**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

# MAĞAZA YERİ SEÇİMİNE YÖNELİK BİR KARAR DESTEK MODELİ VE BİR UYGULAMA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Merve SÜERKAN**

**Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Endüstri Mühendisliği Programı**

**MAYIS 2014**

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

# MAĞAZA YERİ SEÇİMİNE YÖNELİK BİR KARAR DESTEK MODELİ VE BİR UYGULAMA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Merve SÜERKAN**
**(507101130)**

**Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Endüstri Mühendisliği Programı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. İlker TOPÇU**

**MAYIS 2014**

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 507101130 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Merve SÜERKAN**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı **"MAĞAZA YERİ SEÇİMİNE YÖNELİK BİR KARAR DESTEK MODELİ VE BİR UYGULAMA"** başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

| | | |
|---|---|---|
| **Tez Danışmanı :** | **Prof. Dr. İlker TOPÇU**<br>İstanbul Teknik Üniversitesi | ..... |
| **Jüri Üyeleri :** | **Yrd.Doç.Dr. Umut ASAN**<br>İstanbul Teknik Üniversitesi | ..... |
| | **Doç. Dr. Şule ÖNSEL EKİCİ**<br>Doğuş Üniversitesi | ..... |

**Teslim Tarihi :** **30 Nisan 2014**
**Savunma Tarihi :** **27 Mayıs 2014**

***Aileme,***

## ÖNSÖZ

Bu çalışmamın ortaya çıkması için harcadığım bir yıl boyunca yol gösterici katkıları ve sabrı için danışman hocam Sayın Prof. Dr. İlker Topçu'ya teşekkür etmek isterim.
Gerek tez çalışmam süresince gerekse yüksek lisans eğitimim ve kariyerim boyunca desteklerini eksik etmeyen Levi Strauss & Co Satın Alma departmanı'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.
Çalışmanın önemli bir kısmı olan uzman anketlerinin dağıtılması ve yapılmasında vefa ve yardımları için sevgili dostlarım Ahmet AYDEMİR, Emre BESLER, Sevda BAHCİVAN ve Tansu AKSOY başta olmak üzere tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.
Son olarak, tüm hayatım boyunca bana sürekli destek olan aileme ve değerli Özgür YANIK'a bu çalışmada gösterdikleri sabır ve sevgi için ayrıca teşekkür etmek isterim.

Mayıs 2014

Merve Süerkan
Endüstri Mühendisi

**İÇİNDEKİLER**

**Sayfa**

**ÖNSÖZ** ..... **vii**
**İÇİNDEKİLER** ..... **ix**
**KISALTMALAR** ..... **xi**
**ÇİZELGE LİSTESİ** ..... **xiii**
**ŞEKİL LİSTESİ** ..... **xv**
**ÖZET** ..... **xvii**
**SUMMARY** ..... **xix**
**1. GİRİŞ** ..... **1**
**2. YER SEÇİMİ** ..... **3**
2.1 Yer Seçimi Tanımı ..... 3
2.1.1 Yer seçiminin amaçları ..... 4
2.1.2 Yer seçimini etkileyen faktörler ..... 4
2.1.3 Yer seçimi uygulama alanları ..... 5
2.2 Hazır Giyim Sektörü Hakkında Bilgi ..... 9
2.2.1 Türkiye'de hazır giyim sektörü hakkında bilgi ..... 9
2.2.1.1 Türkiye'de hazır giyim sektörünün avantaj ve dezavantajları ..... 11
2.2.1.2 Hazır giyim sektöründe satış tipleri ..... 12
2.3 Perakende Sektörü Hakkında Bilgi ..... 12
2.3.1 Perakende noktalarının sınıflandırması ..... 13
2.3.1.1 İş merkezi ..... 14
2.3.1.2 İkinci iş merkezi ..... 15
2.3.1.3 Yöresel iş merkezi ..... 15
2.3.1.4 Alışveriş merkezi ..... 15
2.3.1.5 Bağımsız konum ..... 15
2.4 Perakende Sektöründe Mağaza Yeri Seçimi ..... 16
**3. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEMLER** ..... **19**
3.1 Mağaza Yeri Seçiminde Kullanılan Modeller ve Yöntemler ..... 19
3.1.1 Mağaza yeri seçiminde kullanılan modeller ..... 19
3.1.1.1 Liste yöntemi (Checklist method) ..... 19
3.1.1.2 Analog yaklaşımı (Analog approach) ..... 19
3.1.1.3 Regresyon modeli (Regression models) ..... 20
3.1.1.4 Yer tahsisi modeli (Location allocation models) ..... 20
3.1.1.5 Yer çekimi modeli (Gravity models) ..... 20
3.1.2 Mağaza yeri seçiminde kullanılan yöntemler ve uygulamaları ..... 20
3.2 Analitik Ağ Süreci ..... 29
3.2.1 AAS model yapısı ..... 30
3.2.1.1 Yapılandırma ..... 30
3.2.1.2 Değerlendirme ..... 30
3.2.1.3 Sentez ..... 31
3.2.2 AAS yapılan çalışmalar ..... 31
3.3 Super Decisions ..... 33

