etkisine ilişkin ortak bir görüş bulunmamakta, bu anlamda literatür olumlu yönde katkı ve olumsuz yönde katlı sağladığı yönünde ikiye ayrılmaktadır.

Ebrahim ve Hasan (2008) göre ürün çeşitlendirmesi ile banka farklı ürün gruplarındaki kaynak ve yeteneklerini kullanarak ölçek ekonomisi gibi yöntemleri gerçekler ve banka rekabet avantajı kazanır. Bankanın ürün çeşitliğinin artırılması, özellikle bankacılık dışı ürün gruplarının eklenmesi bankanın ekonomik ve finansal pazarın durumundan sadece banka ürünlerine odalanmış bankalara kıyasla daha az etkilenmesini sağlar [6].

Son 10 yıldaki değişiklikler Avrupa bankalarının ölçek ekonomisinden faydalanma fırsatını azaltmış, çeşitlenme ile ihtiyaç duyulan karlılık artışının sağlanmasına yöneltmiştir [7]. Mercieca ve diğ. (2007) tarafından yapılan çalışma da benzer bir sonuca ulaşarak, ROA - Aktif karlılığı (Return on Assets) ve ROE – Özkaynak karlılığı (Return on Equity) cinsinden ölçümledikleri performansa çeşitlenmenin olumlu etkisi bulunduğunu vurgulamışlardır [8].

Ürün çeşitlenmesinin banka değerine olan etkisini inceleyen Elsan ve diğ. (2010) karlılığa olan olumlu etkisinin dolaylı olarak banka pazar değerini de yükselttiğini belirtmektedir [9].

Archarya ve diğ. (2006) İtalya bankacılık pazarı için 1993-1999 yıllarını kapsayan çalışmalarında kredi portföyünde ürün çeşitlendirmesini ele almış ve risk-gelir kalemlerine olumsuz etkisi olduğunu gözlemlemiştir [10]. Özellike düşük ve orta risk yöneten bankalarda, yüksek çeşitlenme seviyelerinde daha düşük gelir elde edilmektedir [4].

Benzer şekilde, Stiroh ve diğ. (2001) göre faiz dışı gelirlerdeki volatalite sebebiyle ürün çeşitlendirmesi risk birimi başına gelir ile ters orantılıdır [11]. Faiz dışı gelirlere yönelen bankalar, geleneksel finansal servis veren bankalara kıyasla daha yüksek seviyede risk taşır [12].

Deyoung ve Roland (2001) göre bankaların yüksek ürün çeşitlenme seviyelerinde, odaklanmadığı ürünler için müşteri bağlılığında azalma yaşanmakta ve gelirlerin oynaklığında artış meydana gelmektedir [13]. Yüksek çeşitlenmiş bankalarda büyüklük gözönüne alındığında, küçük bankalarda karlılığı olumsuz yönde etkilerken, büyük bankalarda karlılığa olumlu katkısı bulunmaktadır [14].

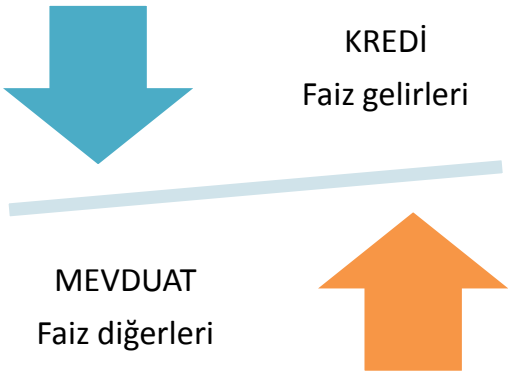
Banka büyüklüğüne ilişkin literatüre katkıda bulunan Demsetz ve Strahan (1997) göre çeşitlenmenin sadece büyük bankalar için karlı olacağı, küçük bankaların bu faydayı ancak birleşerek elde edebilir [15]. Body ve Grahm (1986) tarafından gerçekleştirilen çalışmada çeşitlenmenin risk ve kara etkisi saptanamamıştır [16].

Literatür çalışmaların ilişkin özet tablo EK E'de yer almaktadır. EK E'den de görülebileceği gibi çeşitlenme stratejisinin persormana etkisi 7 çalışma için olumsuz ya da etkisiz olarak tespit edilirken, 8 çalışma için performansa olumlu etki sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen 15 çalışmanın içerisinde bulunan sadece 3. tip ürün çeşitlendirmesi tanımını kullanmış olan olan çalışmalar için de benzer bir dağılım bulunmaktadır.

2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ

2.1 Genel Yapı

Klasik anlamda bankacılık fon toplama ve fon kullandırma fonksiyonları üzerine inşa edilmiştir. Bu iki temel fonksiyon para almak ve para satmak olarak da ifade edilebilir. Bankalar borç para almak isteyenler ile borç para vermek isteyenler arasında aracılık rolü oynarlar. Bu bağlamda bankalar aldıkları borç para olan mevduat ve verdikleri borç para olan krediler arasındaki dengeyi Şekil 2.1'de de olduğu gibi karlı bir şekilde yönetmelidir. Bu iki fonksiyonun çıktıları olan faiz gelirleri ve faiz giderleri klasik anlamda bankacılığın performansını belirleyen unsurlardır.



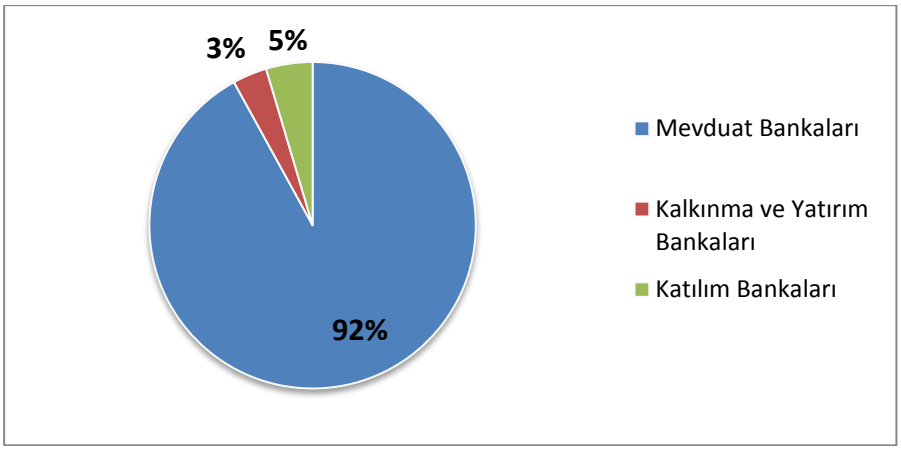
Şekil 2.1: Bankacılıkta mevduat-kredi dengesi.

Günümüzde bankalar bu 2 temel fonksiyona ek pek çok ürün ve hizmeti de müşterilerine sunmaktadır. Bu ürünlere örnek olarak sigorta, bireysel emeklilik, otomatik fatura ödemeleri, kredi ve banka kartları verilebilir. Faiz dışı gelir yaratan ürün ve hizmetlerin sunulmaya başlanmasının bir sonucu olarak banka bilançolarında faize dayalı gelirlerin yanı sıra fazi dışı gelir kalemleri de önem kazanmıştır. Bankaların performans ve karlılıkları faiz gelir-gider dengesini yönetmekten çok daha karmaşık hale gelmiştir.

Ülkemizde bankacılık sistemi, 19. yüzyıla kadar uzanan köklü bir bankacılık geleneğine dayanır. Ancak, asıl gelişme son 20 yıl içerisinde gerçeklemiştir. Özellikle 1980 yılında başlayan ve ekonomimizi radikal bir biçimde etkileyen süreç, doğal olarak bankaları da çok yakından etkilemiştir. Bu dönemde uygulanmaya başlanan serbest piyasa ekonomisi her sektörde olduğu gibi, "bir hizmet sektörü olan" bankacılık sektöründe de kendini hissettirmiştir [17].

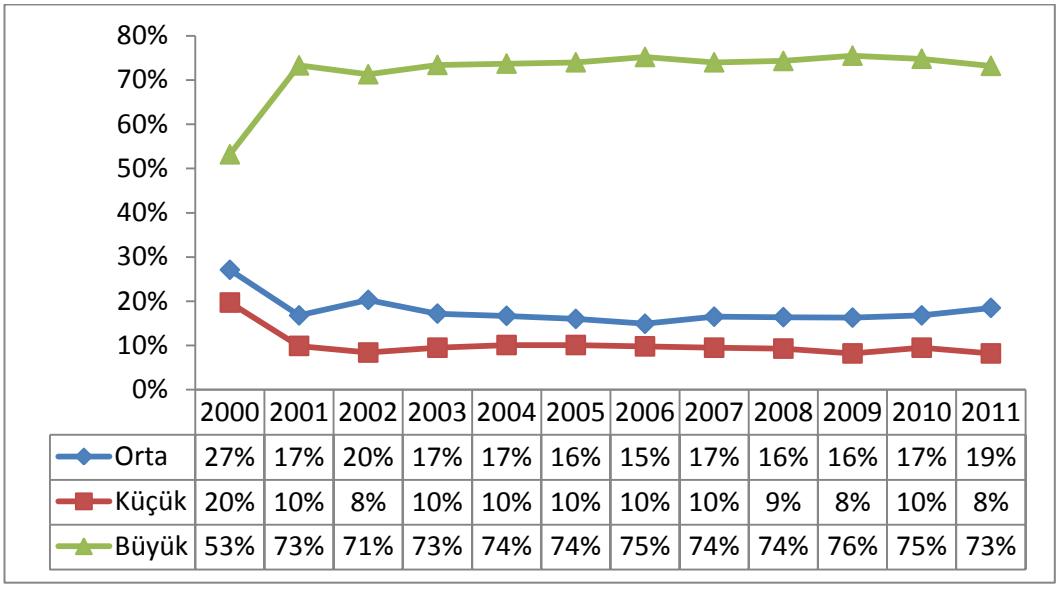
Kurumsal çevrenin oluşturduğu teşvik ve kısıtlar Türk Bankacılık Sisteminin gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır. Özellikle bu çerçevede gerçekleştirilen reformlar; bankacılık ürün ve hizmetlerinin çeşitlenmesine ve yenilenmesine, kurumsal altyapı gelişmelerinin hızlanmasına ve bankacılık sektörünün mali sistemdeki payının hızla artmasına yol açmıştır [18].

Türk Bankacılık Sisteminde, bankaların kuruluş amaçlarına göre değişen ve kanunlarla şekillenen farklı faaliyet alanları söz konusudur. Türkiye'de bankacılık faaliyetleri Türk bankacılık sektörü, 5411 sayılı Bankacılık Kanununa göre mevduat bankaları, katılım bankaları ile kalkınma ve yatırım bankaları olarak üç fonksiyonel grupta sınıflandırılmaktadır [19]. Mevduat bankaları, mevduat kabul etmek ve kredi kullandırmak, katılım bankaları özel cari ve katılma hesapları yoluyla fon toplamak ve kredi kullandırmakla yetkili kuruluşlardır. Kalkınma ve yatırım bankaları ise, mevduat veya katılım fonu kabul etme dışında kredi kullandıran ve özel kanunlarla kendilerine verilen görevleri yerine getiren kuruluşlardır. Şekil 2.1'de görülebileceği gibi, Türk bankacılık sektörünün aktif büyüklüğünün %92'sini mevduat bankaları, %4,6'sını katılım bankaları ve %3,4'ünü kalkınma ve yatırım bankaları oluşturmaktadır.



Şekil 2.2: Banka türlerine göre aktif büyüklüğün dağılımı [19].

Ölçek açısından son 10 yıllık dönem incelendiğinde, Şekil 2.3'den de görülebileceği gibi büyük ölçekli bankaların payının sürekli arttığı, buna mukabil diğer banka gruplarının paylarının azaldığı görülmektedir. Aktif büyüklüğü sektör toplamı içindeki payı %5'in üzerinde olan bankalar büyük, %1-%5 arasında olanlar orta, %0,20-%1 arasında olanlar küçük ve %0,20'nin altında olanlar mikro ölçekli banka olarak sınıflandırılmıştır.



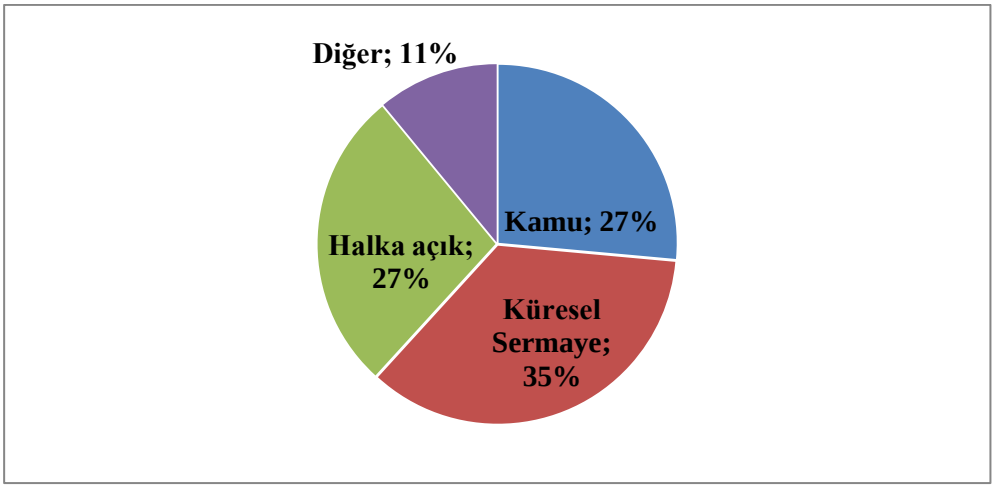
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Orta	27%	17%	20%	17%	17%	16%	15%	17%	16%	16%	17%	19%
Küçük	20%	10%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	8%	10%	8%
Büyük	53%	73%	71%	73%	74%	74%	75%	74%	74%	76%	75%	73%

Şekil 2.3: Ölçeklerine göre bankalar [19].

Türk Bankacılık Sektörü, literatürde hakkında çalışmalara sıkça rastladığımız AB ve ABD bankacılık piyasalarındaki banka türlerine ilişkin ciddi farklılıklar göstermektedir. Örneğin; Almanya'da sadece kredi veren ve mevduat toplama yetkisi bulunmayan kredi kooperatifleri ve mortgage bankaları, ABD'de kredi birlikleri bulunurken bu banka türlerinin karşılıkları Türkiye'de bulunmamaktadır. Küresel finansal piyasalar oldukça geniş bir banka türü çeşitliliği sunmaktadır [19]. Banka çeşitliliklerine ilişkin detay bilgiler EK A'de yer almaktadır.

Türkiye bankacılık sektöründe 2000-2001 ekonomik krizinden sonra yaşanan yeniden yapılanma ve büyük konsolidasyon süreci sistemin yapısını, aktörlerini ve eğilimini büyük boyutlarda değiştirmiştir. Sektör uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir yapıya dönüşürken, daha sağlıklı ve sürdürülebilir bir sermaye yapısıyla, etkinlik ve kârlılık odaklı bir iş yapış tarzının benimsendiği görülmektedir. Bu ortamın sektörde belirli düzeyde konsolidasyonu beraberinde getirdiği izlenmiştir [17].

Türk Bankacılık sektörünün sahiplik yapısı incelendiğinde, Şekil 2.4'den de görüleceği gibi %26,5'inin kamu kesimine, %35,4'ünün küresel sermayeye ait olduğu ve %27,3'ünün halka açık olduğu görülmektedir. Küresel sermayenin Türk bankacılık sektörüne olan ilgisi 2002 yılından itibaren artarak devam etmekte ve sektörde faaliyet gösteren 36 bankada küresel sermayenin payı bulunmaktadır. 2010 yılında %2,1 olan yurtdışı organizasyonların toplam dönem kârındaki payı, 2011 yılında %7,5'e yükselmiştir. 2011 yılı itibarıyla yurtdışı organizasyonların sektörün toplam aktiflerindeki payı ise %15,1'dir [19].



Şekil 2.4 : Türk Bankacılık Sektöründe Sahiplik Yapısı [19].

Türkiye'de bankacılık faaliyetleri; başta Bankalar Kanunu, TCMB Kanunu ve Sermaye Piyasası Kanunu olmak üzere TCMB, BDDK ve T.C. Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Bankacılık Genel Müdürlüğünün çıkarmış olduğu genelgeler ile düzenlenmektedir [20].

Bankaların denetlenmesinde birinci dereceden sorumlu kurum "Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurum ve Kurulu"'dur. Bankacılık sektörü ile ilgili her türlü düzenleme yapma ve denetim yetkisi bu kurula aittir [20].

Bankaların düzenlemelerinden etkilendiği bir diğer kurum TCMB'dir. TCMB tarafından belierlenen mevduat karşılık oranları, gecelik borçlanma faizleri ve makro ekonomik düzenlemeler bankaları doğrudan etkileyen faktörlerdir. SPK ve Rekabet Kurumu ise görev ve sorumlulukları gereği bankalara dolaylı olarak etki eden kurumlardır. SPK sermaye piyası ve fon piyasasında düzenleme de denetleme gerçekleştirirken, rekabet kurumu tüm sektörlerde rekabete uyumu sağlamak adına denetlemelerde bulunur.

2011 ve 2012 yılları temel politika ve düzenleme değişiklikleri incelendiğinde, bankacılık sektöründe temel davranış biçimlerini doğrudan etkilemesi öngörülen para, döviz politikası değişiklikleri ve bankacılık sektörü düzenlemeleri ön plana çıkmaktadır. Bunlara ek olarak, özellikle teşvik sistemindeki değişiklikler, yatırımcı kararlarını doğrudan etkileyebilecek alanlar, vergi ve uluslararası sermaye hareketlerine ilişkin değişiklikler de sektörün davranışları üzerinde dolaylı olarak etki sahibi olabilecek potansiyele sahiptirler. Bahsedilen politika ve düzenlemeler Çizelge 2.1'de özetlenmiştir.

Küresel etkilerin de bir sonucu olarak, yurtiçi ekonomik ve finansal gelişmelerin daha kontrollü bir seyir izlediği ve yurt içi kredi hacmindeki büyümenin yakından izlendiği bir dönem yaşanmaktadır. Bu çerçevede, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) para politikası araçlarını önceki dönemlere göre çeşitlendirirken, BDDK genel ve özel karşılık oranlarına getirdiği değişikliklerle, söz konusu tedbirlerin etkinliğini artırmıştır. 2011 yılının ilk aylarından itibaren TCMB zorunlu karşılık oranlarını kademeli olarak artırmış ve bu çerçevede kredi arzına doğrudan etkide bulunmak istemiştir. Bu politika değişikliği özelikle fon maliyetini artırıcı bir etki yaratmaktadır.

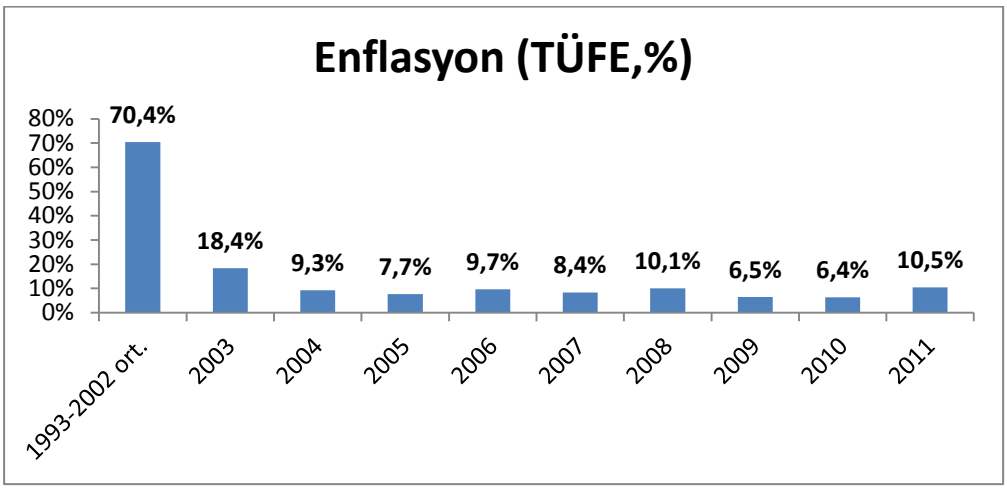
Çizelge 2.1: Politika araçları temel üzenlemeler ve etkileri [19].