**4. UYGULAMA ..... 34**
4.1 Levi Strauss & Co Hakkında Genel Bilgiler ..... 34
4.2 Problem ..... 35
4.2.1 Problemin yapısı ..... 35
4.2.1.1 Problemin tanımı ..... 37
Alışveriş merkezi uygulaması Akasya AVM ..... 37
Merkezi iş alanı uygulaması ..... 39
4.2.1.2 Kriterleri belirleme ..... 40
4.2.1.3 Ağ yapısının oluşturulması ..... 44
4.2.1.4 Anket oluşturma ..... 46
4.2.1.5 Anket ..... 48
4.2.1.6 Ağırlıkları belirleme ..... 48
4.2.1.7 Super Decisions ..... 48
4.3 Bulgular ..... 49
**5. SONUÇ VE ÖNERİLER ..... 52**
5.1 Sonuç ..... 52
5.2 Öneriler ..... 54
**KAYNAKLAR ..... 56**
**EKLER ..... 61**
Değerlendirme örnekleri ..... 65
**ÖZGEÇMİŞ ..... 85**

**KISALTMALAR**

**AAS** : Analitik Ağ Süreci
**AHS** : Analitik Hiyerarşi Süreci
**AHP** : Analytic Hierarchy Process
**ANP** : Analytic Network Process
**BKA** : Brüt Kiralanabilir Alan
**CBS** : Coğrafi Bilgi Sistemleri
**ELECTRE** : Elimination Et Choix Traduisant la Realité
**GIS** : Geographic Information Systems
**GSMH** : Gayri Safi Milli Hâsıla
**OECD** : Organisation de coopération et de développement économiques
**O&O** : Owned and Operated
**PROMETHEE:** Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation
**STEEP** : Social Technical Economic Enviromental Political
**SWARA** : Step Wise Assesment Ratio Analysis
**SWOT** : Strength Weakness Opportunity Threat
**TOPSIS** : Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
**VIKOR** : Vlse Kriterijimska Optimizacija Kompromisno Resenje
**WASPAS** : Weighted Aggregates Sum Product Assestment

## ÇİZELGE LİSTESİ

**Sayfa**

**Çizelge 2.1 :** Yer seçimi literatür incelemesi ..... 8
**Çizelge 2.2 :** Perakende sektörü metrekare gelişimi ve mağaza artış oranları ..... 13
**Çizelge 3.1 :** Mağaza yeri seçimi çalışmaları ..... 25
**Çizelge 3.2 :** Saaty temel ölçek ..... 31
**Çizelge 3.3 :** AAS ile çözümlenmiş bazı çalışmalar ..... 32
**Çizelge 4.1 :** Alışveriş merkezi özellikleri ..... 39
**Çizelge 4.2 :** Kriterler listesi ..... 41
**Çizelge 4.3 :** Rakiplerin kapı sayısı ve perakende operasyon modeli ..... 43
**Çizelge 4.4 :** Değerler ..... 47
**Çizelge 4.5 :** Kriterlerin önem ağırlıkları ..... 50
**Çizelge 5.1 :** Akasya AVM sonuç tablosu ..... 53
**Çizelge 5.2 :** Bağdat Caddesi sonuç tablosu ..... 54
**Çizelge C.1 :** Ağırlıklandırılmamış süper matris ..... 81
**Çizelge C.2 :** Ağırlıklandırılmış süper matris ..... 82
**Çizelge C.3 :** Limit matris ..... 83
**Çizelge D.1 :** Makale isimleri ..... 84