Kurum	Araç	Dönem	Yön	Amaç	Fiyat Davranışı Etkisi	
TCMB	ZKO	Ocak-Nisan 2011	artış	sıkılaştırma	doğrudan	↑
		Ekim 2011 sonrası	azaltma	genişleme	doğrudan	↓
BDDK	GÖKO	Nisan 2011	esneklik	Libya	doğrudan	↓
		Mayıs-Haziran 2011	artış	sıkılaştırma/ihtiyati	doğrudan	↑
KB	OVP/Teşvik	2012-2014		yapısal gelişim	dolaylı	↓
HM	Teşvik/BES	Nisan 2011	azaltma	teşvik,tasarruf artışı	dolaylı	↓
	Teşvik/IFM	Mayıs-Haziran 2011	azaltma	teşvik,ürün çeşitliliği	dolaylı	↓
AB	TTK	2012 sonrası	artış	yeni yasal ortam	dolaylı	↑

2.2 Finansal ve Ekonomik Göstergeler

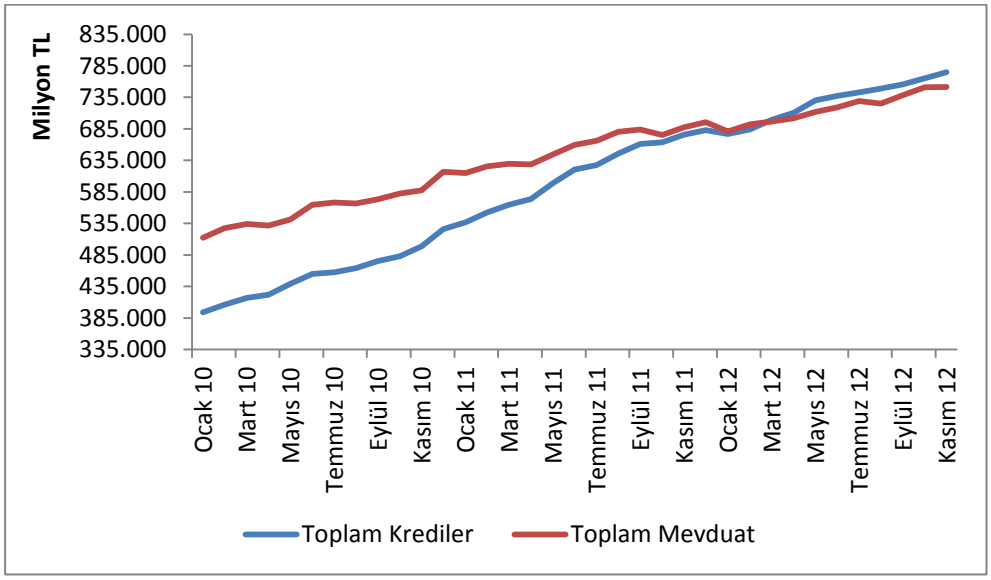
Şekil 2.5'de de görülebileceği gibi, 2001 yılı sonrasında Türkiye ekonomisi uzun süren enflasyonist bir ortamdan düşük enflasyonlu büyüme dönemine geçmiştir. Bu

dönemde bankacılık sistemine yönelik yasal düzenlemeler ve yabancı sermayeli bankaların sisteme girişi ile sektörde yoğunlaşma artmıştır.



Şekil 2.5: Türkiye enflasyon değerleri [22].

Kârlılık, etkinlik ve verimlilik açısından analiz edilen sektörün performansı, 2008 yılında ortaya çıkan küresel krizin devam eden yansımalarından etkilenmeden olumlu seyrini sürdürmektedir. 2011 yılında, küçük ve orta ölçekli bankaların toplam kârdan aldıkları pay artarken, büyük ölçekli bankalarınki azalmıştır. Bu gelişme, sektörde rekabetin güçlendiğine ve küçük ölçekli bankaların kapasitelerini geliştirdiklerine yönelik bir işaret olarak değerlendirilmektedir [19].



Şekil 2.6 : Toplam Kredi ve mevduat hacimleri [23].

Sektörün temel aracılık fonksiyonu göstergelerinden olan krediler ile mevduat/toplanan fonlar kalemlerine ilişkin faiz oranları incelendiğinde, başta

enflasyon olmak üzere diğer temel makroekonomik göstergelerdeki iyileşmelerin, faiz oranlarının gerilemesini ve genel olarak marjların daralmasını sağladığı görülmektedir. Bankaların ana karlılık kalemlerini doğrudan etkileyen kredi ve mevduat hacimlerinin son 3 yılda gösterdiği hızlı değişim Şekil 2.6'de yer almaktadır.

Zorunlu karşılık oranlarını kademeli olarak artmasıın bir sonucu olarak artan fon maliyertleri de yükselmektedir. 2002 yılı sonrasında faiz marjlarının düştüğü, toplam gelirler içinde faiz dışı gelirlerin arttığı görülmektedir. Tüm bu değişikliklerin bir sonucu olarak Çizelge 2.2'de de görüldüğü gibi enflasyon değerlerine görece aktif ve özkaynak karlılıklarında 2006 yılını takip eden düşüş sürmektedir.

Çizelge 2.2: Türk bankacılık sektörü karılılık göstergeleri [24].

Gösterge	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Vergi sonrası aktif karlılık	2,5	2,8	2	2,6	2,2	1,6
Vergi sonrası özkaynak karlılığı	20,1	21,7	16,8	20,3	16,4	13,7
Enflasyon	9,7	8,4	10,1	6,5	6,4	10,5

2006 yılından itibaren sürekli düşüş gösteren aktif karlılık ve özkaynak karlılık sonucunda bankalar enflasyonun üstünde reel karlar elde edebilmek için farklı stratejilerin arayışına girdiler. Bazı bankalar karlı buldukları sektörler veya ürünler özelinde odaklanma stratejisi izlerken, bazıları ürünlerini çeşitlendirme yoluna gitmekteler. Odaklanma stratejisine örnek olarak sağlık sektörüne özel bankacılık ürünleri sunan Finansbank A.Ş. ve "Akbank Kırmızı Ev" sloganı ile konut kredilerinde uzmanlaşan Akbank T.A.Ş. verilebilir. Benzer şekilde çeşitlenme stratejilerine ise Türkiye Garanti Bankası A.Ş. ve Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O bankalarının her segmentten müşteriye yönelik ürün ve hizmetleri bulunduğunun altını çizen TV reklam ve kampanyaları verilebilir.

3. ÜRÜN ÇEŞİTLENDİRMESİNİN KARA OLAN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

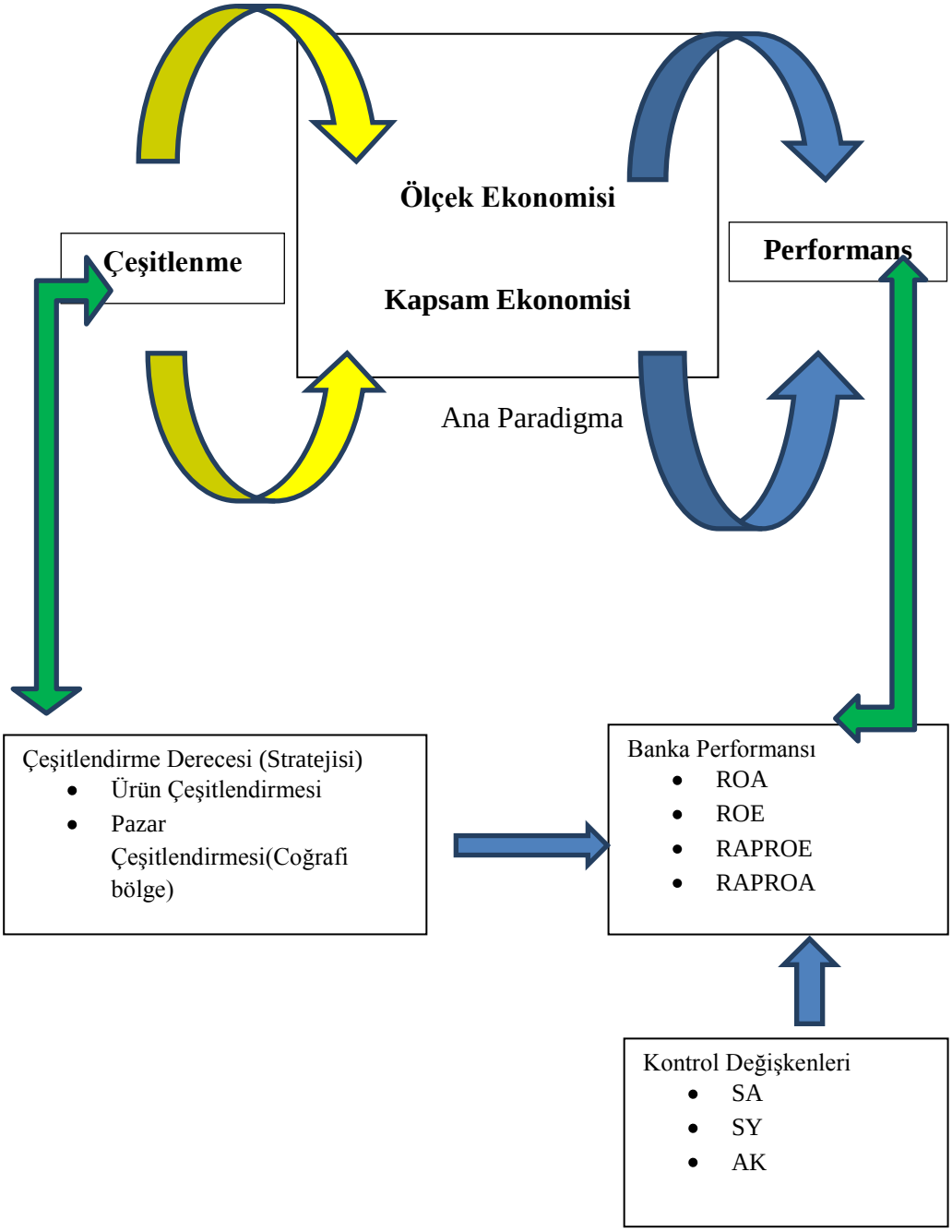
Bu çalışma Türkiye'de faaliyet gösteren 41 bankanın 2007-2012 yılları arasında 3 aylık dönemler itibariyle bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Panel veri regresyon modelinin seçilmesinden dolayı, 2007-2012 yılları arasında faaliyet gösteren tüm bankaların analize dahil edilmesi panelin "unbalanced" olmasına yol açmaktadır. Çünkü söz konusu dönemde yıllar itibariyle faaliyet gösteren banka sayıları farklıdır. İflas birleşme veya herhangi bir nedenle ilgili zaman periodu içerisinde faaliyetinde süreklilik göstermeyen bankalar panelin "balanced" olmasını temin etmek için analize dahil edilmemiş, sadece ilgili dönemde sürekli olarak faaliyet gösteren 41 banka analize alınmıştır.

Ürün hacimlerine ilişkin detaylarda bankalar birliği verileri esas alınmıştır. Analizde kullanılan 41 banka, 2012 yılı rakamları itibariyle tüm Türk bankacılık sektörünün aktifler açısından %95'ini temsil etmektedir. Ürün çeşitlendirme stratejisinin karlılığa olan etkisinini ölçümlemek için panel veri regresyon yöntemi kullanılmıştır. İstatistiki analizler Eviews 7.1 paket programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma çeşitlenme derecesi ve kontrol değişkenlerini kullanarak performansı açıklamayı hedeflemektedir, kapsam Şekil 3.1'de tariflenmiştir.

Daha önceki çalışmalar göz önünde bulundurularak, tez çalışmasının hipotezi; bankanın çeşitlenme düzeyi ile karlılığı arasındaki pozitif ilişki bulunmaktadır, şeklinde belirlenmiştir.

Araştırma modelinde, çeşilendirme ve performans arasındaki ilişki, ölçek ve kapsam ekonomileri kullanılarak doğrudan incelenmemiş, çeşitlenme düzeyi ve kontrol değişkenleri kullanılarak performansın değişimi açıklanmıştır. Performans ROA, ROE, RAPROA ve RAPROE olmak üzere 4 farklı şekilde tariflenmiştir. Çeşitlendirme stratejisi olarak ürün çeşitlendirme ele alınmış, performansı açıklayıcı diğer değişkenler ise bankaya özgü içsel verilerden seçilmiştir.Kontrol değişkenleri

AK (aktif kalitesi), SY (sermaye yeterliliği), SA (şube başına toplam aktif) olarak belirlenmiştir.



Şekil 3.1 : Araştırma Modeli.

3.1 Bağımlı Değişkenler

Şirketlerin finansal performanslarının değerlendirilmesinde öz sermaye karlılığı (return on equity / ROE) veya aktif karlılığı (return on assets / ROA) kavramları önem taşır. Finansal aracılar ve özellikle bankalar için de aynı şey geçerlidir. Çünkü, ister sıradan bir yatırım isterse bir bankacılık işlemi olsun önemli olan yapılan faaliyetin sonucunda yatırılan sermaye ile ne kadar kazanç sağlandığıdır. Tüm şirketler gibi bankaların da amaç fonksiyonları faaliyet gelirlerinin maksimize edilmesi ve faaliyet giderlerinin minimize edilmesi esasına dayanan bir kar maksimizasyonudur. Dolayısıyla, operasyonel performansın maksimize kaynak maliyetinin de minimize edilmesi gerekmektedir [25].

Bu çalışmada bankaların finansal performans göstergesi olan karlılığı ROA ve ROE ile ölçümlemenin yanı sıra RAPROA (risk ayarlı varlıkların kazanım gücü) ve RAPROE (risk ayarlı özsermaye karlılık oranı) da kullanılmıştır. ROA "aktifler üzerinden getiri"yi yani operasyonel performansı yansıtırken, ROE'de banka hissedarlarının yatırımlarından sağladıkları getiriyi ortaya koyar [26].

Sıradan şirketlerde olduğu gibi bankalarda da performansın en temel göstergesinin yatırılan sermaye başına sağlanan getiri yada kar olduğu söylenebilir. Gelir ve maliyet olmak üzere iki boyutu olan performansın maksimum kılınması, gelirlerin maksimize ve giderlerin minimize edilmesi esasına dayanmaktadır. Operasyonel performansın bir ölçüsü olan gelir maksimizasyonu ile finansal performansın bir ölçüsü olan maliyet minimizasyonu aynı anda ve etkin bir şekilde yönetilirse toplam banka performansı en üst düzeye çıkartılabilir [27] .

Özkaynak kârlılığı, hissedar değerini ölçen ve en sık kullanılan iç performans ölçütlerinden biridir [28]. Çünkü;

(i) bir hissedarın yaptığı yatırımın finansal getirisine ilişkin doğrudan değerlendirme yapma olanağı sağlar;

(ii) sadece halka açık bilgilere dayandığından dolayı analistler için kolay erişilebilecek bir değerdir

(iii) ekonominin farklı sektörleri veya farklı şirketler arasında kıyaslama olanağı sağlar

Özkaynak ve aktif karlılığı ölçütleri oldukça kuvvetli bir şekilde mevsimsel faktörlerden etkilenmektedir. Bu nedenle, yıl içinde bu veriler yanıltıcı bilgiler içerebilir. Yılın ilk yarısı için yıllık özkaynak karlılığı ölçütünü kullanmak (yılın ikinci yarısındaki temettü ödemelerinden ve yıl sonunda suni artış eğilimi gösteren faaliyet zararlarından dolayı) geleneksel olarak daha iyi olmasına rağmen, (mevsimsel ayarlama yapılmamış) yıllık özkaynak karlılığı ölçütü, genellikle üç ve altı aylık raporlarda kullanılmaktadır. Bu sebeple, bankaların rapor ettikleri üç veya altı aylık performans göstergeleri kusurlu olarak değerlendirilmekte, performans göstergelerinin doğru analiz edilebilmeleri için mevsimsel ayarlamaya tâbi tutulmaları gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır [29]. Bu bilgiden hareketle RAPROA ve RAPROE değişkenleri tanımlanmış ve zaman içindeki değişim göz önünde bulundurulmuştur.

Değişkenlerin formülleri aşağıdaki gibidir.

$$\text{ROA} = \frac{\text{net kar}}{\text{toplam aktifler}} \tag{3.1}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{net kar}}{\text{özkaynaklar}} \tag{3.2}$$

$$\text{RAPROA} = \frac{\text{ROA}}{\sigma_{\text{ROA}}} \tag{3.3}$$

$$\text{RAPROE} = \frac{\text{ROE}}{\sigma_{ROE}} \tag{3.4}$$

3.2 Bağımsız Değişkenler

Çeşitlenme stratejisi, İngilizce literatürde "diversification" teriminin karşılığı olarak kullanılmaktadır. Temelde farklı iş alanlarına girip fırsatlardan yararlanarak ortalamanın üzeri getiri elde elde etmeyi amaçlayan bir büyüme stratejisidir [30]. Stratejik amaç, işletmenin mevcut işlerine ek olarak, faaliyette bulunduğu iş alanı ya da farklı alanlarda benzer ya da yeni işler ile ilgilenmesidir.

Kendi iş alanında çeşitlenen firmalar, ölçek ve genişlik ekonomilerinden faydalanıp maliyetlerini düşürmeyi ve pazar gücünü artırmayı hedefler [31]. Çeşitlenme stratejisi, farklı sektörlerde bambaşka amaçlar ile uygulanabilir. Bir işletme riskini dağıtmak, aşırı üretim kapasitesinden faydalanmak ya da yeni pazarlar ile firma performansı artırmak gibi pek çok sebeple çeşitlenme stratejisini tercih edebilir [32].

Bağımsız değişken ürün çeşitlenmesi 2 farklı şekilde ölçümlenmiştir: Herfindahl endeksi ve Entropi Ölçümü. Herfindahl endeksinin kullanılmasının başlıca sebebi yöntemin uygulanabilirliğinin kolay olması ve basit anlamda ne kadar çok ürün grubunda çeşitlenildiğini gözönünde bulundurmasıdır. Entropi ölçümünün tercih sebebi ise çeşitlenme ölçüsünün hem ilişkili hem de ilişkisiz boyutunu ele almasıdır. Ayrıca, bankanın yürüttüğü ürün segmenti sayısı, banka kaynaklarının hacimsel olarak segmentler üzerinde sağılımı ve ürün segmentleri içindeki ilişki derecesini ele alması sebebiyle oldukça kapsamlı bir nicel ölçüm yönetimidir.

Çeşitlenme ölçümünde kullanılan ürünler ve ürün grupları EK D'de yer almaktadır. Bağımsız değişkenler aşağıda daha detaylı biçimde açıklanmıştır:

HHI(i): Herfindahl endeksi ile bulunan ürün çeşitlenme derecesidir. Bir firma için ürün çeşitlenmesinin bir ölçümüdür 0 ile 1 arasında değerler alır ve aşağıdaki gibi hesaplanmıştır [5]:

$$HHI_i = \sum_{j=1}^{n} \left(\frac{Ürün\ satis\ hacmi_{ij}}{Firma\ toplam\ satis\ hacim_i} \right)^2 \qquad \textbf{(3.5)}$$

Burada j firma tarafından sunulan ürün adedini (j=1,2,…, n) , i ise i. firmayı temsil etmektedir. HHI indikatörü 0 ile 1 arasında değişen değerler alabilir. 1 en yüksek ürün odaklanmasını, 0 ise en yüksek ürün çeşitlenmesini ifade eder. Ölçün bankaya uyarlanarak çalışmada kullanılan hesaplaması aşağıdaki gibidir:

$$HHI_i = \sum_{j=1}^{n} \left(\frac{Ürün\ satis\ hacmi_{ij}}{Banka\ toplam\ satis\ hacim_i} \right)^2 \qquad \textbf{(3.6)}$$

Burada j banka tarafından sunulan ürün adedini (j=1,2,…, n) , i ise i. bankayı temsil etmektedir. Ele alınan örnek grubunun Herfindahl endeksi 2007-2012 yılları arası için TL cinsinden ürün satış rakamları ile hesaplanmıştır ve EK B'de ilgili yıllar için

ortalama değerler sunulmuştur. Bir örnek ile hesaplamaları daha açık incelemek için Çizelge 3.1 ‘de yer alan örnek firma satışlarını ele alalım.

Çizelge 3.1: Örnek firmalara HHI hesaplamaları.

		Satışlar					Çeşitlenme
		Ürün Grubu 1			Ürün Grubu 2		
	Toplam	Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 1	Segment 2	HHI
1	100	100	0	0	0	0	1,00
2	100	90	10	0	0	0	0,82
3	100	80	10	10	0	0	0,66
4	100	40	10	10	20	20	0,26
5	100	20	20	20	20	20	0,20

Denklem 3.6’yı kullanarak banka 4 için HHI’i hesaplayalım:

$HHI= (40/100)^2+(10/100)^2+(10/100)^2+(20/100)^2+(20/100)^2=0,26$

DR(i), DU(i), DT(i): Diğer bağımlı değişken de aynı şekilde ürün çeşitlenme derecesini gösteren entropi ölçümüdür. Entropi endeksi ilişkili (DR) ve ilişkisiz (DU) çeşitlenme olmak üzere iki bileşenden oluşur. Toplam çeşitlenme (DT) , ilişkili ve ilişkisiz çeşitlenme değerlerinin toplamıdır. Bunların hesaplanması aşağıdaki gibidir. N tane ürün segmentinde faaliyet gösteren bir banka düşünelim, bu ürün segmentleri M ürün grubu içerisinde kümelensin, (N ≥M). İlişkili çeşitlenme DR, ilişkisiz çeşitlenme DU ve toplam çeşitlenmenin entropi ölçümü DT ile tanımlansın. Burada j banka tarafından sunulan ürün grubu (j=1,2,…, M) , i ise ürün grubundaki içinde kümelenmiş olan ürün segmentini (i=1,2,…, N) temsil etmekte olsun. Pj; bankanın ürünlerinin toplam hacmi içerisinde, j ürün segmentinin hacminin payı olmak üzere [33];

$$P_i^j = P_i / P^j \qquad \textbf{(3.7a)}$$

$$DR_j = \sum_{i \in j} P_i^j \ln \left(/ P_i^j \right) \qquad \textbf{(3.7b)}$$

$$DR = \sum_{j=1}^{M} DR_j P^j \qquad \textbf{(3.7c)}$$

Burada gruptaki toplam satışlar içinde i segmentinin j gurubundaki payını ifade etmektedir. DU ilişkisiz çeşitlenme olsun. DT'nin tanımıyla tutarlı olarak, DU şöyle tanımlanır ve tüm grupların paylarının ağırlıklı ortalamasıdır.

$$DU = \sum_{j=1}^{M} P^j \ln \left(/ P^j \right) \quad \textbf{(3.7d)}$$

$$DT = DT + DU \quad \textbf{(3.7e)}$$

Bir örnek ile hesaplamaları daha açık incelemek için Çizelge 3.2 'de yer alan örnek firma satışlarını ele alalım.

Çizelge 3.2: Örnek firmalara ait entropi hesaplamaları.

	Satışlar						Çeşitlenme		
		Ürün Grubu 1			Ürün Grubu 2				
	Toplam	Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 1	Segment 2	İlişkili	İlişkisiz	Toplam
1	100	100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
2	100	90	10	0	0	0	0,33	0,00	0,33
3	100	80	10	10	0	0	0,64	0,00	0,64
4	100	40	10	10	20	20	0,80	0,67	1,47
5	100	20	20	20	20	20	0,94	0,67	1,61

Çizelge 3.2'de yer alan 4 nolu firma için ilişkili, ilişkisiz ve toplam çeşitlenmeyi hesaplamak için öncelikle denklem 3.7a'da yer alan değerleri bulunur;

0,4/0,6 =0,667

0,1/0,6 = 0,167

0,1/0,6 = 0,167

0,2/0,4 = 0,5

0,2/0,4 = 0,5

Denklem 3.7a kullanılarak hesaplanan değerleri denklem 3.7b ve 3.7c'in hesaplanmasında aşağıdaki gibi kullanılır:

Denklem 3.7d ve 3.7e yukarıdaki değerleri ile aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

=0,673

Ele alınan örnek grubunun Entropi endeksi 2007-2012 yılları arası için hesaplanmıştır ve EK B'de ilgili yıllar için ortalama değerler sunulmuştur. Endeksin düşük limiti vardır ve sıfırdır (tek iş yapan firma) fakat üst limit söz konusu değildir. Eğer toplam entropi (DT) 3'ün üzerinde ise firma "çok çeşitlenmiştir" diye düşünülebilir [33].

3.3 Kontrol Değişkenleri

Literatürde, net karın aktiflere oranı (aktif karlılığı) veya net karın özkaynaklara oranı (özkaynak karlılığı) şeklinde ölçülen karlılık performansı, bazı içsel ve dışsal değişkenlerin fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Literatürde incelen bu değişkenler, kontrol değişkenleri adı altında EK E'de özetlenmektedir. İçsel değişkenler, bankanın kontrolünde olan değişken türüdür. Likidite seviyesi, sermaye yeterliliği ve banka büyüklüğü bankanın kontrolünde olan değişkenlere örnek olarak verilebilir. Bununla birlikte, sektöre özgü ve makro ekonomik değişkenler dışsal değişken olarak adlandırılmakta, bankanın içinde çalışmış olduğu ekonomik ve yasal çevreyi tanımlamaktadır. Örneğin, büyüme oranı bankanın içinde çalıştığı makro ekonomiye özgü değişkendir. Bu çalışma için seçilmiş olan kontrol değişkenleri detayları ile aşağıda paylaşılmaktadır.

AK(i): Aktif kalitesini açıklar. Toplam kredi ve alacakların toplam aktiflere olan oranını ifade eder. Krediler bankaların önemli bir gelir kaynağı olup, banka karlılığı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olması beklenmektedir [11]. Diğer değişkenler sabit olmak üzere, daha çok mevduat krediye dönüştükçe, daha yüksek net faiz gelirinin ve aktif karlılığın oluşması beklenmektedir. Ancak, artan kredi hacmi ile birlikte, kredi riskinin artış göstermesi durumunda karlılık olumsuz etkilenebilecektir [8].

Geleneksel yaklaşıma göre bankalar, fon arz edenler vefon talep edenler arasında aracı görevindedir. Genel anlamda, mevduatlar krediye dönüştürüldüğü sürece net faiz marjı ve karlılık daha da yükselecektir. Ancak, bir banka toplam kredi/toplam

aktif oranını arttırırken daha çok risk alıyorsa, bu bankanın karlarının düşmesini beklenebilir [34].

SY(i): Sermaye yeterliliğini ifade eder, özkaynakların toplam aktiflere oranıdır. Bankacılığa özgü açıklayıcı değişkenler arasında yer alan özkaynakların toplam aktiflere oranı yükseldikçe karlılık performansının artacağı beklenmektedir. Özkaynak maliyetinin muhasebe giderlerine yansımaması, özkaynakların bilanço içindeki payının artmasıyla, yabancı kaynak ihtiyacını azaltarak, karlılık performansının iyileşmesini sağlayacaktır. Bir başka açıdan, güçlü özkaynak yapısına sahip olan bankaların iflas maliyetleri azalacak, bu durum sermaye maliyetinin düşmesine neden olacaktır [35].

Sermaye yeterliliği bankanın yaşayabileceği şokların üstesinden gelmesi için yeterli olan özkaynak miktarını simgeler. Bu oranın yüksek olması bankanın, dış kaynaklara olan bağımlılığını azaltması ve yüksek karlara ulaşmasına yardımcı olmaktadır [34].

SA(i): Şube başına toplam aktifi ifade eder, şube sayısının toplam aktiflere bölünmesi ile ilede edilir. Faiz dışı giderlerin azaltılması amacıyla personel giderlerinde kontrol sağlamak için interaktif bankacılığın uygulamaları yaygınlık kazanmış ve otomasyon sistemlerinin gelişimi sağlanmıştır [25]. Müşterilerin şube personeli maliyetinin azaltılması için şubelerdeki işlem komisyonları artırılmış, ATM ve internet menüleri geliştirilmiştir. Hatta şubelerde kişileri telefon bankacılığına ya da atm'ye yönlendiren personel uygulamaları geliştirilmiştir. Bu bağlamda şube başına toplam aktif operasyonel verimliğe ait bir göstergedir ve karlılık ile doğru orantılı bir hareket edeceği beklenmektedir [20].

Yukarıda paylaşılan 3 kontrol değişkenine ek olarak, BB ve GDP değişkenleri de analiz kapsamında incelenmiş ancak regresyona dahil edilmemiştir. Değişkenlerin korelasyonu incelendiğinde BB değişkeni ile diğer kontrol değişkenleri arasında yüksek korelasyon tespit edilmiştir. Analizin yanıltıcı sonuçlar üretmemesi için BB değişkeni analiz dışında bırakılmıştır. Korelasyonlar EK F'de yer alan tabloda yer almaktadır

Benzer şekilde analiz dışında tutulan bir diğer kontrol değişkeni ise GDP olup, verinin dağılımının ve yapılan ön regresyon analizinde bu değişken için bağımlı değişkenler ile anlamlı ilişki bulunamadığından analiz dışı bırakılmıştır. GDP ile birlikte gerçekleştirilen analize ait özet sonuçlar EK L'de paylaşılmaktadır. Bu

değişken özelinde Taşkın (2011) ile paralel sonuçlar elde edilmiş, mikrodeğişkenlerin makroekonomik değişkenlere göre banka performansını belirlemede çok daha etkili olduğu görülmüştür [34]. Bankaların kendi değişkenleri genel ekonomik konjonktürden daha etkili olduğu karşımıza çıkmaktadır

BB(i): Bankanın büyüklüğünü ifade eder. Bankaların büyüklüğü, ölçek ekonomisini değerlendirmek amacıyla kullanılan bağımsız değişkenlerden birisidir. Modelde, bankaların toplam aktiflerinin doğal logaritması alınmıştır. Bankanın aktif büyüklüğü, performansının önemli belirleyicilerinden biridir [20].Toplam aktiflerin büyük olması ölçek ekonomisi nedeniyle bilgileri toplama ve yorumlama maliyetlerinde azalmayla sonuçlanmaktadır [35]. Yine de aktif büyüklüğü ile ilgili ampirik çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Literatürde büyük bankaların ölçek ekonomisinden uzaklaştığını bulmuş olan çalışmalar da mevcuttur [36].

GDP(i): Gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) iade eder. Makro ekonomik gelişmelerin etkisini gözönünde bulundurmak için eklenmiştir. Karlılık performansı ile arasında ise pozitif bir ilişki beklenmektedir. Yüksek oranlı büyüme oranları sektörün karlılık performansını olumlu etkileyecektir. Bir ekonomideki toplam iktisadi faaliyetleri göstermesi bakımından en yaygın kullanılan makroekonomik değişkendir.

3.4 İstatistiksel Analiz

Çalışma kapsamında 4 farklı bağımsız değişken ve iki bağımlı değişkenin farklı kombinasyonları için toplam 8 model kurulmuştur. Modeller ve kullanılan değişkenler Çizelge 3.3'de özetlenmektedir.

Çizelge 3.3: Modeller ve kullanılan değişkenler.

Model Adı	Bağımlı Değişken	Çeşitlenme değişkeni (Bağımsız değişken)	Kontrol Değişkenleri
RA1R	ROA	HHI	AK, SY, SA
RA2R	ROA	DT	AK, SY, SA
RE1R	ROE	HHI	AK, SY, SA
RE2R	ROE	DT	AK, SY, SA
RRA1R	RAPROA	HHI	AK, SY, SA
RRA2R	RAPROA	DT	AK, SY, SA
RRE1R	RAPROE	HHI	AK, SY, SA
RRE2R	RAPROE	DT	AK, SY, SA

8 modelle ilgili istatistiki testler uygulandıktan sonra yöntemleri belirlenmiştir. İstatistiksel analiz için panel veri regresyon yöntemi kullanılmıştır. Daha önceki çalışmalar göz önünde bulundurularak, tez çalışmasının hipotezi; bankanın çeşitlenme düzeyi ile karlılığı arasındaki pozitif ilişki bulunmaktadır, şeklinde belirlenmiştir.

Panel veri analizi, en genel anlamda zaman boyutuna sahip yatay kesit serilerini kullanarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesine ilişkin yöntem olarak tanımlanabilmektedir. Bu analizde zaman serileri ile yatay kesit serileri bir araya getirilerek hem zaman hem de kesit boyutuna sahip veri seti oluşturulmaktadır [37]. Bu veri türü "Longitudinal(boylamsal) veri" olarak da adlandırılmaktadır [38].

Yalnızca zaman serisi ya da yalnızca yatay kesit verileriyle çalışmanın yeterli olmadığı durumlarda, panel veri her iki veri türü ile beraber çalışma olanağını vermektedir. Panel veri ile tahmin edilen modellerde kullanılan "birim" sözcüğü kişi, firma, hane halkı, sektör, bölge veya ülkeyi temsil edebilmektedir. Bu açıdan panel veri kavramı, belirli bir zaman periyodu boyunca yatay kesit gözlemlerinin birleştirilmesini anlamına gelmektedir [39]. Panel veri için, hem yatay kesit hem de zamana göre değişim gösteren ve bu nedenle çok fazla sayıda birimi ve birden çok gözlem dönemini aynı anda içeren veri türü de denebilmektedir.

Zaman serisi analizinin oluşturacağı dezavantajları yatay-kesit analizi yöntemi ile birleştirerek azaltan panel veri analizinin belli başlı avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir;

- Panel veri ile yapılan analizler neticesinde elde edilen tahminlerin daha fazla bilgi sağlaması ve daha etkin olması,
- Panel veri analizlerinin yatay-kesit ve zaman serisi gözlemlerini birleştirerek daha fazla gözlem sayısına sahip olması ve bu şekilde daha güvenilir tahminlerin yapılmasına olanak sağlaması,
- Gözlem sayısının artmasına bağlı olarak serbestlik derecesini büyütmesi [40]
- Zaman serisine ait veri ile yapılan uygulamalarda Çoklu Doğrusal Bağlantı (Multicollinearity) sorunu ile karşılaşılmasma karşın, panel veri kullanımı ile değişkenlerin aldığı değerlerin iki boyuta bağlı olarak değişmesi nedeniyle, açıklayıcı değişkenler arasında daha az Çoklu Doğrusal Bağlantı problemine neden olması [39]

- Sadece yatay-kesit ya da zaman serisi analizleri ile ortaya konamayacak etkilerin elde edilmesini sağlaması,
- Heterojenliğin kontrol edilebilmesine ve modele katılabilmesine olanak sağlaması,
- Kısa zaman serisi ve/veya yetersiz yatay-kesit gözleminin var olduğu durumlarda da ekonometrik analizlerin yapılmasına imkan vermesi, Panel verinin zaman boyutu da olduğundan dinamik bir modelin kurulmasına olanak sağlaması [41]
- İhmal edilmiş değişkenlerden kaynaklanan problemlerin ve tahmin sapmalarının azaltılmasına imkan tanıması [42]
- Sadece yatay-kesit verisi ya da sadece zaman serisi verisinden daha karmaşık davranışsal modellerin oluşturulmasına ve test edilmesine olanak sağlaması
- Birimlere ilişkin davranışların daha iyi tahminine imkan vermesidir.

Panel veri analizlerinin sayılan birçok üstünlüklerinin yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar ise

- Yatay-kesit ve zaman serisi gözlemleri arasında meydana gelen parametre farklılıklarının(heterogeneity) göz önüne alınmadığı durumlarda birtakım sapmaların ortaya çıkması ve bu durumun parametrelerin tutarsız ve anlamlı olmayan tahminlerine sebep olması, [40]
- Seçicilik sapması problemlerinin oluşması [39]

olarak sıralanmaktadır.

3.4.1 Normallik, durağanlık ve birim kök testleri:

Ürün çeşitlenmesi ve karlılık arasındaki ilişkiyi incelemeye başlamadan önce ilk olarak verilerin dağılımları incelenmiştir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla çeşitli normallik testlerinden yararlanmak mümkündür. Bu çalışma kapsamında verilerin dağılımı Jarque-Bera testi ile değerlendirilmiştir. EK G'de tüm değişkenler için detaylı dağılım grafikleri ve Jarque-Bera testi sonuçları yer almaktadır. Normal dağılım için eğiklik değeri 0, basıklık 3'tür [43]. Değişkenlerin büyük bölümünde çarpıklık ölçüleri sıfırdan ve basıklık ölçüleri de üçten büyüktür. Jarque-Bera testinin H_0 hipotezi verilerin normal

dağılıma sahip olduğu şeklindedir [43]. İncelenen tüm değişkenlerin "probability" yani Jarque-Bera olasılık değerleri 0.05 değerinden küçük olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, veriler normal dağılıma sahip değildir.

EK G'de yer alan detaylı tablolardan da görüldüğü gibi; gerek basıklık ve çarpıklık ölçüleri gerekse Jarque Bera istatistikleri değişkenlerin normal dağılmadığını göstermektedir.

Normallik varsayımı, parametre tahminlerinin istatistiksel olarak anlamlılığının testi ve aralık tahminleri için gereklidir. Normallik varsayımının geçerli olmadığı istatistiksel analizlerde parametreler için anlamlılık testleri ve aralık tahminleri yapılamaz [43]. Bu bilgiye karşın, veriler normal dağılma sahip olmasa da normalleştirme için herhangi bir işleme tabi tutulmadan analize devam edilmiştir. Analizin bu şekilde sürdürülmesindeki temel sebep, çalışılan datanın büyüklüğüdür.. Bu çalışmada da Türkiye'de yer alan bankaların tamamına yakını kapsandığından farklı büyüklük ve çeşitlenme derecelerinde pek çok banka bulunmaktadır. Büyük datalar doğaları gereği farklı popülasyonlardan veriler içerirler ve bu sebeple genellikle normallik varsayımını sağlamazlar. Normalliğin sağlaması için büyük dataların daha küçük datalara bölünmesi, datadan elde edilcek sonuçların gücünü azaltmaktadır. Bu sebeple büyük datalar ile yapılacak panel data regresyon analizlerinde normal dağılım koşulu göz ardı edilebilmektedir [44].

Regresyon öncesinde yapılan bir diğer inceleme ise serilerin durağanlığıdır. Zaman serisi modellerini geliştirebilmek için, belirli bir stokastik sürecin zamana bağlı olarak değişip değişmediğinin bilinmesi gereklidir. Eğer zaman boyunca değişmiyorsa, yani süreç durağan ise geçmiş değerlerden tahmini yapılabilecek sabit katsayılı bir denklem ile süreç modeli elde edilebilir. Eğer yapısal ilişki zamanla değişiyorsa regresyon modeli kullanılarak yapılacak analizler geçerli olmayacaktır [45].

Zaman serisi yaklaşımında ele alınan modellerde değişkenlerin, durağan yani, ortalama ve varyanslarının zamanla değişmediği varsayılır. Bu etkin ve tutarlı tahminler çin gerekli bir varsayımdır.Oysa ekonomik zaman serileri zaman içinde artma eğilimindedirler ve bu durum ekonomik serilerin çoğunun durağan olmadığı anlamına gelir. Durağan olmayan serilerin kullanıldığı analizlerde sahte regresyon

sorunu ortaya çıkabilmekte, seriler arasındaki gerçek ilişkiyi yansıtmayan anlamlı t ve F değerleri ile yüksek R2 değeri elde edilebilmektedir [46].

Bir serinin durağan olup olmadığının belirlenmesinde birim kök testleri uygulanabilir. Seride birim kök bulunması o serinin durağan olmadığı anlamına gelmektedir. Bu çalışmada, birim kökün varlığını tespit etmek için panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu testi ile ortak birim kök süreçleri araştırılmış, ek olarak her birim için Im, Pesaran ve Shin testi ile birim kök süreci test edilmiştir. Birimlerden bağımsız serilerde durağanlık ise Genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök sınama yöntemi ile incelenmiştir [47-49].

Levin, Lin ve Chu testinde ortak birim kökün varlığına dair sıfır hipotez test edilmekte iken, Im, Peseran ve Shin testinde bireysel birim kökün varlığına dair sıfır hipotez test edilmektedir [48]. Bunun yanı sıra, ADF testi ile seride panel birim kök varlığı test edilmiştir. Panel birim kök testi sonuçları Çizelge 3.4'de gösterilmiştir. Diğer birim kök testi sonuçları EK J'de paylaşılmkatadır.

Çizelge 3.4 : ROA panel birim kök testi istatistik sonuçları.

Yöntem	İstatistik	P-Değeri	Yatay Kesit	Gözlem Sayısı
Levin, Lin & Chu t*	-11.4600	0.0000	41	779
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.4008	0.0000	41	779
ADF - Fisher Chi-square	262.766	0.0000	41	779

Her üç testte de hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

H_0: Seride genel bir birim kök vardır.

H_1: Seride genel bir birim kök yoktur.