## ŞEKİL LİSTESİ

**Sayfa**

**Şekil 3.1 :** Hiyerarşi Örneği (Saaty, 1996). ..... 29
**Şekil 3.2 :** Ağ Örneği (Saaty, 1996). ..... 30
**Şekil 4.1 :** Türkiye'deki Levi's mağaza dağılımı. ..... 35
**Şekil 4.2 :** Problemin akış şeması ..... 36
**Şekil 4.3 :** Alışveriş merkezi hizmet alanı ..... 38
**Şekil 4.4 :** İstanbul Levi's mağaza dağılımı ..... 40
**Şekil 4.5 :** İkili karşılaştırma ilişki matrisi ..... 46
**Şekil 4.6 :** Anket örneği ..... 47
**Şekil 4.7 :** Uygulama ağ yapısı ..... 49
**Şekil A.1 :** Birinci uzmanın etki matrisi ..... 62
**Şekil A.2 :** İkinci uzmanın etki matrisi ..... 63
**Şekil A.3 :** Üçüncü uzmanın etki matrisi ..... 64

# MAĞAZA YERİ SEÇİMİNE YÖNELİK BİR KARAR DESTEK MODELİ VE BİR UYGULAMA

## ÖZET

İşletmeler için yer seçimi kararı sektör ayrımı yapılmaksızın stratejik bir öneme sahiptir. Sağlık, hizmet, enerji, hazır giyim ve perakende gibi çok çeşitli sektörlerde uygulamalar yapılmış ve etkin sonuçlara ulaşılmıştır. Yer seçimi kararları, derin deneyim ve bilgi birikimi gerektirmektedir.

Yer seçimi kararları şirketin uzun dönem karlılığını etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Yer seçiminin amacını maliyetleri minimize etmenin yanısıra şirketin hizmet kalitesini arttırmak, pazar payını arttırmak ve sürdürebilir rekabeti sağlamak şeklinde belirtebiliriz. Bu alan da geçmişte birçok çalışma yapılmış ve pek çok sektörde örneklendirilmiştir. Tezde, ilk olarak yer seçimi tanımlaması yapılmıştır. Bu alanda yapılmış çalışmalar incelenerek, yazın taraması oluşturulmuştur. Dünya'da ve Türkiye'deki uygulamaları incelenerek, birçok sektörde örneklerine rastlanmıştır.