Panel birim kök testlerine ait analiz sonuçları incelendiğinde genel olarak testlerin, serilerde birim kökün olmadığına işaret ettiklerini görmekteyiz. Çizelge 3.4'den görülebileceği gibi, ROA için hesaplanan p değerleri 0.05 kritik değerinden daha küçük olduğundan, serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H0 hipotezleri reddedilmiştir. Bu sonuçlardan görüldüğü üzere serilerde ortak birim kök süreci ve her birim için birim kök süreci bulunmadığı söylenebilir. Böylece tüm seriler için durağanlık şartı sağlanmıştır.

3.4.2 Panel veri yöntemi seçimi

Panel veri modelinin tahmininde havuzlanmış (pooled OLS) regresyon, sabit etkiler (fixed effects) ve rassal etkiler (random effects) olmak üzere üç yaklaşım vardır.

İhmal edilmiş sabit ve rassal etkilerden yatay kesit değişkenleri bağımsız olduğunda pooled regresyonu kullanmak daha doğru sonuçlar üretecektir. Bunun için de öncelikle Breusch-Pagan LM testinin yapılması gerekecektir [50].

B-P testi kullanılarak ortak regresyon (Pooled OLS) ile rassal (random effect) modeli arasında seçim yapılır. B-P testi ile birim etkilerinin varyansının sıfır olması durumunda rastsal etkili modelin havuz modeline dönüşeceği sıfır hipotezi sınanmaktadır.

Çizelge 3.5'den de görülebilceği gibi, B-P test sonuçlarına göre modellerde olasılık değerleri %5 önem düzeyinden düşük olduğundan sabit varyans varsayımı geçerli değildir, modele ortak regresyon uygulanamayacağı sonucuna varılmıştır.

Çizelge 3.5 : Breush Pagan LM testi sonuçları.

Model	**Cross-section One-sided**	**Period One-sided**	**Both**
RA1R	499.9051	186.3700	686.2751
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
RA2R	529.9612	182.7969	712.7581
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
RE1R	783.4048	103.4355	886.8403
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
RE2R	685.6869	111.8319	797.5188
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
RRA1R	499.9051	186.3700	686.2751
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
RRA2R	529.9612	182.7969	712.7581
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
RRE1R	783.4048	103.4355	886.8403
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
RRE2R	685.6869	111.8319	797.5188
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)

Tüm modeller için Breush Pagan LM testlerini takiben, çalışmada modelin hangi etkiyle ifade edileceği Hausman Testi ile araştırılmıştır. Hausman testi, sabit etkili ve rassal etkili modeller arasında bir seçim yapılması gerektiği zaman, hangi modelin tercih edilmesi gerektiğine karar verilmesinde kullanılan bir testtir [37]. Bu testte, sabit etkili tahmincinin tutarlı ve yansız olduğu varsayımından hareket edilmektedir. Bu testte kullanılan hipotezler [39].

H_0 : Rassal etkiler tahmincisi doğrudur

$H_ı$: Sabit etkiler tahmincisi doğrudur

şeklindedir. Hausman test istatistiğinde gerçekte, sabit etkili modelin parametre tahmincileri ile rassal etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistik olarak anlamlı olup olmadığı incelenmektedir [51]. Sabit ya da rassal etkili modeller arasındaki belirgin fark, sabit–zaman etkisinin açıklayıcı değişkenlerle iliskili ya da ilişkisiz olup olmadığıdır. Rassal etkili model geçerli olduğunda, sabit etkili tahminci, tutarlı olan parametre tahminlerini vermeye devam etmektedir. Sabit etkili tahminci, diğer açıklayıcı değişkenlerle ilişkili sabit-zaman faktörlerinin hepsinin ölçülebildiğinden emin olmadıkça rassal etkili tahminciye tercih edilmemelidir. Gerçekte ne sabit etkili tahminci ne de rassal etkili tahmincinin mükemmel olduğu söylenemez. Bunun en önemli nedenini; rassal etkili tahmincinin gerçek etkinin üzerinde sapmalı tahminler vermesi, buna karsılık sabit etkili tahmincinin ise gerçek etkinin altında sapmalı tahminler vermesi oluşturmaktadır [52].

Hausman test istatistiği "Rassal etkiler tahmincisi doğrudur." sıfır hipotezi altında k serbestlik dereceli ki-kare dağılımı göstermektedir. Gerçekleşmesi durumunda rassal etkili modelin hata terimleri bileşenlerinin bağımsız değişkenler ile ilişkili olmadığı kararı verilebilecektir. Bu durumda sabit etkiler modeli tercih edilecektir.

Sabit etkiler modelinde birimler arasındaki bireysel farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarla yakalanabileceğini varsaymaktadır. Bu durumda her bir ekonomik birim zamana göre değişmeyen bir sabit terime sahip olacaktır. Sabit terimler model dışında bırakılan bağımsız değişkenlerin (omitted variables) etkilerini gösterirler. Rassal etkiler modelinde α_i sabit teriminin birimler için tesadüfi olarak değiştiği kabul edilir. Yani bireysel etkilerin tesadüfi bir olaydan ortaya çıktığı varsayılır [53-54-55]. Literatürde, panel veri tahmininde sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinden hangisinin tercih edilmesi ile ilgili testler vardır. Fakat sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinden sadece birinin kullanılması gerektiğine ilişkin kesin bir ayırım yoktur. Bu modeller arasında kesin bir tercihin yapılması hatalı tahminlere neden olabilir [53]. Aynı şekilde, Hausman test sonuçları sabit etkiler ve rassal etkiler yöntemleri arasında kesin bir tercih yapılmasını sağlamaz [56].

Hausman test istatistiği, panel veri rassal etkiler yöntemine göre koşularak hesaplanır. Yani, başlangıçta paneldeki birimlere ait spesifik etkinin tesadüfi olduğu varsayılır. Bu testte, rassal etkiler modelindeki sabit terim ve hata teriminden oluşan hata bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden bağımsız olduğu hipotezi test

edilir. Hausman testinde sabit etkiler ve rassal etkiler yöntemlerine göre tahmin edilmiş bağımsız değişken parametreleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı araştırılır.

Bu çalışmada Hausman model seçim testi uygulanmakla beraber, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri arasında kesin bir ayırıma her iki etki ile regresyonların tekrarlanması sonrası varılmıştır. Hausman testi sonuçlarına göre, gerek yatay kestiler gerekse zaman serileri için rassal etkilerin olasılık değerleri 2 model hariç %5'ten küçük çıkmıştır. Ek K'de paylaşılan rassal etkiler ile regresyon sonuçları ve Çizelge 3.6.'te görülen hausman testi sonuçlarından heraketle hem yatay kesitler hem de zaman serileri için sabit etkiler yaklaşımının seçilmesinin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Çizelge 3.6 : Hausman Model Tanımlama testi sonuçları.

Model	Ki kare istatistiği	Ki kare bağımsızlık derecesi	Olasılık
RA1R	21.505843	4	0.0003
RA2R	19.142898	4	0.0007
RE1R	8.414064	4	0.0775
RE2R	9.583285	4	0.0481
RRA1R	21.505843	4	0.0003
RRA2R	19.142898	4	0.0007
RRE1R	8.414064	4	0.0775
RRE2R	9.583285	4	0.0481

Bütün zaman serilerinde olduğu gibi panel veri analizlerinde de otokorelasyon önemli bir sorundur. Bilindiği üzere, regresyon analizlerinin temel varsayımlarından birisi farklı gözlemler için aynı hatalar arasında ilişkinin (korelasyon) olmamasıdır. Eğer hata terimleri birbirleri ile ilişkili ise bu durum otokorelasyon ya da serisel korelasyon olarak adlandırılır [53].

Serisel korelasyon adı da verilen otokorelasyon, regresyonun temel varsayımlarından sapmayı, yani bu varsayımın geçerli olmaması durumunu ifade etmektedir. Otokorelasyonun var olması durumunda belirlilik katsayısı gerçek değerinden farklı, iktisadi zaman serileri için gerçek değerinden büyük tahmin edilir. Benzer şekilde F ve t testi sonuçları gerçek değerlerinden farklı ölçümleneceğinden hatalı olmasına rağmen alternatif hipotezin kabulüne neden olabilecektir [43].

Otokorelasyonun tespiti için Breusch – Godfrey (LM) testi uygulanmış, Çizelge 3.7'deki sonuçlara ulaşılmıştır. Test sonucunda elde edilen ki-kare olasılık değerleri

0.05 değerinden küçük elde edildiğinden tüm modeller için otokorelasyon tespit edilmiştir.

Çizelge 3.7 : Breusch – Godfrey (LM) testi sonuçları.

Model	**Test sonuçları**			
RA1R	F-istatistiği	102.6357	F olasılık(2,854)	0.0000
	Obs*R-squared	166.8492	Ki-kare olasılık(2)	0.0000
RA2R	F-istatistiği	105.1029	F olasılık(2,854)	0.0000
	Obs*R-squared	170.0679	Ki-kare olasılık(2)	0.0000
RE1R	F-istatistiği	174.7035	F olasılık(2,854)	0.0000
	Obs*R-squared	249.9898	Ki-kare olasılık(2)	0.0000
RE2R	F-istatistiği	165.7047	F olasılık(2,855)	0.0000
	Obs*R-squared	240.5101	Ki-kare olasılık(2)	0.0000
RRA1R	F-istatistiği	102.6357	F olasılık(2,854)	0.0000
	Obs*R-squared	166.8492	Ki-kare olasılık(2)	0.0000
RRA2R	F-istatistiği	105.1029	F olasılık(2,854)	0.0000
	Obs*R-squared	170.0679	Ki-kare olasılık(2)	0.0000
RRE1R	F-istatistiği	174.7035	F olasılık(2,854)	0.0000
	Obs*R-squared	249.9898	Ki-kare olasılık(2)	0.0000
RRE2R	F-istatistiği	165.7047	F olasılık(2,855)	0.0000
	Obs*R-squared	240.5101	Ki-kare olasılık(2)	0.0000

Regresyonun hata terimi ile ilgili temel varsayımlarından biri de sabit varyans varsayımıdır. Sabit varyansın geçerli olmaması durumu değişken varyans olarak adlandırılır. Değişken varyans hata teriminin varyansının tüm gözlemler için aynı olmaması durumudur [46]. Değişken varyans yani "heteroskeasite", bilindiği gibi Gauss-Markov hipotezinin ve Klasik En Küçük Kareler yönteminin temel varsayımlarından olan "Hata terimi bütün gözlemler için sabit varyanslıdır" varsayımından yani homoskedasite durumundan sapmaya verilen isimdir [58].

Bu durumu test etmek için White testi kullanılmış, Çizelge 3.8'de yer alan sonuçlara ulaşılmıştır. Tüm modeller için Ki kare olasılık değerleri 0.05 değerinden küçük olduğundan sabit varyans varsayımı geçerli olmayıp değişken varyans saptanmıştır.

Modeldeki otokorelasyon sorunu White'ın yatay kesit kovaryans katsayısı yöntemi (White's cross section coefficient covariance method) ile standart hataların düzeltilmesi yoluyla çözülmüştür.

Çizelge 3.8 : White testi sonuçları.

Model	**Test Özeti**			
RA1R	F-istatistiği	11.97879	Olasılık F(14,846)	0.0000
	Obs*R-squared	142.4404	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
	Scaled explained SS	2630.069	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
RA2R	F-istatistiği	12.48574	Olasılık F(14,846)	0.0000
	Obs*R-squared	147.4364	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
	Scaled explained SS	2665.087	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
RE1R	F-istatistiği	6.806385	Olasılık F(14,846)	0.0000
	Obs*R-squared	87.16147	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
	Scaled explained SS	1010.644	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
RE2R	F-istatistiği	8.689029	Olasılık F(9,851)	0.0000
	Obs*R-squared	72.46146	Olasılık Ki-kare(9)	0.0000
	Scaled explained SS	836.3759	Olasılık Ki-kare(9)	0.0000
RRA1R	F-istatistiği	11.97879	Olasılık F(14,846)	0.0000
	Obs*R-squared	142.4404	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
	Scaled explained SS	2630.069	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
RRA2R	F-istatistiği	12.48574	Olasılık F(14,846)	0.0000
	Obs*R-squared	147.4364	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
	Scaled explained SS	2665.087	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
RRE1R	F-istatistiği	6.806385	Olasılık F(14,846)	0.0000
	Obs*R-squared	87.16147	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
	Scaled explained SS	1010.644	Olasılık Ki-kare(14)	0.0000
RRE2R	F-istatistiği	8.689029	Olasılık F(9,851)	0.0000
	Obs*R-squared	72.46146	Olasılık Ki-kare(9)	0.0000
	Scaled explained SS	836.3759	Olasılık Ki-kare (9)	0.0000

White çalışmalarında bulduğu ve adıyla anılan varyans ve standart hatalarla ilgili metodun asimtotik (büyük örnek için) olarak gerçek ana kütle değerlerine ait geçerli bir metot olduğunu göstermiştir. Bu gün birçok ekonometri paket programı White'ın heteroskesite tutarlı kovaryans matrisi yardımıyla tahminler yapmaktadır. White'a göre hesaplanan heteroskesite tutarlı kovaryans matrisi yardımıyla parametre varyanslarının büyük veya küçük tahmin edilmelerine ve varyansların yanlış tahmin edilmesi yapılacak aralık tahminlerini t ve F testlerini de yanlışlığa sürüklemesine karşı geliştirilmiş bir metottur. Heteroskesite tutarlı kovaryans matrisi ile hesaplanan modelde heteroskedasite ortadan kalkmamakla beraber heteroskedasitenin modelde yaptığıvaryansların büyük veya küçük tahmin edilmesinden kaynaklanan tahribat ortadan kaldırılmaya çalışılacaktır [58]. Bu yöntem ile her bir yatay kesitteki farklı hata varyanslarının olduğu kadar aynı zamanda yatay kesitler arası korelasyon sorununa da bir çözüm getirecektir.

Buna ek olarak, aynı boyuttaki değişken varyanslılığa izin vermek açısından yatay kesit ağırlıklı GLS (Generalized Least Squares) yöntemi de eşanlı olarak kullanılmıştır. Değişken varyanslılık sorunu çözmek amacıyla tercih edilen bu iki düzeltme Kyriazis ve Anastassis'in çalışmalarından elde ettikleri bulgular paralelinde gerçekleştirilmiştir [59].

Modeller için regresyon sonuçları Çizelge 3.9 ve 3.10'da özetlenmekte, detaylı regresyon sonuçları EK I'da paylaşılmaktadır. Regresyon sonuçlarına göre R-kare değerleri 0.52-0.54 aralığından değişmekte, bağımlı değişkenlerdeki değişim seçilmiş olan kontrol ve bağımsız değişkenler ile %52-%54 bandında açıklanabilmektedir. Daha çok değişkenin regresyona eklenmesi ile bu oranı artırmak mümkün olabilecektir.

Çizelge 3.9 : HHI ile karlılık ilişkisinin sabit etkiler modeli ile regresyonu.

Model:	RA1R	RE1R	RRA1R	RRE1R
Bağımlı Değişken:	ROA	ROE	RAPROA	RAPROE
C	0.0045	0.0834	0.5554	0.9059
	(0.0026)	(0.0091)**	(0.1581)**	(0.0993)**
HHI	-0.0074	0.0058	-0.6576	0.0634
	(0.0033)*	(0.0120)	(0.2083)**	(0.1309)
AK	-0.0012	0.0006	0.3120	0.0062
	(0.0055)	(0.0183)	(0.2073)	(0.1988)
SA	-0.3697	-1.7490	-34.3828	-19.0050
	(0.0929)**	(0.5197)**	(3.4033)**	(5.6469)**
SY	0.0531	-0.0116	1.1915	-0.1260
	(0.0088)**	(0.0235)	(0.2294)**	(0.2552)
Gözlem Sayısı:	861	861	861	861
R-kare:	0.5200	0.5402	0.1243	0.5402
F-istatistiği:	20.0884	21.7906	30.3770	21.7906
Olasılık(F-istatistiği):	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Anlamlılık düzeyleri, Prob.<0.01 ise *; 0.01≤Prob.<0.05 ise **; 0.05≤ Prob. ≤0.10 ise *** olarak ifade edilmiştir.

Regresyon modelinin bağımlı değişkeni ne ölçüde iyi açıkladığını gösteren bir diğer istatistiksel değerde F-istatistiği değeridir. Genel olarak F-istatistiği değeri, açıklanan değişkenliğin, açıklanamayan değişkenliğe bölünmesi ile bulunur. R-kare değerlerinde olduğu gibi, F-istatistiği değeri arttıkça modelin açıklayıcı özelliği

artmaktadır. Çizelge 3.9 ve 3.10'da görülebileceği gibi, F testi ve p değeri tahmin edilen modeller istatistikî açıdan anlamlıdır.

Çizelge 3.10: DT ile karlılık ilişkisinin sabit etkiler modeli ile regresyonu.

Model:	RA2R	RE2R	RRA2R	RRE2R
Bağımlı Değişken:	ROA	ROE	RAPROA	RAPROE
C	-0.0041	0.0861	-0.1507	0.9355
	(0.0033)	(0.0147)**	(0.1217)	(0.1598)**
DT	0.0039	-0.0003	0.1413	-0.0034
	(0.0016)*	(0.0066)	(0.0578)*	(0.0716)
AK	-0.0015	0.0003	-0.0546	0.0032
	(0.0052)	(0.0183)	(0.1897)	(0.1986)
SA	-0.3834	-1.7523	-14.0629	-19.0399
	(0.0937)**	(0.5275)**	(3.4374)**	(5.7318)**
SY	0.0534	-0.0115	1.9581	-0.1246
	(0.0085)**	(0.0230)	(0.3133)**	(0.2504)
Gözlem Sayısı:	861	861	861	861
R-kare:	0.5219	0.5400	0.5219	0.5400
F-istatistiği:	20.2409	21.7736	20.2409	21.7736
Olasılık(F-istatistiği):	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Anlamlılık düzeyleri, Prob.<0.01 ise *; 0.01≤Prob.<0.05 ise **; 0.05≤ Prob. ≤0.10 ise *** olarak ifade edilmiştir.

Çizelge 3.11'dan da göreülebilceği gibi; ROA ve RAPROA değişkenleri üzerinde DT ve SY değişkenleri için anlamlı olumlu, SA ve HHI değişkenleri için ise anlamlı negatf etki gözlemlenmiştir. AK deişkeni için ROA ve RAPROA üzerinde pozitif etki gözlemlenmesine karşın anlamlılığı düşüktür.

ROE ve RAPROE deişkenlerine SA için anlamlı negatif etki tespit edilirken, SY ve DT değişkenleri için negatif etki düşük anlamlılıktadır. AK ve HHI değişkenleri içinde benzer şekilde, düşük anlamlılıkta pozitif etki tespit edilmiştir.

Çizelge 3.11: Modeller ve regresyon denklemleri.

Model	**Regresyon Denklemi**
RA1R	ROA = 0.00449066994057 - 0.00742707374706*HHI - 0.00123493040408*AK - 0.369722138641*SA + 0.0530630369385*SY
RA2R	ROA = -0.00411008874367 + 0.00385171043524*DT - 0.00148750328856*AK - 0.383418919516*SA + 0.0533868122682*SY
RE1R	ROE = 0.0833666005456 + 0.0058343905004*HHI + 0.000573603411016*AK - 1.74904606274*SA - 0.0116001648129*SY

RE2R	ROE = 0.0860969484015 - 0.000315817456327*DT - 1.75226023363*SA - 0.0114681858814*SY + 0.00029529420607*AK
RRA1R	RAPROA = 0.555411665389 - 0.657628816301*HHI + 0.312042171457*AK - 34.3828361182*SA + 1.19146783152*SY
RRA2R	RAPROA = -0.150748228725 + 0.141271530102*DT - 0.0545580643041*AK - 14.0628892906*SA + 1.9581006369*SY
RRE1R	RAPROE = 0.90585320846 + 0.0633959081888*HHI + 0.00623271774129*AK - 19.0049609473*SA - 0.126046239689*SY
RRE2R	RAPROE = 0.935520897311 - 0.00343164113962*DT + 0.00320863753898*AK - 19.0398858092*SA - 0.124612169717*SY

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bankacılık sektörü yapmış olduğu finansal aracılık hizmetiyle ekonomik büyümenin ana unsurlarından birisidir. Bu nedenle bankacılık sisteminin performansı ve finansal istikrarı ekonominin içindeki her bir üretim ve hizmet birimi açısından önemlidir. Bankacılık performansı da hem kendine özgü unsurlardan, hem de içinde bulunduğu ekonominin değişkenlerinden etkilenmektedir. Bu çalışmayla amaçlanan, Türkiye'deki bankaların performansını etkileyen unsurları belirlemek ve sistemde karlılığın ve etkinliğin sürdürülmesini sağlayacak unsurlara dikkat çekmektir.