Bu çalışmada, hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren ve perakende satış yapan özel bir şirket olan, Levi Strauss & Co'da mağaza yeri seçimi uygulaması yapılacaktır. Bu sebeple çalışmada hazır giyim sektöründen, zamanla değişim sürecinden ve Türkiye'nin buradaki yerinden bahsedilmiştir. Aynı zamanda perakende sektörü hakkında bilgi paylaşılmıştır. Perakende noktaları; servis miktarı, ürün hattı, göreceli fiyatlar, satış yerlerinin kontrolü ve mağaza kümelemesi olarak gruplanmaktadır. Mağaza kümelemesi ise iş merkezi, ikincil iş merkezi, yöresel iş merkezi, alışveriş merkezi ve bağımsız konum olarak sınıflandırılmıştır. Mağaza yeri seçimi, mağazanın başarısında büyük öneme sahiptir. Son zamanlarda özellikle hazır giyim sektöründe yaşanan hızlı değişimler, şirketleri müşteri odaklı çalışmaya yöneltmiştir. Müşterinin mağaza seçimlerinde önceliği yalnızca fiyat olmayıp, ürüne kolay ulaşabilme olması sebebi ile müşteri perspektifinde de mağazanın yeri öncelik sırasında yerini almıştır. Geçmiş çalışmalar incelendiğinde, yer seçimi hakkında birçok çalışma yapılmasına rağmen hazır giyim sektörü mağaza yeri seçiminde sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu da çalışmanın oluşturulması için bir neden sağlamıştır. Bunun yanı sıra uygulama yapılan şirkette bu kararlar verilirken bilimsel yöntemler yerine sezgisel yaklaşımlar ve içgüdülere dayalı karar verilmesi, çalışmanın yapılmasındaki en önemli motivasyonlardan biridir. Mağaza yeri seçimi problemlerinde birçok yöntem ve model kullanılmıştır. Perakende mağazacılığı yer seçiminde 5 model uygulanabilir. Bunlar; liste yöntemi, analog yaklaşım, regresyon modeli, yer tahsisi modeli ve yer çekimi modelidir. Bunlar yalnızca matematiksel yöntemlerle sınırlı olmayıp, finansal yöntemler, simülasyon yöntemi, son dönem öne çıkan coğrafi bilişim sistemleri ve çok kriterli karar verme yöntemleri ile çözümlemeler yapılmıştır.

Çalışmada şirketin marka imajına uygun Türkiye'de iki yer belirlenmiştir. Problem bu konumlarda mağazanın açılıp açılmaması gerektiği şeklinde tanımlanmıştır. Akasya AVM ve Bağdat Caddesi için yapılmış bu uygulamada bu alanda sıklıkla

kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden Analitik Ağ süreci kullanılmıştır ve bu yöntem ile ilgili literatür taraması yapılarak, yapılan çalışmaların bir kısmı özetlenmiştir. Çalışmada, mağaza yerinin öneminden, hangi kriteler altında değerlendirilmesi gerektiğinden ve verilecek kararın şirketin uzun dönem yatırım kararlarını nasıl etkileceğinden bahsedilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda şirket yöneticilerine öneride bulunulacak ve tezin yazım aşamasında gerçekleşmiş mağaza açılış kararının doğruluğu veya yanlışlığı incelenmiş olacaktır. Problem şu şekilde yapılandırılmıştır: problemi tanımlama, literatür taraması, uzman görüşleri ve şirket raporlarının bir araya getirilerek oluşturulan kriter havuzu, bu havuza göre kriterlerin belirlenmesi, ağ yapısının oluşturulması, anket oluşturma, anket çalışması, ağırlıkların belirlenmesi, verilerin super decisions programına yüklenmesi ve son olara sonuçların analizidir.

Çalışmada, Super Decions programı kullanılmıştır ve program aracılığıyla etkili bulgulara ulaşılmıştır. Son bölümde uygulamaya ait sonuçlar elde edilerek şirket yöneticileri ile paylaşılmıştır.

## DECISION SUPPORT MODEL FOR STORE LOCATION AND A CASE

## SUMMARY

Location selection decision has a strategic importance for enterprises, there is not any requirement to distinct sectors. In all sectors, location selection decisions are replaced in strategical plans. There are many studies for different sectors, we can illustrate them as health, service, energy, ready wear, retail and very efficient results are achieved in these studies. Beside of this location selection decisions are required really deep experiences and full knowledge.

Location selection decision is one of the most important factors that affect the long term profitability of business. The major aim of location selection is to minimize cost of enterprises. Beside of minimization of costs, other aims of the location selection decisions are to increase quality of service, to raise the market share of business and to provide sustainable competition to enterprises. There are many studies in this area and many illustrations are seen in many sectors. In thesis, firstly location selection is defined. New literature list is created after searching many studies in this area. After researching implementation in the World and Turkey. It is seen that many studies are existed for different sectors.

In this study, an implementation of store location selection was made in Levi Strauss & Co. This company is private Corporation and carries on bussiness in ready wear sector. As an sales operation system, he has both retail and wholesale operation system. This implementation is occured in retail sales system. For this reason, ready wear sector, its changing with time and Turkey's place are mentioned. At the same time, retail sector is researched and shared information about it. We grouped retail points as; service quantity, product line, notional prices, the control of sales places and condensation of stores. After this grouping process, condensation of stores is grouped as well. These are central business district, secondary business district, neighbourhood business district, shopping center and freestanding location. Store location selection has a vital importance on success of store to be situated in the sector. Ready wear sector is changing speedly in the world and also Turkey. Therefore, in recent years, especially changes of ready wear sector forced companies to work customer focus. In consequences of the priorities of customers on store selection is not only prices, we can define them with many reasons. The major one easy of reaching the product. In brief, I want to highlight that store location is placed on top level in priorities list of customer perspective. When previous studies are analysed. There are many studies regarding location selection. On the contraray of this, it is obviously seen that limited number of studies are placed on store location selection in ready wear sector. It provides a cause to form this study. This reason is one of the big motivation on this study. In addition to this reason, the other major cause is that when the company that implementation was done, makes a decision on this issue, they use frequeently intuitional approaches and act as to their instinct instead of the scientific methods that makes one of the strong motivation on this

study. There are many models and methods are utilized in store location selection problem. Five models are implemented in location selection of retail stores. These models are listed as follows; checklist method, analog approach, regression models, location allocation model and the final one gravity model. Beside of this models, there are many methods. And these are not limited mathematical methods. We can solve like this problems with financial method, simulation method, geographical information systems that is more popular method especially nowadays and multi criteria decison making methods.

In study two locations in Turkey in Istanbul are determined as available. This location is chosen for company image. Problem is defined that whether the stores on these locations is opened or not. At the end of thesis, the problem is solved that decison the store should be opened or not opened. In implementation the locations are determined as Akasya AVM and Bağdat Caddesi. One of the multi criteria decision making method is used. The method is Analytic network process and it is utilized frequently in this area. Literature research is made regarding this method and some studies are summarized in the table. While I am structuring the problem, it is seen that all factors are releated each other and effect themselves. Therefore analytic network process is fitted to our problem. In this study, beside of the importance of store location, many releated isseus are mentioned. These are the requirement of evaluation in which factors and how the decision to be given affect profitability of long term investments are mentioned. After this study, with results of the study advices to company managers are given and decision of the store opening that is occured while this study is not finished yet, are analysed whether it is right or wrong decision. The problem is structured as follows; firstly we define the problem. After defining the problem, we crated criterion pool from literature research, expert opinion and the company report. We determined criteria list from the composition of the three list. Regarding their dependecy and affects on each other, network structure is merged. We defined five main criteria as store with customer rental, store area, store visibility, contribution margin, partner/AVM management, general cost of store, income and contrat condition sub criteria; the second one is competitor; door quantity of competitor in close region, the closeness of competitors, store area of competitors; third one is region; Levi's store existence in the region, accesible service area, the closeness of entertainment area, shopping center/ location image, forth one is accesibility; pedestrian traffic, the accesibility of car, the accesibility of public transportation, the ease of car parking; the last main criteria is customer; customers social economic status, population of target market in the region, customers level of income in the region. After determination of them the questionnaire is created as three experts influence matris. The questionnaire contains two part. First parts provides weights of the criteria, the second part provides point scoring system. This questionnaire is implemented fivr experts who are retail expansion manager, Middle east sales manager, budget and planning manager, treasuary specialist and purchasing specialist. We determined the weights of criteria with the quesitonnaire and updated all datas to super decisions software proggramme. Super Decisions programme is utilized in this study and reached efficient findings with this programme.

For evaluation the problem, we have to focus on speciality of our location. Akasya AVM is placed in Acıbadem in Asian side of Istanbul. It is located very outstanding place. It has a very effective service area with 30 minutes and targets to approximately 3,6 million people. For accesibility perspective, it is easy to arrive

there with car. The public transportation is powerful with metrobus, subway and Marmaray. It contains high level brands especially ready wear sector. When we analyzed our second location, Bağdat Caddesi is located in Istanbul's asian side. I has a high level image. In weekday and weekend there is very intensive pedestrian volume. Many luxary ready wear stores are places on it. On the contrary the renatal of stores are very expensive.