Değişen ekonomi koşullarında, bankaların geleneksel bankacılık faaliyetlerinin yanında alternatif kazanç koşulları ve alternatif hizmetler bulması da bankacılık sisteminin performansının geliştirilmesinde önemli rol oynayacaktır.

Bankaların performanslarının daha çok kendi aktif kalitelerine, maliyetlerini ve karlarını kontrol etmelerine, verdikleri kredi miktarına ve gerçekleştirdikleri bilançodışı faaliyetlere bağlı olduğu sonucundan hareketle, banka yöneticilerinin bankacılık sektörünün performansında anahtar rol üstlendiklerini belirtmek mümkündür. Dolayısıyla bankaların idaresini ele alacak kişilerin seçimi ve bankacılık sisteminde aktif yeterliliğini düzenleyecek ve denetleyecek mekanizmalar bu sektörün sağlığını belirlemede önemli rol oynayacaktır.

Çizelge 4.1'den de görülebilceği üzere toplam kredi ve alacakların toplam aktiflere olan oranını ifade eden AK'nın (Aktif Kalitesi) performans değişkenlerinin hiçbiri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Elde edilen bu sonuç kredi hacmindeki artışın karlılığa olan olumlu etkisi ile kredi riskindeki artışın olumsuz etkisinin birbirini dengeler durumda olduğuna işaret etmektedir.

Özkaynakların toplam aktiflere oranını ifade eden SY (Sermaye Yeterliliği) yükseldikçe karlılık performansının artacağı beklenmektedir. Sermaye yeterliliği bankanın yaşayabileceği şokların üstesinden gelmesi için yeterli olan özkaynak miktarını simgeler. Bu oranın yüksek olması bankanın, dış kaynaklaraolan

bağımlılığını azaltması ve yüksek karlara ulaşmasına yardımcı olmaktadır [33]. Bu anlamda Taşkın (2011) ile paralel sonuçlar elde edilmiş SY ile ROA ve RAPROA değişkenleri arasında %5 güvenirlik düzeyinde anlamlı pozitif etki tespit edilmiştir.

Çizelge 4.1 : Hipotez ve analiz sonuçlarının karşılaştırılması.

	Hipotez	**Analiz Sonucu**
ROA - AK	↑	↓
ROE - AK	↑	↑
RAPROA - AK	↑	↓↑
RAPROE - AK	↑	↑
ROA - SA	↑	↓**
ROE - SA	↑	↓**
RAPROA - SA	↑	↓**
RAPROE - SA	↑	↓**
ROA - SY	↑	↑**
ROE - SY	↑	↓
RAPROA - SY	↑	↑**
RAPROE - SY	↑	↓

Şube başına toplam aktif olarak tanımlanan SA ‘nın şube verimliliğine işaret eden bir gösterge olduğu düşünülerek ve karlılık ile doğru orantılı bir hareket edeceği beklenmekteydi. Analiz sonuçlarına bakıldığında, tüm performans değişkenleri ile SA %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı negatif ilişki göstermektedir. Bu sonuçtan 2 farklı çıkarımda bulunulabilir: Müşterilerin şube dışı alternatif kanallara yönlendirilmesi yolu ile operasyonel maliyetlerin düşürülmesi karlılığı olumsuz yönde etkiliyor olabilir veya şube başına aktiflerin artması ile optimum büyüklüklerini aşan şubeler yeterince iyi yönetilemedikleri çıkarımına da varılabilir.

Çalışmada kullanılan verilerin 3 aylık olması sebebiyle, özkaynak ve aktif karlılığı ölçütleri olan ROA ve ROE’nin mevsimsel etkilerden arındırılabilmeleri için analize RAPROA ve RAPROE değişkenleri de dahil edilmişti. Performans ile çeşitlenmenin ilişkisi incelenndiğinde anlamlı mevsimsel etkinin gözlemlenmediği , performans değişkenlerinin aynı yönde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Literaturde çokca adı geçen ve kapsamlı ölçüm yöntemleri olan entropi ve Herfindahl endeksleri ile iki farklı ürün çeşitlenme ölçümü yapılmışır. Çizelge 4.1’de de görülebilceği gibi, Herfindahl endeksiyle bulunan çeşitlenme ROA ve

RAPROA'yı negatif yönde etkilerken, ROE ve RAPROE için belirgin bir etkileşim gözlemlenmemiştir. Tam ters bir etki ile Entropi ile ölçümlenen çeşitlenme ROA ve RAPROA'yı pozitif yönde etkilerken, ROE ve RAPROE için belirgin bi etkileşim gözlemlenmemiştir.

Çizelge 4.2 : Hipotez ve analiz sonuçlarının karşılaştırılması.

	Hipotez	Analiz Sonucu
HHI-ROA	↑	↓*
HHI-ROE	↑	↑
HHI-RAPROA	↑	↓**
HHI-RAPROE	↑	↑
DT-ROA	↑	↑*
DT-ROE	↑	↓
DT-RAPROA	↑	↑*
DT-RAPROE	↑	↓

Anlamlılık düzeyleri, Prob.<0.01 ise *; 0.01≤Prob.<0.05 ise **; 0.05≤ Prob. ≤0.10 ise *** olarak ifade edilmiştir.

Her iki endeks ile de hesaplanan çeşitlenmeler için, banka özelliklerinin etkileri benzer olarak bulunmuştur. DT ve HHI ölçümlerinin ROA ve RAPROA için tamamen farklı etki göstermesi ele alınırken dikkat edilmesi gereken unsur iki çeşitlenme hesaplamasının temel farkı olan ilişkili çeşitlenmedir. Mevcut iş kollarında ürün çeşitlenmesi yapmak hem operasyonel hem de IT kaynaklarının benzer işler için ortak kullanılması beraberinde maliyet düşüşü sağlayacaktır. Ancak farklı iş kollarına çeşitlenme için tam tersi bir durum söz konusudur. Bu bilgiler ışığında DT ve performans arasındaki pozitif ilişkiyi sağlayan bileşen bankanın ilişkili çeşitlenme stratejisini izlemesidir.

Elde edilen sonuçları literatür sonuçlarını karşılaştırdığımızda, performans kriteri olarak ROA-ROE ve çeşitlenme ölçümü olarak HHI kullanan çalışmalardan Acharya ve Diğ. (2006) ve Mercieca ve Diğ. (2007) ile paralel sonuçlar elde edilirken, EK E' de incelenmiş olan diğer çalışmalar ile farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Performans kriteri olarak RAPROA ve RAPROE ve çeşitlenme ölçümü olarak HHI kullanan çalışmalardan Goddard ve Diğ. (2008) ile paralel sonuçlar elde edilmiş, diğer çalışmalar ile farklı sonuçlara varılmıştır.

Bu çalışmada kullanılan model bankanın içsel değişkenlerine bağlı olup, regülasyonel ve makro ekonomik değişiklerin olası etkilerini içermemektedir. Daha sonra gerçekleştirilecek çalışmalarda dış etkilerin katkısını artırabilmek amacıyla enflasyon ve sektöre yönelik regülasyonlarda bir değişkenler olarak gözlemlenebilir.

KAYNAKLAR

[1] **Kimball, R. C.** (1997). Specialization, risk, and capital in banking, *New England Economic Review*, Sf. 51-74

[2] **Landskroner, Y., Ruthenberg, D., ve Zaken, D.** (2005). Diversification and Performance in Banking: The Israeli Case, *Journal of Financial Services Research,*. **27**, Sf. 27-49

[3] **Ebrahim, A. ve Hasan, I.(**2008). The value relevance of product diversification in commercial banks, *The Review of Accounting and Finance*, **7**, Sf. 24-37

[4] **Hayden, E., Porath, N., ve Westernhagen, N. V.** (2007). Does diversification improve the performance of german banks? Evidence from individual bank loan portfolios, *Journal of Financial Services Research*, **32**, Sf. 123-141

[5] **Cotugno M., Stefanelli V. ve Torluccio G. (2010).** Bank intermediation models and portfolio default rates. What's the relation?, *23rd Australasian Banking and Finance Conference Sydney*

[6] **Rose, P. S.** (1989) Diversification Of The Banking Firm, *The Financial Review*, **24**, Sf. 251-281

[7] **Goisis, G., Giorgetti M. L., Parravicini P., Salsano F., ve Tagliabue G.** (2009) Economies of scale and scope in the European banking sector, *International Review of Economics. Berlin*, **56**, Sf. 227

[8] **Mercieca, S., Schaeck, K. ve Wolfe, S.,** (2007). Small European banks: Benefits from diversification?, *Journal of Banking & Finance*, **31**, Sf. 1975-1998

[9] **Elsas, R., Hackethal A. ve Holzhauser M.** (2009). The anatomy of bank diversification, *Journal of Banking and Finance*, **34**, Sf. 1274-1287

[10] **Acharya V.V, Hasan I. ve Sauders A.,** (2006). Should banks be diversified? Evidence from individual bank loan portfolios, Journal of Business, **79**, Sf. 1355-1442

[11] **Stiroh, K. J.** (2004). Diversification in banking: Is noninterest income the answer? , *Journal of Money, Credit, and Banking,* **36**, Sf. 853-882

[12] **Lepetit, L., Nys, E., Rous, P., ve Tarazi, A.** (2008). Bank income structure and risk: An empirical analysis of European banks, *Journal of Banking & Finance,* **32**, Sf. 1452

[13] **Deyoung R. ve Roland K. P.** (2001). Product mix and earnings valatiliy at commercial banks: evidence from degree of leverage model, *Journal of Financial Intermediatiion,* **10**, Sf. 54-84

[14] **Goddard, J., Mckillop, D. ve Wilson, J.** (2008). The diversificaion and financial performance of US credit unions, *Journal of Banking and Finance,* **32**, Sf. 1836-1849

[15] **Demsetz, R. S. ve Strahan, P. E.** (1997). Diversification, size, and risk at bank holding companies, *Journal of Money, Credit, and Banking.* **29**, Sf. 300-314

[16] **Boyd, J. H. ve Graham, S.L.** (1986). Risk regulation, and bank holding company expansion into nonbanking, Fedaral Reserve of Bank Minneapolis Quarterly Review Spring, Sf. 2-17

[17] **İpçi, M. ve Karan, M.B.,** (2001). 21. Yüzyıl Eşiğinde Türkiye'de Bankacılık Sisteminin Yapısı, Verimliliği ve Sanayi Sektörüne Katkıları, *Asomedya*, Sf. 33-38

[18] **Soysal, M., Toprak, M. ve Tanyaş, M.** (1991). Bankacılık Sektöründe Bilgisayar kullanımı, *MPM Yayınları no:452, Ankara*, Sf. 25,26

[19]http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/Bankacilikta_Yapisal_Gelismeler/ , alındığı tarih: 10.11.2012.

[20] **Yazgan, T.** (2000). Türkiye'de Bankacılık Sistemi, *Reklam Yayınları,İstanbul*, Sf. 25-30

[21] **Emirdağ, O.** (2001). Bankalar Kanunu'ndaki Son Değişikliklerin Değerlendirilmesi, *Bankacılar Dergisi Türkiye Bankalar Birliği,* Sf. 37

[22] http://tuikapp.tuik.gov.tr/tufedagitimapp/ , alındığı tarih 12.11.2012

[23] http://ebulten.bddk.org.tr/AylikBulten/Basit.aspx , alındığı tarih 12.11.2012

[24]http://www.tbb.org.tr/tr/Banka_ve_Sektor_Bilgileri/Tum_Raporlar.aspx, alındığı tarih 10.11.2012

[25] **Tunay, K. B.**,(2005). Finansal Sistem: Yapısı, İşleyişi, Yönetimi ve Ekonomisi, *İstanbul: Birsen Yayınevi*, Sf. 178

[26] **Tunay, K. B. ve Silpar, A. M.** (2006). Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığa Dayalı Performans Analizi, *Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliğleri Serisi*, 01,

[27] **Cebenoyan, A. S. ve Strahan, P.E.** (2004). Risk Management,Capital Structure and Lending at Banks, *Journal of Banking and Finance,*. **28**, Sf. 19-43

[28] http://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Dergiler/Dokumanlar/Dergi-sayi_75_baski.pdf, alındığı tarih 12.11.2012

[29]http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/beyondroehowtomeasurebankperformance201009en.pdf , alındığı tarih 12.11.2012

[30] **Ülgen, H., Mirze S. K., (**2007). İşletmelerde Stratejik Yonetim, Arıkan Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., Yayın No: **206**, İstanbul

[31] **Besanko, D., Dranove, D., Shanley M., Schaefer, S.,** (2007). Economics of Strategy, *John Wiley Sons, Inc., USA*

[32] **Ansoff, H. I.,** (1958). A Model for Diversification, *Management Science*, **4**, Sf. 392-414.

[33] **Markides, C. C.**,(1995), Diversification, Refocusing, and Economic Performance, The MIT Press Cambridge, Massacuhusetts

[34] **Taşkın, F. D.** (2011). Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler, *Ege Akademik Bakış*, **11**, Sf. 289-298

[35] **Boyd, J.H. ve Runkle, D.E.** (1993) Size and Performance of Banking Firms: Testing the Predictions of Theory, *Journal of Monetary Economics*, **31**, Sf. 47-67.

[36] **Pallage, S.J.** (1991). An Econometric Study of the Belgian Banking Sector in Terms of Scale and Scope Economies, *Cahiers Economiques de Bruxelles*, **130**, Sf: 126-143.

[37] **Green, W.H.** (2003) . Econometric Analysis, *Fifth Edition, Prentice Hall, New Jersey*, Sf: 283-301

[38] **Frees, E.W.**(2004). Longitudinal And Panel Data : Analysis And Applications in the Social Sciences, *Cambridge University Press, United Kingdom*, Sf:2

[39] **Baltagi, B.H.** (2005). Econometric Analysis Of Panel Data, *Third Edition, John Wiley&Sons Inc, England*., Sf: 1-9

[40] **Hsiao, C.** (2003). Analysis Of Panel Data, *Cambridge University Press,United Kingdom*, Sf: 3-11

[41] **Matyas, L., ve Sevestre, P.** (1996). The Econometrics Of Panel Data: A Handbook Of The Theory With Applications, *Second Revised Edition, Kluwer Academic Publishers, Netherlands*, Sf: 17

[42] **Pindyck, R.S., ve Rubinfeld, D.L.** (1998). Econometric Models And Economic Forecasts, *Fourth Edition, Mcgraw-Hill , New York*, Sf: 250-251

[43] **Güriş, S., Çağlayan, E., ve Güriş, B.** (2011). Eviews ile Temel Ekonometri, *Der Yayınları, İstanbul,* Sf. 298-299

[44] **Lumley, T., Diehr, P. ve Emerson, S** (2002). The Importance of the Normality Assumption in Large Public Health Data Sets, A*nnual Review of Public Health*, **23**, Sf. 151-169

[45] **Pindyck, R. S., ve Rubinfield, D. L.** (1991). Econometric Models and Economic Forecast, *Third Edit., McGraw-Hill International Edit.*, Sf. 12

[46] **Sevüktekin, M., ve Nargeleçekenler, M.** (2010). Ekonometrik Zaman Serileri Analizi, A*nnual Review of Public Health*, **23**, Sf. 151-265

[47] **Levin, A., Lin, C.F. ve Chu, C.S.J** (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties, *Journal of Econometrics*, **108**, Sf. 1-24

[48] **Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y.,** (2003). Testing for Unit Roots in Heteregeneous Panels, *Journal of Econometrics,*. **115**, Sf. 54-74

[49] **Dickey, D. A. ve Fuller, W. A.** (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, **74**, Sf. 427-431

[50] **Brooks, C.** (2008). Introductory Econometrics for Finance, *Cambridge University Press,*

[51] **Cameron, A.C. ve Trivedi, P.K.** (2005). Microeconometrics: Methods And Applications, *Cambridge University Press*, *New York*, Sf: 717

[52] **Johnston, J. ve Dinardo, J.** (1997). Econometric Methods, *Fourth Edition, Mcgraw-Hill Inc, New York*, Sf: 403

[53] **Greene, W. H.** (2000), Econometric Analysis, Fourth *Edition, Upper Saddle River Prentice Hall, New Jersey,* Sf: 560-576

[54] **Maddala, G. S.** (2001), Introduction To Econometrics, Third *Edition, John Wiley & Sons Ltd, England*, Sf: 573-575

[55] **Stock, J. H., ve Waston, M. W.** (2003), Introduction To Econometrics, *Addison-Wesley, Boston Usa.*,Sf: 278-283

[56] **Erlat, H.** (2006), Panel Data: A Selective Survey, Unpublished Lecture Notes, *Department Of Economics, Middle East Technical University*., Sf: 22

[57] **Greene, W. H. (**2003). Econometric Analysis, *Pearson Education Inc*, Bölüm 13

[58] **Sümer, K. K.** (2006). White'ın Heteroskedisite Tutarlı Kovaryans Matrisi Tahmini Yoluyla Heteroskedasite Altında Model Tahmini, *Ekonometri ve İstatistik Dergisi,* **4**., Sf. 12-28

[59] **Kyriazis, D. ve Anastassis, C.** (2007). The Validity of the Economic Value Added Approach: An Empirical Application. European Financial Management, *European Financial Management*, **13**, Sf. 71-100

EKLER

EK A: Ülkeler ve Finansal Kuruluşlar
EK B: Çalışmada hesaplanan çeşitlenme ölçümlerine ait ortalama değerler
EK C: Veri setinde yer alan bankalar
EK D: Çeşitlenme hesaplamalarında kullanılan ürünler
EK E: Bankacılıkta çeşitlendirme ve performansı inceleyen çalışmalar
EK F: Tanımlayıcı İstatistikler
EK G: Dağılım grafikleri
EK H: Detaylı regresyon sonuçları
EK I: Detaylı regresyon sonuçları
EK J: Birim kök testi sonuçları
EK K: Rassal etkili regresyon sonuçları
EK L: GDP'li analiz sonuçları

EK A

Çizelge A.1 :Ülkeler ve Finansal Kuruluşlar

Ülke	**Finansal Kuruluşlar**
ABD	**Mevduat Kabülüne Yetkili Kurumlar**
	Ticari Bankalar
	Toptancı Bankalar
	Halk Bankaları
	Thrift Bankaları
	Tasarruf Bankaları
	Kredi Birlikleri
	Mevduat Kabul Yetkisi Olmayan Kurumlar
	Menkul Kıymet Dealerları
	Yatırım Bankaları
	Finans Şirketleri
	Emeklilik Fonları
	Sigorta
	Yatırım Fonları
	Finans Holding Şirketleri
Almanya	Küresel Bankalar
	Ticari Bankalar
	(Ulusal Bölgesel, Yabancı B Şubeleri, Özel Bankalar)
	Tasarruf Bankaları
	(Land Banka)
	Kredi Kooperatifleri
	Özel Bankalar
	Mortgage Bankaları
	Yapı ve Kredi Kooperatifleri
	Özel Fonksiyonu Bulunan Bankalar
	(POStbank AG)
Lüksemburg	Küresel Bankalar
	İpotek Senedi İhraç Eden Bankalar
Finlandiya	Ticari Bankalar
	Kooperatif Bankaları
	Tasarruf Bankaları
	Yabancı Kredi Kuruluşlarının Şubeleri
Japonya	Kamu Kuruluşları
	(Posta Tasarruf Bankası)
	Ulusal Bankalar
	Toptancı Bankalar
	Bölgesel Bankalar
	İnternet Bankaları
	Vakıf Bankaları
	Yabancı Bankalar

Çizelge A.1 (devam) :Ülkeler ve Finansal Kuruluşlar

Ülke	Finansal Kuruluşlar
Avustralya	**Mevduat Kabülüne Yetkili Kurumlar**
	Bankalar
	Yapı Kooperatifleri
	Kredi Birlikleri
	Mevduat Kabülüne Yetkisi Olmayan Kurumlar
	Toptancı Bankalar
	Finans Şirketleri
	Menkul Kıymet Şirketleri
İngiltere	Bankalar
	Şehir Bankaları ve Vakıf Bankaları
	Bölgesel Bankalar I ve II
	Banka Holding Şirketleri
	Vakıf İşlemleri Yapan Finansal Kuruluşlar
	Kredi BİrlikleriKredi Birlikleri
Kanada	Bankalar
	Yabancı Banka Şubeleri ve Temsilcilikleri
	Kredi Kuruluşları
	Kooperatifler
Türkiye	Mevduat Bankaları
	Katılım Bankaları
	Kalkınma ve Yatırım Bankaları
İsviçre	Bankalar ve Menkul Kıymet Dealerları
	Raiffeisen Bankaları
	Yabancı B. Ve Men. Kıy. Dealer Temsilcilik
Fransa	Ticari Bankalar
	Kooperatif Bankaları
	Posta Ofisi
İspanya	Bankalar
	Tasarruf Bankaları
	Kredi Kooperatifleri
	Yabancı Kredi Kurumlarının Şubeleri
	İhtisaslaşmış Kredi Kurumları
	E-para Çıkaran Kurumlar
Çin	Politika Bankaları ve Kalkınma Bankası
	Ticari Bankalar
	Kooperatif Bankaları
	Banka Harici Finansal Kuruluşlar
	Posta Tasarruf Bankası
	Yabancı Bankalar