In last section, the results of the implementation is achieved and shared with company managers. Akasya has approximately 0.77 points and it matches good level. The company should open store in this location. And Bağdat Caddesi has approximately 0.79 points. The company should open store in this location too. When we want to look at the weights of criteria; income is the most criteria with 43.15% in store main criteria; store area of competitors is the most criteria with 52.93% in competitor main criteria; Levi's store existance in the region is the most criteria with 76.26% in region main criteria; pedestrian traffic is the most criteria with 94.19% in accessibility main criteria; population of target market in the region is the most criteria with 52.72% in customer main criteria.

Finally, this studies strong side is to answer real time problem and contribute a study to literature in limited illustrations. On the contrary the implementation part can be expansioned with middle east locations. Additonally, the questionnaire can be done to different departments or different managers in the same departments.

# 1. GİRİŞ

Alışveriş her dönem varolmuş ve sürekliliğini koruyacak bir kavramdır. Geçmişten bugüne kadar ki süreci incelediğimizde her dönemi kendi ekonomik, toplumsal ve sosyal koşullarında değerlendirmemiz gerekir. Günümüz toplumu hızla gelişmektedir, insanların aktivite sıklıkları belirgin bir şekilde artmaktadır (Kuo ve diğ, 2002). Perakendeciler için müşterilerini nasıl çekecekleri ve piyasanın fırsatlarından nasıl faydalanakları en önemli hedefleri haline gelmiştir. Ve son çalışmalarda görülmüştür ki, en büyük karlılıklara ulaşma olasılıkları yer seçimi ile mümkündür. Yer seçimleri iyi görülebilir veya kolay ulaşılanabilir olmanın ötesinden fazla şeyler kapsar (Cheng ve diğ, 2007). Rekabet, demografik etkenler, pazar talepleri gibi konular üzerinde efektif araştırmalar yapmayı gerektirir.

Bu çalışma, Türkiye'de her geçen gün önemi artmakta olan hazır giyim sektöründe faaliyet göstermekte olan firmanın mağaza yer seçimine öneride bulunmak amacıyla hazırlanmıştır. Yalnızca mağazanın açılıp, açılması gerektiği kararı dışında, bu karar alınırken göz önünde bulundurulacak kriterlerden ve bu kararın yatırımın başarısındaki öneminden bahsedilecektir. Belirlenen yerlerdeki kararlardan biri tezin yazılma aşamasında gerçekleştiğinden, verilmiş kararın doğruluğu veya yanlışlığın da incelenecektir.

Çalışmanın konusunu oluşturan dört ana başlık bulunmaktadır. Birinci bölümde yer seçiminin tanımlanması ve uygulama alanları, hazır giyim sektörünün gelişimi, Türkiye'nin bu sektörde diğer ülkeler arasındaki yeri, aynı şekilde perakende sektörü hakkında bilgi ve Türkiye'nin bu sektördeki durumu üzerinde durulacaktır. İkinci bölümde ise mağaza yeri seçimi problemi tanımlarak, bu seçimde kullanılan modeler ve yöntemler anlatılarak geçmiş çalışmalar örnek gösterilecektir. Çalışmada kullanılacak çok kriterli karar verme yöntemlerinden Anatik Ağ süreci ve uygulamanın yapılacağı Super Decisions programına yer verilecektir. Üçüncü bölümde bir hazır giyim firması olan Levi Strauss& Co'da yapılacak iki uygulamaya yer verilerek, son bölümde uygulamaya ait sonuçlar paylaşılıp, firmaya öneride bulunulacaktır.

Perakende sektöründe mağaza yatırımları tüm Dünya'da ve özellikle Türkiye'de artış eğilimi göstermektedir. Aynı şekilde perakende cirolarında ve müşteri sayılarının artışı ile bu alanda talep artmaktadır. Buna ters olarak rekabetin artması ve küreselleşmenin artışı ile rekabetin çok yoğunlaşmış olması, perakendecileri müşteri odaklı olmaya zorunlu kılmıştır. Bunun için işletmelerin detaylı analiz ve pazar araştırmaları yapmaları, müşterilerini gerçekten çok iyi tanımaları gerekmektedir. Müşteriye ulaşabilmek doğru yer ile mümkün olacağından, yer seçimi stratejik bir öneme sahiptir. Bu çalışma bu alanda yazın taramasında az sayıda çalışma bulunması, gerçek hayat problemi olması ve Türkiye'de en önemli iki sektör olan hazır giyim ve perakende sektöründe uygulanması sebebiyle önemlidir. Bu çalışma ile yazın taramasındaki bu boşluğu doldurmak ve firmaya yol gösterici nitelikte önerilerde bulunmayı hedeflemektedir.

# 2. YER SEÇİMİ

## 2.1 Yer Seçimi Tanımı

Birçok karar verme problemi coğrafi verilere dayanmaktadır (Farahani ve diğ, 2010). Bu tip kararlara yer seçimi adı verilir ve yöneylem araştırması ve yönetim biliminin en önemli konularından biridir.

İşletmeler için yer seçimi kararı kuruluşun başarısı için büyük ölçüde öneme sahip stratejik kararlardan biridir (Timor, 2002). Yer seçimi problemi, sektör ayrımı yapılmaksızın, sağlık, hizmet, enerji, tekstil ve perakende gibi birçok sektör için kritik bakış açısı ile değerlendirilebilir. Fabrika yer seçimi, mağaza yer seçimi, depo yer seçimi, alışveriş merkezi yer seçimi ve hastane yer seçimi benzer problemlere sahiptirler (Hernandez, 2007; Ishizaka ve diğ, 2013). Literatürde farklı yöntemlerle çözümlenmiş birçok örnek görülmektedir.

Yer seçimi kararı, çok yönlüdür. Yer seçimi kararları birçok sebepten ortaya çıkabilir (Erden ve Coskun, 2011):

- ✓ Yeni yerleşim yerlerine olan ihtiyaçlar
- ✓ Bulundukları yeri değiştirme isteği
- ✓ Bulundukları yeri genişletme isteği

Yer seçimi problemi karmaşık ve yapılandırılmamış bir problem olarak sınıflandırılır (Garcia ve diğ, 2014; Osanloo ve Ataei, 2003). Bu karmaşıklığı giderebilmek için karar vericinin bazı soruların yanıtlarına ihtiyacı vardır:

- Seçenekler hangi kriterlerle değerlendirilmeli?
- Bu değerlendirmede ve yer seçiminde kullanılan en çok kullanılan teknikler hangileridir?
- Bu seçimi yaparken, karşılaşacak en önemli problemler nelerdir?
- Bu seçim yapılarken en fazla yapılmış hatalar hangileridir?

Yer seçimi kararları uzun yıllara dayanan deneyim ve bilgi birikimini gerektirir. Bu tip uzmanlık gerektiren kararlar tek bir kişinin veremeyeceği, yalnızca içgüdülere dayandırılamayacak, işletmenin uzun yıllar var olabilmesini sağlayan basamaklardan biridir. Yer seçimi kararları, kuruluşun finans, pazarlama, insan kaynakları ve üretim hedefleri ile stratejik planlarında başarıyı elde edecek şekilde verilmesi gerekir (Mount, 1990). Örneğin, işletmenin hatalı yerde kurulması hammadde temini, taşıma maliyetleri, haberleşme, pazarlama, altyapı ve ulaşım sorunları gibi birçok temel alanda sorun yaratıp, birim maliyetleri arttırabilir (Eleren, 2006). Özellikle, tüm bu alanların bir yer seçiminde birlikte düşünülmesi bu süreci karmaşık bir probleme dönüştürmektedir (Jun, 2000; Erden ve Coşkun, 2011).