EK B

Çizelge B.1 : Çalışmada hesaplanan çeşitlenme ölçümlerine ait ortalama değerler

Banka	Ortalama DR	Ortalama DU	Ortalama DT	Ortalama HHI
Adabank A.Ş.	0,059	0,613	0,671	0,571
Akbank T.A.Ş.	1,176	1,373	2,549	0,114
Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	0,486	0,453	0,939	0,536
Alternatif Bank A.Ş.	0,978	1,256	2,234	0,137
Anadolubank A.Ş.	0,944	1,405	2,349	0,137
Arap Türk Bankası A.Ş.	0,596	0,678	1,274	0,365
Bank Mellat	0,487	0,466	0,953	0,508
BankPozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.	0,782	0,960	1,741	0,258
Birleşik Fon Bankası A.Ş.	0,149	0,414	0,563	0,740
Citibank A.Ş.	0,986	1,115	2,101	0,179
Denizbank A.Ş.	1,158	1,416	2,574	0,109
Deutsche Bank A.Ş.	0,706	0,757	1,463	0,328
Diler Yatırım Bankası A.Ş.	0,223	0,514	0,737	0,573
Eurobank Tekfen A.Ş.	1,070	1,085	2,155	0,152
Fibabanka A.Ş.	0,835	1,128	1,963	0,214
Finans Bank A.Ş.	1,080	1,385	2,465	0,130
Fortis Bank A.Ş.	1,043	1,386	2,429	0,143
GSD Yatırım Bankası A.Ş.	0,177	0,655	0,833	0,543
Habib Bank Limited	0,623	0,695	1,318	0,325
HSBC Bank A.Ş.	1,082	1,384	2,466	0,128
ING Bank A.Ş.	0,957	1,556	2,514	0,113
İller Bankası A.Ş.	-	-	-	1,000
İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş.	-	0,000	0,000	1,000
JPMorgan Chase Bank N.A.	0,441	0,506	0,946	0,459
Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş.	0,267	0,008	0,275	0,834
Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	0,155	0,078	0,234	0,900
Société Générale (SA)	0,373	0,894	1,267	0,405
Şekerbank T.A.Ş.	0,810	1,514	2,324	0,134
Taib Yatırım Bank A.Ş.	0,109	0,060	0,169	0,894
Tekstil Bankası A.Ş.	0,940	1,387	2,327	0,132
The Royal Bank of Scotland N.V.	0,644	0,571	1,215	0,403
Turkish Bank A.Ş.	0,748	1,016	1,764	0,217
Turkland Bank A.Ş.	0,844	1,086	1,931	0,203
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	1,212	1,422	2,634	0,100
Türk Eximbank	0,119	0,613	0,732	0,504
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	1,206	0,774	1,980	0,211

Çizelge B.1 (devam) : Çalışmada hesaplanan çeşitlenme ölçümlerine ait ortalama değerler

Banka	**Ortalama DR**	**Ortalama DU**	**Ortalama DT**	**Ortalama HI**
Türkiye İş Bankası A.Ş.	1,136	1,426	2,562	0,113
Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.	0,114	0,306	0,420	0,735
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	1,014	0,471	1,485	0,313
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	1,279	1,315	2,595	0,092
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	1,130	1,441	2,571	0,105
Genel Toplam	**0,707**	**0,886**	**1,593**	**0,357**

EK C

Çizelge C.1 : Veri setinde yer alan bankalar

Adabank A.Ş.
Akbank T.A.Ş.
Aktif Yatırım Bankası A.Ş.
Alternatif Bank A.Ş.
Anadolubank A.Ş.
Arap Türk Bankası A.Ş.
Bank Mellat
BankPozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.
Birleşik Fon Bankası A.Ş.
Citibank A.Ş.
Denizbank A.Ş.
Deutsche Bank A.Ş.
Diler Yatırım Bankası A.Ş.
Eurobank Tekfen A.Ş.
Fibabanka A.Ş.
Finans Bank A.Ş.
GSD Yatırım Bankası A.Ş.
Habib Bank Limited
HSBC Bank A.Ş.
ING Bank A.Ş.
İller Bankası A.Ş.
İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş.
JPMorgan Chase Bank N.A.
Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş.
Nurol Yatırım Bankası A.Ş.
Société Générale (SA)
Şekerbank T.A.Ş.
Taib Yatırım Bank A.Ş.
Tekstil Bankası A.Ş.
Turkish Bank A.Ş.
Turkland Bank A.Ş.
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.
Türk Eximbank
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
Türkiye Halk Bankası A.Ş.
Türkiye İş Bankası A.Ş.
Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

EK D

Çizelge D.1 : Çeşitlenme hesaplamalarında kullanılan ürünler

Ürün Grubu	**Ürün**
Tüketici Kredileri	TP - Konut Kredisi
Tüketici Kredileri	TP - Taşıt Kredisi
Tüketici Kredileri	TP - İhtiyaç Kredisi
Tüketici Kredileri	TP - Diğer
Tüketici Kredileri	Dövize Endeksli - Konut Kredisi
Tüketici Kredileri	Dövize Endeksli - Taşıt Kredisi
Tüketici Kredileri	Dövize Endeksli - İhtiyaç Kredisi
Tüketici Kredileri	Dövize Endeksli - Diğer
Tüketici Kredileri	YP - Konut Kredisi
Tüketici Kredileri	YP - Taşıt Kredisi
Tüketici Kredileri	YP - İhtiyaç Kredisi
Tüketici Kredileri	YP - Diğer
Kredi Kartları	Bireysel Kredi Kartları - TP - Taksitli
Kredi Kartları	Bireysel Kredi Kartları - TP - Taksitsiz
Kredi Kartları	Bireysel Kredi Kartları - YP - Taksitli
Kredi Kartları	Bireysel Kredi Kartları - YP - Taksitsiz
Kredi Kartları	Kurumsal Kredi Kartları - TP - Taksitli
Kredi Kartları	Kurumsal Kredi Kartları - TP - Taksitsiz
Kredi Kartları	Kurumsal Kredi Kartları - YP - Taksitli
Kredi Kartları	Kurumsal Kredi Kartları - YP - Taksitsiz
Kredili Mevduat Hesabı	TP - Tüketici
Kredili Mevduat Hesabı	YP- Tüketici
Kredili Mevduat Hesabı	TP - Ticari
Kredili Mevduat Hesabı	YP- Ticari
Taksitli Ticari Krediler	TP - İşyeri Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	TP - Taşıt Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	TP - İhtiyaç Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	TP - Diğer
Taksitli Ticari Krediler	Dövize endeksli - İşyeri Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	Dövize endeksli - Taşıt Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	Dövize endeksli - İhtiyaç Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	Dövize endeksli - Diğer
Taksitli Ticari Krediler	YP - İşyeri Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	YP - Taşıt Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	YP - İhtiyaç Kredileri
Taksitli Ticari Krediler	YP - Diğer
Mevduat	Tasarruf Mevduatı
Mevduat	Döviz Tevdiat Hesabı
Mevduat	Resmi Kuruluşlar Mevduatı
Mevduat	Ticari Kuruluşlar Mevduatı
Mevduat	Diğer Kuruluşlar Mevduatı
Mevduat	Kıymetli Maden Depo Hesabı

Çizelge D.1(devam) : Çeşitlenme hesaplamalarında kullanılan ürünler

Ürün Grubu	**Ürün**
Mevduat	Bankalar Mevduatı
Garanti ve Kefaletler	Teminat Mektupları
Garanti ve Kefaletler	Banka Kredileri
Garanti ve Kefaletler	Akreditifler
Garanti ve Kefaletler	Garanti Verilen Prefinansmanlar
Garanti ve Kefaletler	Diğer
Türev Finansal Araçlar	Riskten Korunma Amaçlı Türev Finansal Araçlar
Türev Finansal Araçlar	Vadeli Döviz Alım-Satım İşlemleri
Türev Finansal Araçlar	Para ve Faiz Swap İşlemleri
Türev Finansal Araçlar	Para, Faiz ve Menkul Değer Opsiyonları
Türev Finansal Araçlar	Futures Para İşlemleri
Türev Finansal Araçlar	Futures Faiz Alım-Satım İşlemleri
Türev Finansal Araçlar	Diğer

EK E

Çizelge E.1 : Bankacılıkta çeşitlendirme ve performans ilişkisini inceleyen çalışmalar

Makale Adı	Yazar	Tarih	Dergi	Örneklem	Performans Kriteri	Çeşitlenme ölçümü	Kontrol Değişkeni	Yöntem	Sonuç
Diversification and Performance in Banking: The Israeli Case	Landskroner ve diğ.	2005	Journal of Financial Services Research	1991-2001 yılları arasında Israil bankaları	ROA,ROE,RAPROA, RAPROE	Ana bankacılık faaliiyetleri ile Sharpe ölçümü	Toplam aktifler	Panel data-regresyon analizi	Kaynakların iş birimlerine doğru ağıldığı portföylere sahip bankalarda çeşitlenme performansı artırır.
The value relevance of product diversification in commercial banks	Ebrahim and Hasan	2008	The Review of Accounting and Finance	1993-2002 yılları arasında ABD ticari bankaları	hisse senedi gelirleri	(markowitz portfolios)	tahsili şüpheli alacaklar, batık kredilerin tahsil oranı	Panel data-regresyon analizi	Çeşitlenme karlılığı artırır
Does Diversification Improve the Performance of German Banks? Evidence from Individual Bank Loan Portfolio	Hayden ve Diğ.	2006	Journal of Financial Services Research	983 Alman Bankası	faaliyet karının aktiflere oranı	HHI	personel giderleri/aktifler,aktiflerin doağ logaritması	Panel data regresyon analizi	Yüksek çeşitlendirme seviyelerinde daha düşük gelir elde edilmektedir.

Çizelge E.1(devam) : Bankacılıkta çeşitlendirme ve performans ilişkisini inceleyen çalışmalar

Makale Adı	Yazar	Tarih	Dergi	Örneklem	Performans Kriteri	Çeşitlenme ölçümü	Kontrol Değişkeni	Yöntem	Sonuç
Bank intermediation models and portfolio default rates. What's the relation?	Cotugno ve Diğ.	2010	23rd australasian Banking and Finance Conference	2005-2010 yılları arasında 4,038 gözlem ile İtalyan bankaları	ROA,ROE,RAPROA, RAPROE	HHI	aktiflerin doğal logaritması, şube sayısının aktiflere oranı, perseonel sayısının aktiflere oranı, GDP, Logaritmik kredi büyümesi	Panel data regresyon analizi	Hem ürün hem de coğrafi çeşitlenme ile performans arasında pozitif etkileşim bulunur
Diversification Of The Banking Firm	Rose	1989	The Financial Review	ABD tüm finansal şirketleri 20 yıllık veri	vergi sonrası sermaye karlılığı	faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler	Yıllık büyüme oranı, ABD para rezervi büyümesi,uzun vadeli abd bonosu karlılığı	Cross sectional data-regresyon analizi	Çeşitlenme performansı artırır
Economies of scale and scope in the European banking sector	Goisis ve Diğ.	2009	International Review of Economics	2008 yılı verileri ile 208 AB bankası	yatırım gelirleri, faiz gelirleri, komisyon gelirleri	faiz gelirleri, faiz dışı gelirler	personel giderleri/aktifler, faiz giderleri/aktifler	ITSURE,ITSUR	Çeşitlenme performansı artırır

Çizelge E.1(devam) : Bankacılıkta çeşitlendirme ve performans ilişkisini inceleyen çalışmalar

Makale Adı	Yazar	Tarih	Dergi	Örneklem	Performans Kriteri	Çeşitlenme ölçümü	Kontrol Değişkeni	Yöntem	Sonuç
Small European banks: Benefits from diversification?	Mercieca ve Diğ.	2007	Journal of Banking & Finance	755 AB bankasına ait 6 yıllık data	ROA,ROE, RAPROA,RAPROE	HHI	Aktif büyüklüğü, kredilerin aktiflere oranı, özkaynakların aktiflere oranı, faiz dışı gelir payı	Panel data regresyon analizi	Çeşitlenmenin karlılığa etkisi gözlenmemiştir. Küçük bankaların odaklanma stratejisi ile karlılığı artmaktadır
The anatomy of bank diversification	Elsas ve Diğ.	2009	Journal of Banking & Finance	AB ülkeleri karışık	ROA,ROE	faiz gelirleri, faiz dışı gelirler	spread, hisse değeri	Panel data-regresyon analizi	çeşitlenme banka performasını artırır
Should banks be diversified? Evidence from individual bank loan portfolios	Acharya ve Diğ.	2006	Journal of Business	1993-1999 yılları arasında 105 İtalyan Bankası	ROA, Stock Return	HHI	aktf büyüklüğü, banka şube sayısı/aktifler, çalışan sayısı/aktifler, defter değeri/aktifler	panel data regresyon analizi	Çeşitlenme özellikle yüksek risk taşıyan bankalarda performansı düşürür.
Diversification in Banking: Is Noninterest Income the Answer?	Stiroh	2004	Journal of Money, Credit and Banking	ABD Finansal Holding Şirketlerine ait 1800 gözlem	ROA,ROE, RAPROA,RAPROE	Faiz gelirleri -Faiz dışı gelirler	Aktif büyüklüğü, kredilerin aktiflere oranı, özkaynakların aktiflere oranı	panel data regresyon analizi	çeşitlenme karlılığı artırır, ancak birim risk başına kar azalır.

Çizelge E.1(devam) : Bankacılıkta çeşitlendirme ve performans ilişkisini inceleyen çalışmalar

Makale Adı	Yazar	Tarih	Dergi	Örneklem	Performans Kriteri	Çeşitlenme ölçümü	Kontrol Değişkeni	Yöntem	Sonuç
Bank income structure and risk: An empirical analysis of European banks	Lepetit ve Diğ.	2008	Journal of Banking & Finance	1996-2002 yılları arasında 734 Avrupa Bankası	ROA,ROE	faiz dışı gelirler, komisyon gelirleri, alım satım gelirleri	personel giderleri/aktifler,aktiflerin doğal logaritması, krediler/aktfler, mevduat/aktifler	Panel data-regresyon analizi	Faiz dışı gelir yaratan ürünlere yönelen bankalar, geleneksel finansal servis veren bankalara kıyasla daha yüksek seviyede risk taşır. Risk ile ürün çeşitlendirmenin pozitif ilişkisi küçük bankalar için daha net tespit edimektedir.
Product mix and earnings volatility at commercial banks: evidence from degree of leverage model	Deyoung ve Roland	2001	Journal of Financial Intermediation	472 ABD Ticari bankası	ROA	faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler	alım satım frekansı, mevduat frekansı	Panel data regresyon analizi	Çeşitlenmeden elde edilecek gelir artışlarının oynaklıkları yüksektir.
The diversification and financial performance of US credit unions	Goddard ve Diğ.	2008	Journal of Banking & Finance	ABD Kredi birlikleri panel data	ROA,ROE,RAPROA,RAPROE	HHI	aktiflerin doğal logaritması, kredilerin aktiflere oranı, kredi birliği üye sayısının genel nüfusa oranı		Büyük finans kurumlarında çeşitlenme performansı olumlu etkilerken, küçüklerde olumsuz etkiler

Çizelge E.1(devam) : Bankacılıkta çeşitlendirme ve performans ilişkisini inceleyen çalışmalar

Makale Adı	Yazar	Tarih	Dergi	Örneklem	Performans Kriteri	Çeşitlenme ölçümü	Kontrol Değişkeni	Yöntem	Sonuç
Diversification, size, and risk at bank holding companies	Demsetz ve Strahan	1997	Journal of Money, Credit and Banking	ABD Banka Holding Şirketlerine ait 1988-1993 gözlemleri	hisse senedi gelirleri	faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler	Sermaye, alım-satım frekansı	Cross sectional data-R2 yaklaşımı , faktör analizi (six factor)	Çeitlenmenin büyük BHC'ler için performansa olumlu katkısı bulunur
Risk regulation and bank holding company expansion into nonbanking	Body ve Graham	1986	Fedaral Reserve of Bank Minneapolis Quarterly Review	1971-83 yılları arasında ABD Banka Holding Şirketleri	z skoru (banka batık riski)	bankacılık dışı faaliyet gelirleri	Finansal kaldıraç, aktif büyüklük	kendi modeli	Çeşitlenmenn risk ve kara anlamlı etkisi saptanamamıştır

EK F

Çizelge F.1 : Bağımsız değişkenler için korelasyon matrisi

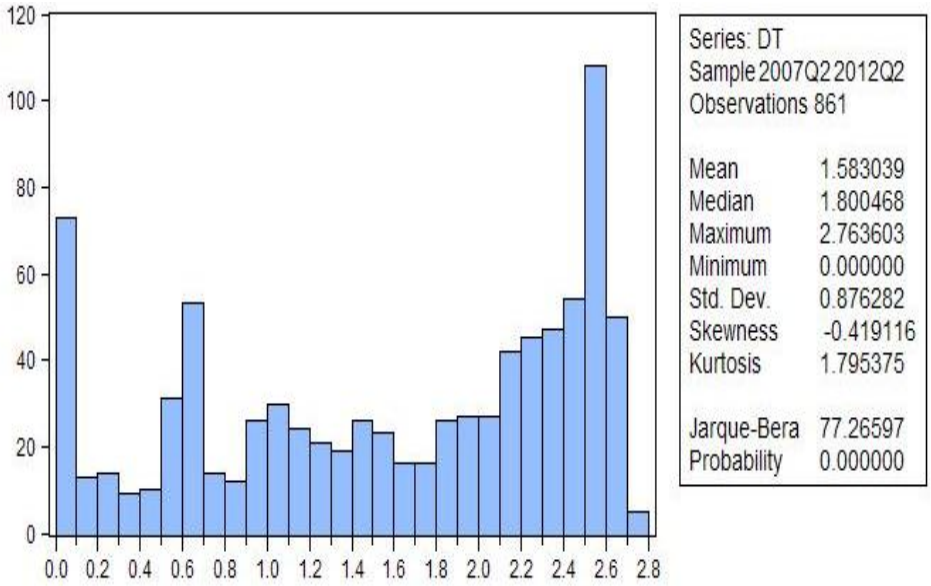
Correlation							
Probability	AK	BB	DT	GDP	HHI	SA	SY
AK	1.000000						

BB	0.229121	1.000000					
	0.0000	-----					
DT	0.422728	0.500340	1.000000				
	0.0000	0.0000	-----				
GDP	0.083946	-0.239880	0.008719	1.000000			
	0.0137	0.0000	0.7983	-----			
HHI	-0.397811	-0.422004	-0.961121	-0.000136	1.000000		
	0.0000	0.0000	0.0000	0.9968	-----		
SA	0.017828	-0.415975	0.182671	0.031882	-0.149028	1.000000	
	0.6014	0.0000	0.0000	0.3501	0.0000	-----	
SY	-0.237519	-0.438933	-0.665156	-0.079447	0.608058	-0.019480	1.000000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0197	0.0000	0.5681	-----

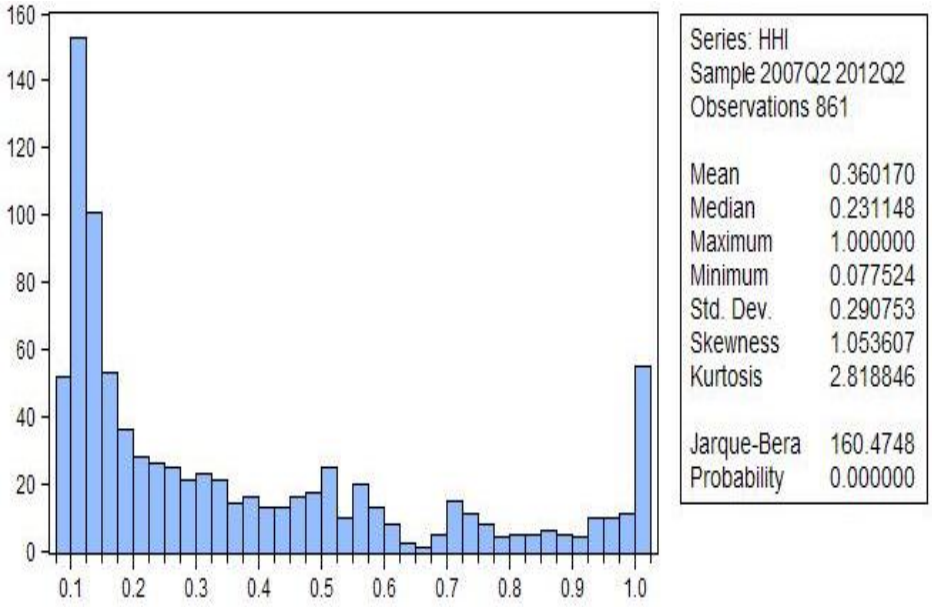
Çizelge F.2 : Tanımlayıcı istatistikler

	AK	BB	DT	GDP	HHI	RAPROA	RAPROE	ROA	ROE	SA	SY
Mean	0.475560	3.887163	1.583039	2.68E+08	0.360170	0.441876	0.701635	0.012048	0.064572	0.010276	0.275491
Median	0.554341	3.714001	1.800468	2.62E+08	0.231148	0.417272	0.607229	0.011377	0.055884	0.008804	0.150964
Maximum	0.964660	7.908176	2.763603	3.51E+08	1.000000	4.584623	4.045381	0.124998	0.372301	0.071922	0.953371
Minimum	0.000000	1.143140	0.000000	2.03E+08	0.077524	-9.491228	-7.905441	-0.258774	-0.727546	4.74E-07	0.036546
Std. Dev.	0.256986	1.400423	0.876282	46791161	0.290753	0.980749	1.026836	0.026740	0.094501	0.010140	0.242484
Skewness	-0.670189	0.634401	-0.419116	0.438750	1.053607	-3.510931	-2.159758	-3.510931	-2.159758	1.533691	1.342470
Kurtosis	2.321131	3.305180	1.795375	1.924338	2.818846	36.49627	18.92623	36.49627	18.92623	7.218509	3.391498
Jarque-Bera	80.98695	61.09494	77.26597	69.13307	160.4748	42020.63	9768.876	42020.63	9768.876	975.9671	264.1180
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	409.4568	3346.847	1362.997	2.31E+11	310.1067	380.4554	604.1081	10.37296	55.59669	8.847437	237.1976
Sum Sq. Dev.	56.79606	1686.620	660.3688	1.88E+18	72.70232	827.2074	906.7769	0.614911	7.680138	0.088423	50.56688
Observations	861	861	861	861	861	861	861	861	861	861	861

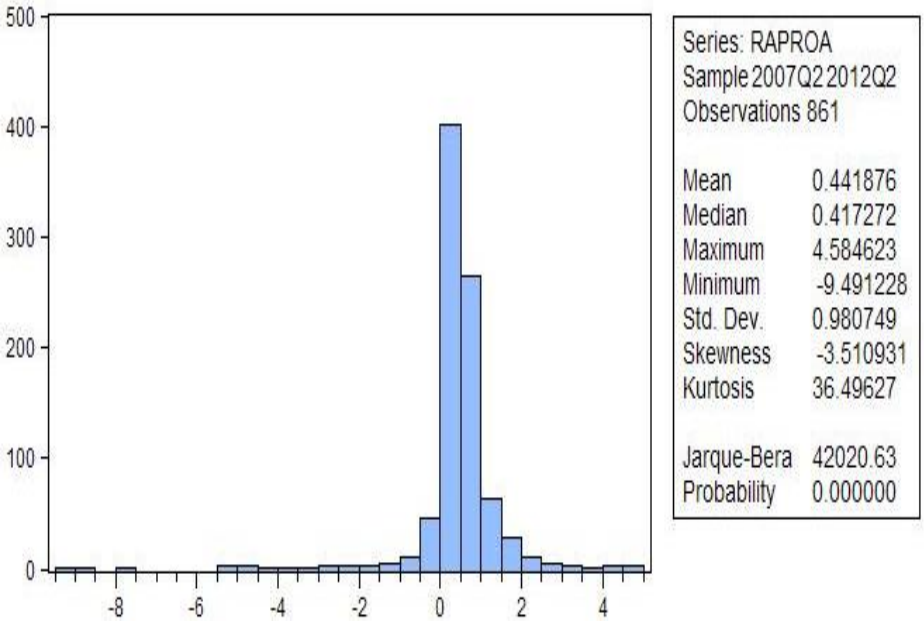
EK G



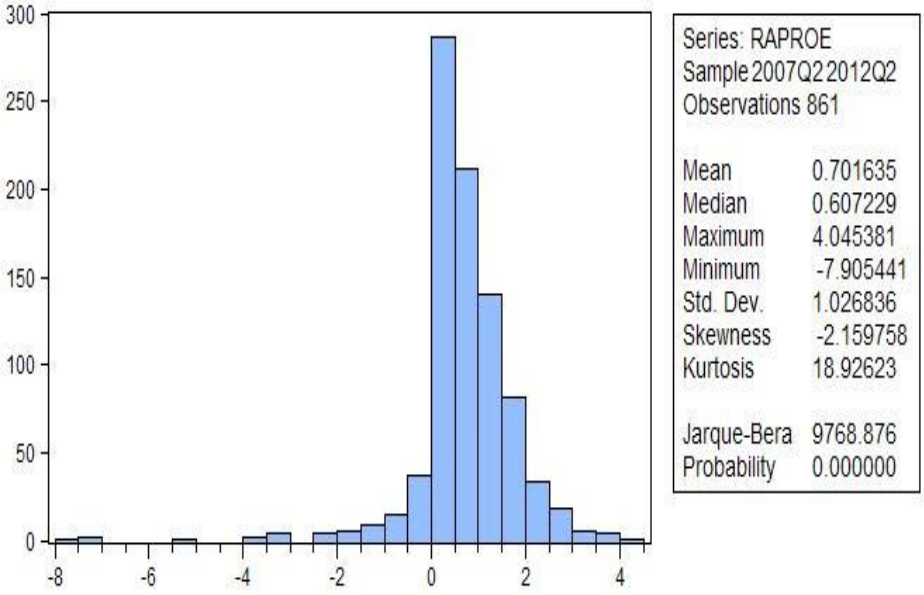
Şekil G.1: DT için dağılım grafiği



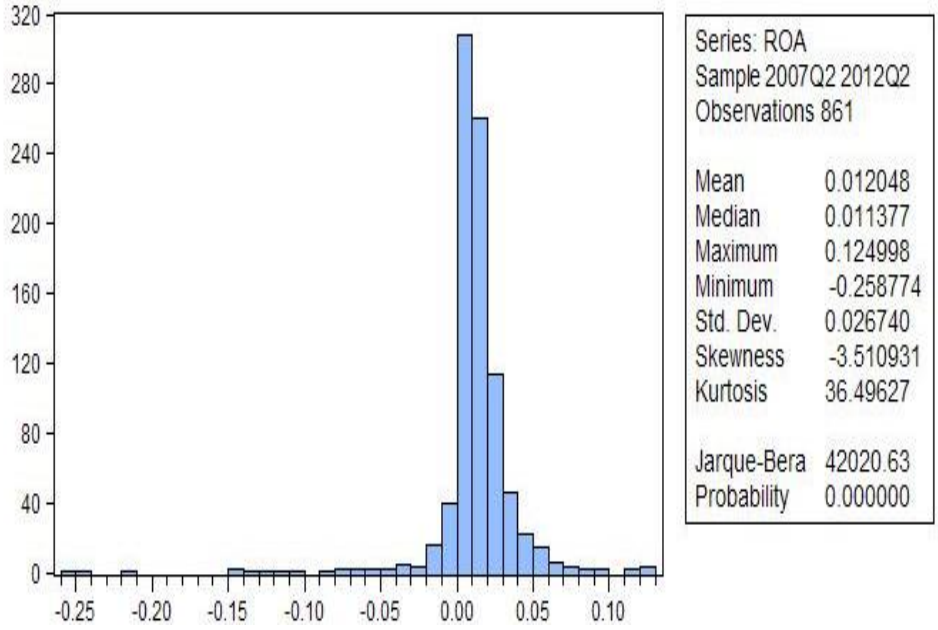
Şekil G.2: HHI için dağılım grafiği



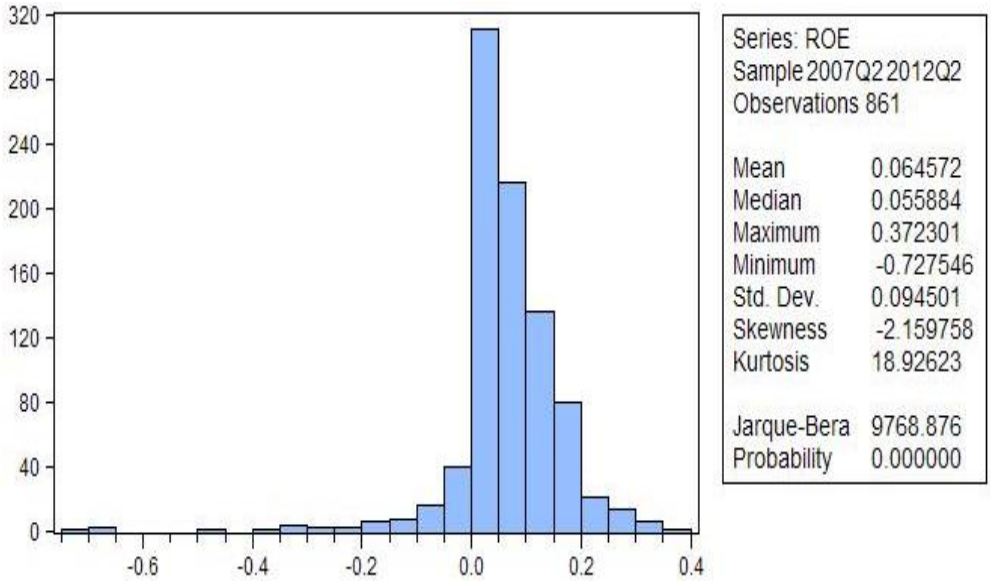
Şekil G.3: RAPROA için dağılım grafiği



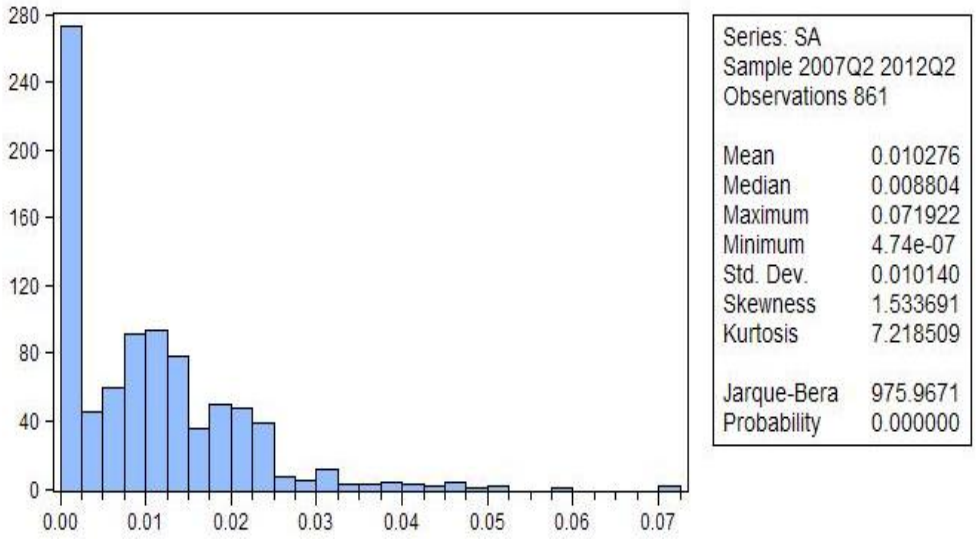
Şekil G.4: RAPROE için dağılım grafiği



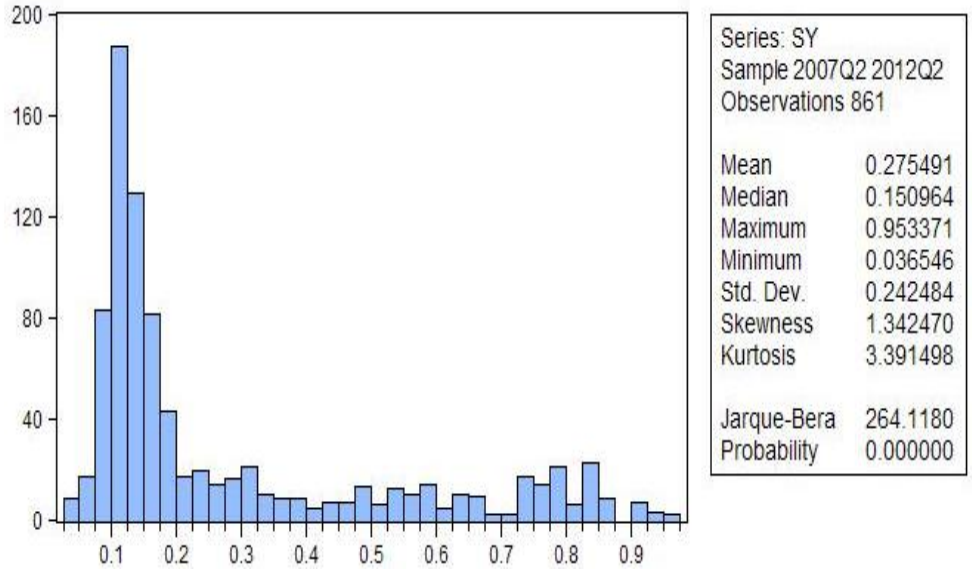
Şekil G.5: ROA için dağılım grafiği



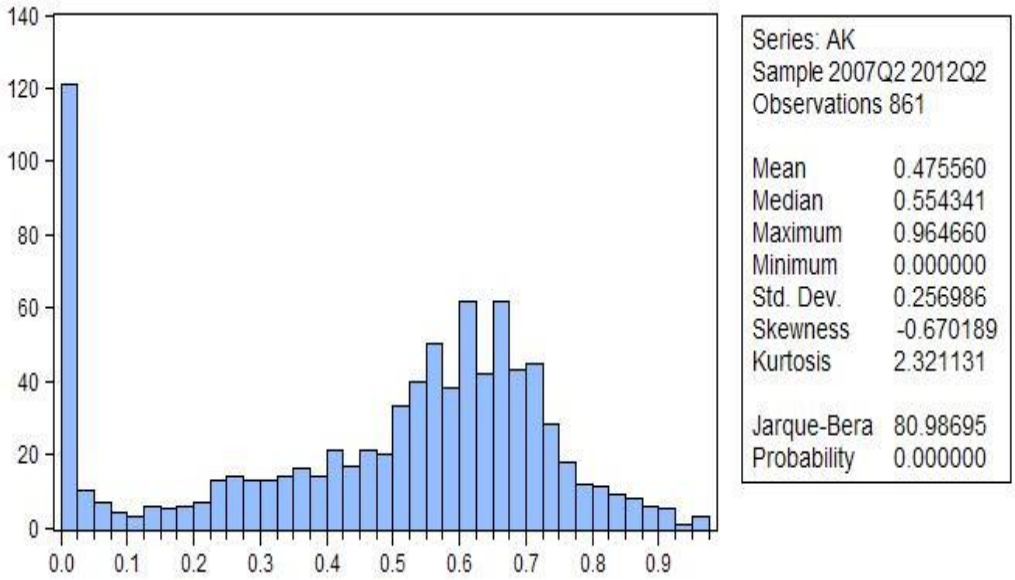
Şekil G.6: ROE için dağılım grafiği



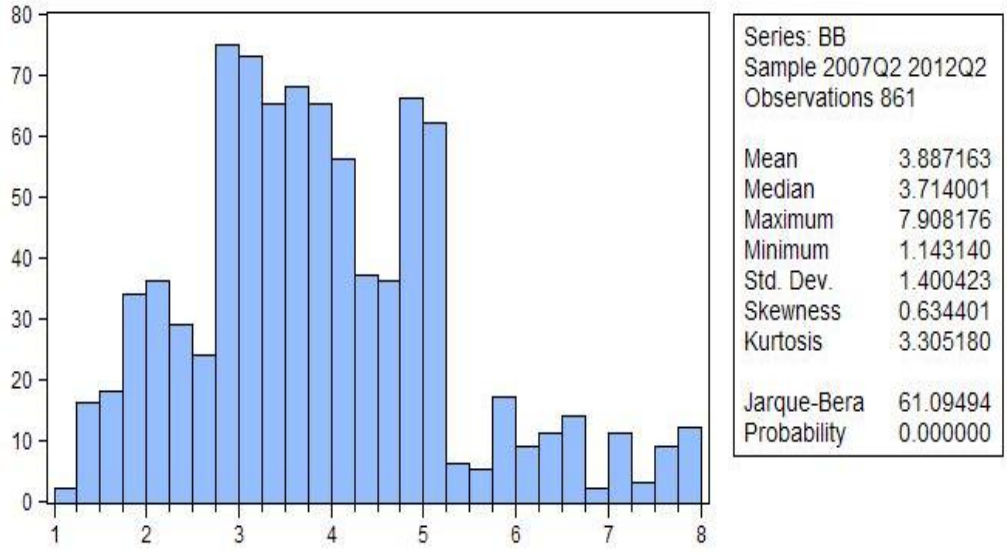
Şekil G.7: SA için dağılım grafiği



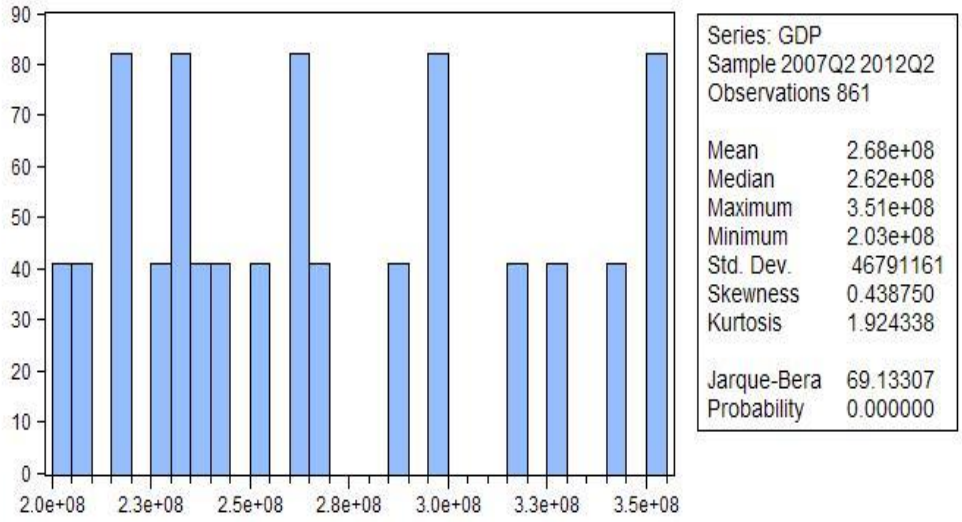
Şekil G.8: SY için dağılım grafiği



Şekil G.9: AK için dağılım grafiği



Şekil G.10: BB için dağılım grafiği



Şekil G.11: GDP için dağılım grafiği

EK H

Çizelge H.1: HHI için detaylı regresyon sonuçları

Eq Name:	RA1R	RE1R	RRA1R	RRE1R
C	0.0045	0.0834	0.5554	0.9059
	(0.0026)	(0.0091)**	(0.1581)**	(0.0993)**
	[1.7134]	[9.1239]**	[3.5121]**	[9.1239]**
HHI	-0.0074	0.0058	-0.6576	0.0634
	(0.0033)*	(0.0120)	(0.2083)**	(0.1309)
	[-2.2307]*	[0.4844]	[-3.1567]**	[0.4844]
AK	-0.0012	0.0006	0.3120	0.0062
	(0.0055)	(0.0183)	(0.2073)	(0.1988)
	[-0.2253]	[0.0314]	[1.5053]	[0.0314]
SA	-0.3697	-1.7490	-34.3828	-19.0050
	(0.0929)**	(0.5197)**	(3.4033)**	(5.6469)**
	[-3.9796]**	[-3.3656]**	[-10.1027]**	[-3.3656]**
SY	0.0531	-0.0116	1.1915	-0.1260
	(0.0088)**	(0.0235)	(0.2294)**	(0.2552)
	[6.0345]**	[-0.4940]	[5.1934]**	[-0.4940]
Observations:	861	861	861	861
R-squared:	0.5200	0.5402	0.1243	0.5402
F-statistic:	20.0884	21.7906	30.3770	21.7906
Prob(F-stat):	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Çizelge H.2: DT için detaylı regresyon sonuçları

Eq Name:	RA2R	RE2R	RRA2R	RRE2R
C	-0.0041	0.0861	-0.1507	0.9355
	(0.0033)	(0.0147)**	(0.1217)	(0.1598)**
	[-1.2389]	[5.8539]**	[-1.2389]	[5.8539]**
DT	0.0039	-0.0003	0.1413	-0.0034
	(0.0016)*	(0.0066)	(0.0578)*	(0.0716)
	[2.4433]*	[-0.0479]	[2.4433]*	[-0.0479]
AK	-0.0015	0.0003	-0.0546	0.0032
	(0.0052)	(0.0183)	(0.1897)	(0.1986)
	[-0.2876]	[0.0162]	[-0.2876]	[0.0162]
SA	-0.3834	-1.7523	-14.0629	-19.0399
	(0.0937)**	(0.5275)**	(3.4374)**	(5.7318)**
	[-4.0912]**	[-3.3218]**	[-4.0912]**	[-3.3218]**
SY	0.0534	-0.0115	1.9581	-0.1246
	(0.0085)**	(0.0230)	(0.3133)**	(0.2504)
	[6.2491]**	[-0.4977]	[6.2491]**	[-0.4977]
Observations:	861	861	861	861
R-squared:	0.5219	0.5400	0.5219	0.5400
F-statistic:	20.2409	21.7736	20.2409	21.7736
Prob(F-stat):	0.0000	0.000	0.0000	0.0000

EK I

Çizelge I.1: RRA2R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: RAPROA

Method: Panel EGLS (Cross-section weights)

Sample: 2007Q2 2012Q2

Periods included: 21

Cross-sections included: 41

Total panel (balanced) observations: 861

Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.150748	0.121678	-1.238915	0.2157
DT	0.141272	0.057820	2.443278	0.0148
AK	-0.054558	0.189690	-0.287616	0.7737
SA	-14.06289	3.437351	-4.091199	0.0000
SY	1.958101	0.313340	6.249118	0.0000

Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.521856	Mean dependent var	0.922587
Adjusted R-squared	0.496074	S.D. dependent var	0.895674
S.E. of regression	0.643040	Sum squared resid	337.4160
F-statistic	20.24087	Durbin-Watson stat	1.520208
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.526195	Mean dependent var	0.441876
Sum squared resid	391.9353	Durbin-Watson stat	1.482636

Çizelge I.2: RRA1R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: RAPROA
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.501243	0.234284	-2.139469	0.0327
HHI	-0.224645	0.111604	-2.012873	0.0445
AK	0.173664	0.219697	0.790472	0.4295
BB	0.116969	0.043336	2.699140	0.0071
SA	3.309915	4.316988	0.766718	0.4435
SY	1.643443	0.255069	6.443120	0.0000

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
Weighted Statistics			
R-squared	0.540512	Mean dependent var	0.929935
Adjusted R-squared	0.515142	S.D. dependent var	0.900151
S.E. of regression	0.627829	Sum squared resid	321.2484
F-statistic	21.30474	Durbin-Watson stat	1.563839
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.519081	Mean dependent var	0.441876
Sum squared resid	397.8195	Durbin-Watson stat	1.464604

Çizelge I.3: RE2R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: ROE
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.086097	0.014708	5.853932	0.0000
DT	-0.000316	0.006594	-0.047897	0.9618
SA	-1.752260	0.527503	-3.321802	0.0009
SY	-0.011468	0.023042	-0.497714	0.6188
AK	0.000295	0.018275	0.016158	0.9871

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
Weighted Statistics			
R-squared	0.540032	Mean dependent var	0.102458
Adjusted R-squared	0.515230	S.D. dependent var	0.092480
S.E. of regression	0.067993	Sum squared resid	3.772375
F-statistic	21.77355	Durbin-Watson stat	1.479848
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.498447	Mean dependent var	0.064572
Sum squared resid	3.851996	Durbin-Watson stat	1.276547

Çizelge I.4: RE1R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: ROE
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.083367	0.009137	9.123912	0.0000
HHI	0.005834	0.012045	0.484374	0.6283
AK	0.000574	0.018296	0.031351	0.9750
SA	-1.749046	0.519688	-3.365571	0.0008
SY	-0.011600	0.023483	-0.493979	0.6215

Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.540227	Mean dependent var	0.102468
Adjusted R-squared	0.515435	S.D. dependent var	0.092463
S.E. of regression	0.067978	Sum squared resid	3.770691
F-statistic	21.79063	Durbin-Watson stat	1.479715
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.498411	Mean dependent var	0.064572
Sum squared resid	3.852276	Durbin-Watson stat	1.276422

Çizelge I.5: RA2R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.004110	0.003317	-1.238915	0.2157
DT	0.003852	0.001576	2.443278	0.0148
AK	-0.001488	0.005172	-0.287616	0.7737
SA	-0.383419	0.093718	-4.091199	0.0000
SY	0.053387	0.008543	6.249118	0.0000

Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.521856	Mean dependent var	0.025154
Adjusted R-squared	0.496074	S.D. dependent var	0.024420
S.E. of regression	0.017532	Sum squared resid	0.250821
F-statistic	20.24087	Durbin-Watson stat	1.520208
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.526195	Mean dependent var	0.012048
Sum squared resid	0.291348	Durbin-Watson stat	1.482636

Çizelge I.6: RA2R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004491	0.002621	1.713441	0.0870
HHI	-0.007427	0.003330	-2.230675	0.0260
AK	-0.001235	0.005481	-0.225314	0.8218
SA	-0.369722	0.092905	-3.979580	0.0001
SY	0.053063	0.008793	6.034511	0.0000

Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.519969	Mean dependent var	0.025117
Adjusted R-squared	0.494085	S.D. dependent var	0.024370
S.E. of regression	0.017526	Sum squared resid	0.250646
F-statistic	20.08843	Durbin-Watson stat	1.525880
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.525837	Mean dependent var	0.012048
Sum squared resid	0.291568	Durbin-Watson stat	1.479976

Çizelge I.7: RRE2R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: RAPROE
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.935521	0.159811	5.853932	0.0000
DT	-0.003432	0.071646	-0.047897	0.9618
AK	0.003209	0.198577	0.016158	0.9871
SA	-19.03989	5.731794	-3.321802	0.0009
SY	-0.124612	0.250369	-0.497714	0.6188

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			

Weighted Statistics			
R-squared	0.540032	Mean dependent var	1.113301
Adjusted R-squared	0.515230	S.D. dependent var	1.004881
S.E. of regression	0.738802	Sum squared resid	445.3961
F-statistic	21.77355	Durbin-Watson stat	1.479848
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.498447	Mean dependent var	0.701635
Sum squared resid	454.7967	Durbin-Watson stat	1.276547

Çizelge I.8: RRE1R için detaylı regresyon sonuçları

Dependent Variable: RAPROE
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.905853	0.099283	9.123912	0.0000
HHI	0.063396	0.130882	0.484374	0.6283
AK	0.006233	0.198803	0.031351	0.9750
SA	-19.00496	5.646875	-3.365571	0.0008
SY	-0.126046	0.255165	-0.493979	0.6215

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.540227	Mean dependent var	1.113404
Adjusted R-squared	0.515435	S.D. dependent var	1.004694
S.E. of regression	0.738637	Sum squared resid	445.1971
F-statistic	21.79063	Durbin-Watson stat	1.479715
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.498411	Mean dependent var	0.701635
Sum squared resid	454.8297	Durbin-Watson stat	1.276422

EK J

Çizelge J.1: ROA için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: ROA
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-11.4600	0.0000	41	779
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.4008	0.0000	41	779
ADF - Fisher Chi-square	262.766	0.0000	41	779
PP - Fisher Chi-square	340.601	0.0000	41	820

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Çizelge J.2: ROE için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: ROE
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-11.7786	0.0000	41	779
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.9175	0.0000	41	779
ADF - Fisher Chi-square	277.157	0.0000	41	779
PP - Fisher Chi-square	341.638	0.0000	41	820

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Çizelge J.3: RAPROA için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: RAPROA
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-11.4600	0.0000	41	779
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.4008	0.0000	41	779
ADF - Fisher Chi-square	262.766	0.0000	41	779
PP - Fisher Chi-square	340.601	0.0000	41	820

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Çizelge J.4: RAPROE için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: RAPROE
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-11.7786	0.0000	41	779
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.9175	0.0000	41	779
ADF - Fisher Chi-square	277.157	0.0000	41	779
PP - Fisher Chi-square	341.638	0.0000	41	820

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Çizelge J.5: SA için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: SA
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-9.89416	0.0000	41	779
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-9.81314	0.0000	41	779
ADF - Fisher Chi-square	245.889	0.0000	41	779
PP - Fisher Chi-square	218.556	0.0000	41	820

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Çizelge J.6: DT için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: DT
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.06882	0.1426	39	741
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.03294	0.0210	39	741
ADF - Fisher Chi-square	108.449	0.0129	39	741
PP - Fisher Chi-square	168.662	0.0000	39	780

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Çizelge J.7: HHI için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: HHI
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.96122	0.0249	39	741
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.02874	0.0012	39	741
ADF - Fisher Chi-square	125.159	0.0006	39	741
PP - Fisher Chi-square	189.960	0.0000	39	780

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Çizelge J.8: SY için birim kök testi sonuçları

Panel unit root test: Summary
Series: SY
Sample: 2007Q2 2012Q2
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.80549	0.0355	41	779
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.51940	0.0059	41	779
ADF - Fisher Chi-square	122.344	0.0026	41	779
PP - Fisher Chi-square	133.356	0.0003	41	820

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality
.

EK K

Çizelge K.1 RA1R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015143	0.004312	3.512074	0.0005
HHI	-0.017930	0.005680	-3.156701	0.0017
AK	0.008508	0.005652	1.505313	0.1326
SA	-0.937434	0.092791	-10.10267	0.0000
SY	0.032485	0.006255	5.193436	0.0000
	Effects Specification			
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.011101	0.2609
Idiosyncratic random			0.018685	0.7391
	Weighted Statistics			
R-squared	0.124304	Mean dependent var		0.004154
Adjusted R-squared	0.120212	S.D. dependent var		0.020123
S.E. of regression	0.018875	Sum squared resid		0.304960
F-statistic	30.37700	Durbin-Watson stat		1.334726
Prob(F-statistic)	0.000000			
	Unweighted Statistics			
R-squared	0.286229	Mean dependent var		0.012048
Sum squared resid	0.438905	Durbin-Watson stat		0.927394

Çizelge K.2: RA2R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003183	0.005026	-0.633309	0.5267
DT	0.007520	0.002298	3.273010	0.0011
AK	0.007195	0.005788	1.243219	0.2141
SA	-0.950652	0.093603	-10.15623	0.0000
SY	0.035110	0.006577	5.338392	0.0000
	Effects Specification			
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.011303	0.2680
Idiosyncratic random			0.018682	0.7320
	Weighted Statistics			
R-squared	0.124058	Mean dependent var		0.004088
Adjusted R-squared	0.119965	S.D. dependent var		0.020090
S.E. of regression	0.018847	Sum squared resid		0.304048
F-statistic	30.30849	Durbin-Watson stat		1.344400
Prob(F-statistic)	0.000000			
	Unweighted Statistics			
R-squared	0.282612	Mean dependent var		0.012048
Sum squared resid	0.441130	Durbin-Watson stat		0.926626

Çizelge K.3: RE1R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: ROE
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.096941	0.017064	5.680912	0.0000
HHI	-0.027044	0.022023	-1.228000	0.2198
AK	0.035825	0.022121	1.619539	0.1057
SA	-2.481692	0.347512	-7.141312	0.0000
SY	-0.051414	0.024194	-2.125088	0.0339
	Effects Specification			
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.048180	0.3307
Idiosyncratic random			0.068549	0.6693
	Weighted Statistics			
R-squared	0.068445	Mean dependent var		0.019146
Adjusted R-squared	0.064092	S.D. dependent var		0.071039
S.E. of regression	0.068725	Sum squared resid		4.042997
F-statistic	15.72347	Durbin-Watson stat		1.207227
Prob(F-statistic)	0.000000			
	Unweighted Statistics			
R-squared	0.204669	Mean dependent var		0.064572
Sum squared resid	6.108251	Durbin-Watson stat		0.799053

Çizelge K.4: RE2R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: ROE
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.058677	0.019261	3.046450	0.0024
DT	0.018913	0.008840	2.139531	0.0327
SA	-2.567573	0.347650	-7.385514	0.0000
SY	-0.039406	0.024812	-1.588195	0.1126
AK	0.027748	0.022070	1.257247	0.2090

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.045825	0.3089
Idiosyncratic random	0.068550	0.6911

Weighted Statistics

R-squared	0.073696	Mean dependent var	0.020038
Adjusted R-squared	0.069367	S.D. dependent var	0.071290
S.E. of regression	0.068773	Sum squared resid	4.048634
F-statistic	17.02555	Durbin-Watson stat	1.204700
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.224977	Mean dependent var	0.064572
Sum squared resid	5.952282	Durbin-Watson stat	0.819415

Çizelge K.5: RRA1R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: RAPROA
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.555412	0.158144	3.512074	0.0005
HHI	-0.657629	0.208328	-3.156701	0.0017
AK	0.312042	0.207294	1.505313	0.1326
SA	-34.38284	3.403343	-10.10267	0.0000
SY	1.191468	0.229418	5.193436	0.0000

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.407141	0.2609
Idiosyncratic random	0.685314	0.7391

Weighted Statistics			
R-squared	0.124304	Mean dependent var	0.152354
Adjusted R-squared	0.120212	S.D. dependent var	0.738068
S.E. of regression	0.692286	Sum squared resid	410.2467
F-statistic	30.37700	Durbin-Watson stat	1.334726
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.286229	Mean dependent var	0.441876
Sum squared resid	590.4362	Durbin-Watson stat	0.927394

Çizelge K.6: RRA2R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: RAPROA
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.116739	0.184332	-0.633309	0.5267
DT	0.275821	0.084271	3.273010	0.0011
AK	0.263907	0.212277	1.243219	0.2141
SA	-34.86766	3.433130	-10.15623	0.0000
SY	1.287768	0.241228	5.338392	0.0000

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.414564	0.2680
Idiosyncratic random	0.685216	0.7320

Weighted Statistics

R-squared	0.124058	Mean dependent var	0.149923
Adjusted R-squared	0.119965	S.D. dependent var	0.736861
S.E. of regression	0.691250	Sum squared resid	409.0201
F-statistic	30.30849	Durbin-Watson stat	1.344400
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.282612	Mean dependent var	0.441876
Sum squared resid	593.4289	Durbin-Watson stat	0.926626

Çizelge K.7: RRE1R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: RAPROE
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.053353	0.185420	5.680912	0.0000
HHI	-0.293862	0.239301	-1.228000	0.2198
AK	0.389275	0.240362	1.619539	0.1057
SA	-26.96582	3.776032	-7.141312	0.0000
SY	-0.558662	0.262889	-2.125088	0.0339

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.523517	0.3307
Idiosyncratic random	0.744841	0.6693

Weighted Statistics

R-squared	0.068445	Mean dependent var	0.208042
Adjusted R-squared	0.064092	S.D. dependent var	0.771905
S.E. of regression	0.746759	Sum squared resid	477.3478
F-statistic	15.72347	Durbin-Watson stat	1.207227
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.204669	Mean dependent var	0.701635
Sum squared resid	721.1878	Durbin-Watson stat	0.799053

Çizelge K.8: RRE2R için rassal etki uygulama sonuçları

Dependent Variable: RAPROE
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 02/02/13 Time: 21:22
Sample: 2007Q2 2012Q2
Periods included: 21
Cross-sections included: 41
Total panel (balanced) observations: 861
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.637578	0.209286	3.046450	0.0024
DT	0.205502	0.096050	2.139531	0.0327
AK	0.301504	0.239813	1.257247	0.2090
SA	-27.89899	3.777529	-7.385514	0.0000
SY	-0.428183	0.269604	-1.588195	0.1126

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.497928	0.3089
Idiosyncratic random	0.744854	0.6911

Weighted Statistics

R-squared	0.073696	Mean dependent var	0.217731
Adjusted R-squared	0.069367	S.D. dependent var	0.774629
S.E. of regression	0.747280	Sum squared resid	478.0133
F-statistic	17.02555	Durbin-Watson stat	1.204700
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.224977	Mean dependent var	0.701635
Sum squared resid	702.7729	Durbin-Watson stat	0.819415

EK L

Çizelge L.1 : GDP kullanılan analiz sonuçları 1. bölüm

Eq Name:	RA2R	RE2R	RRA2R	RRE2R
Method:	LS	LS	LS	LS
Dep. Var:	ROA	ROE	RAPROA	RAPROE
C	-0.019596	0.025892	-0.718750	0.432004
	(0.0113)	(0.0215)	(0.4146)	(0.4479)
	[-1.7337]	[1.2026]	[-1.7337]	[0.9645]
DT	0.002982	-0.006530	0.109362	-0.066865
	(0.0013)*	(0.0058)	(0.0480)*	(0.0639)
	[2.2802]*	[-1.1246]	[2.2802]*	[-1.0466]
AK	0.006426		0.235675	
	(0.0048)		(0.1765)	
	[1.3355]		[1.3355]	
BB	0.003160	0.013743	0.115915	0.132020
	(0.0015)*	(0.0049)**	(0.0543)*	(0.0603)*
	[2.1336]*	[2.8081]**	[2.1336]*	[2.1911]*
GDP	-0.000000		-0.000000	-0.000000
	(0.0000)		(0.0000)	(0.0000)
	[-0.3589]		[-0.3589]	[-0.5212]
SA	0.079194	0.086460	2.904662	-1.482696
	(0.1423)	(0.5167)	(5.2177)	(4.8038)
	[0.5567]	[0.1673]	[0.5567]	[-0.3086]
SY	0.045412	-0.019206	1.665595	
	(0.0066)**	(0.0168)	(0.2426)**	
	[6.8654]**	[-1.1430]	[6.8654]**	
Observations:	861	861	861	861
R-squared:	0.5359	0.5652	0.5359	0.5669
F-statistic:	20.4359	24.1100	20.4359	24.2719
Prob(F-stat):	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Çizelge L.1 (devam) : GDP kullanılan analiz

Eq Name:	RA1R	RE1R	RRA1R	RRE1R
Method:	LS	LS	LS	LS
Dep. Var:	ROA	ROE	RAPROA	RAPROE
C	-0.013404	0.026635	-0.491625	0.099836
	(0.0114)	(0.0423)	(0.4165)	(0.2851)
	[-1.1804]	[0.6293]	[-1.1804]	[0.3502]
HHI	-0.005574	0.019426	-0.204426	0.203653
	(0.0028)*	(0.0108)	(0.1025)*	(0.1251)
	[-1.9948]*	[1.8068]	[-1.9948]*	[1.6277]
AK	0.006653	0.028604	0.244024	
	(0.0051)	(0.0147)	(0.1870)	
	[1.3049]	[1.9414]	[1.3049]	
BB	0.003205	0.011993	0.117536	0.149396
	(0.0015)*	(0.0054)*	(0.0549)*	(0.0528)**
	[2.1419]*	[2.2143]*	[2.1419]*	[2.8294]**
GDP	-0.000000	-0.000000	-0.000000	
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	
	[-0.3293]	[-0.7956]	[-0.3293]	
SA	0.094255	-0.170380	3.457060	0.870596
	(0.1439)	(0.4157)	(5.2797)	(5.5004)
	[0.6548]	[-0.4099]	[0.6548]	[0.1583]
SY	0.045253	-0.036643	1.659754	-0.222234
	(0.0069)**	(0.0194)	(0.2530)**	(0.1904)
	[6.5608]**	[-1.8874]	[6.5608]**	[-1.1674]
Observations:	861	861	861	861
R-squared:	0.5340	0.5715	0.5340	0.5657
F-statistic:	20.2773	23.6029	20.2773	24.1590
Prob(F-stat):	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad:	**Buse Turgut**
Doğum Yeri ve Tarihi:	**Denizli 1986**
E-Posta:	**buseturgut@gmail.com**
Lisans:	**İstanbul Teknik Üniversitesi – Fizik Mühensiliği**