### 2.1.1 Yer seçiminin amaçları

Yer seçimi kararları, şirketin uzun dönem karlılığını etkileyen etkin stratejik kararlardan biridir (Özcan ve diğ, 2011). Yer seçimi amacı, maliyetleri minimize etmek dışında, işletmeyi üst düzey hizmet verebilir seviyesine ulaştırmak, pazar payını arttırmak ve sürdürülebilir rekabeti sağlamaktır. Bazı ana başlıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Farahani ve diğ, 2010):

- Toplam kurulum maliyetini minimize etmek
- Var olan işletmelerden uzaklığı minimize etmek
- Sabit giderleri minimize etmek
- Toplam yıllık işletme maliyetlerini minimize etmek
- Hizmeti arttırmak
- Yolculuk edilen süre ve/veya mesafeyi minimize etmek
- Hızlı çözüm oluşturabilmeyi maksimize etmek
- Enerji tasarrufu yapmak
- Kirliliği azaltmak

### 2.1.2 Yer seçimini etkileyen faktörler

Yer seçiminde değerlendirmeler yapılırken, yönetim tarafından verilen kararlar aşağıdaki faktörler şekilde gruplanmaktadır (Timor, 2004);

- Kritik: Kesinlikle ele alınması gereken faktörleri ifade eder.

- Objektif: İşletme maliyetleri, iş gücü, vergiler, hammadde gibi faktörlerdir.
- Sübjektif: Faktörler hakkında sübjektif yorumlar yapılması gerektiğinde uygulanır.

Yer seçimi kararlarında, bulunan pazar küresel açıdan değerlendirilmeli ve pazarın değişen koşulları dikkate alınmalıdır. Teknolojik, ekonomik, sosyolojik ve yasal değişkenler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu makro değişkenler yanında, bölge trafiği, ulaşım kolaylığı, park imkânları, nüfus, rakipler gibi mikro faktörlerde dikkate alınmalıdır.

Güneri ve diğ. (2009) "Kurumlar kaynaklarını etkili kullanmak isterler, bu da ancak deneyimlerin bilimsel işleri desteklediğinde mümkündür" ifadesiyle bu kararların bilim ışığında verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu aşamada karar verme, birçok kriterin dikkate alındığı, birçok seçenek içinden karar verilmek zorunda olunduğu için zor bir süreçtir. Bunun yanında kriterlerin ve seçeneklerin sayısı arttıkça aralarındaki ilişkiyi analiz etmek karar vericiler için çok zor bir karar olmaya başlayacaktır. Bu aşamada bu tip yer seçimlerinde karar vermek için birçok yöntem kullanılabilir.

Yer seçiminde farklı birçok yöntem kullanılmaktadır. Birçok disiplinin birlikte çalışabileceği bu probleme, matematiksel yöntemler, simülasyon yöntemi, finansal yöntemler ve özellikle problemin karakteristiğine çoğunlukla daha uygun çok kriterli karar verme yöntemleri ile çözüm sunulabilir (Eleren, 2006).

### 2.1.3 Yer seçimi uygulama alanları

Özellikle, son çeyrek yüzyılda yer seçimi kararları akademik ve iş çevreleri tarafından büyük dikkat çekmektedir (Chou, T-Y. ve diğ, 2008). Yer seçimi sonunda, işletmeler uzun dönem taahhütler vermek zorunda olduklarından her türlü işletme için en önemli stratejik kararlar arasında yer alır. Literatüre baktığımızda çok çeşitli alanlarda bu kararın verildiğini görmekteyiz. Kocatürk (2006) kentsel gelişme ve kent yapısının tanımlanmasına uygun araştırmalar yapıp, konut alanı yer seçimi çalışması yapmıştır. Bu çalışmada makro ve mikro analizler yapılıp karar verilmiştir. Yer seçiminde birçok karar verme yöntemi kullanılmakla beraber, ağırlıklı olarak çok kriterli karar verme yöntemlerine başvurulmuştur.

Ustasüleyman ve Perçin (2007) Analitik Ağ Sürecini kullanarak, bir işletme için 3 kuruluş yeri seçeneğini değerlendirerek en uygun yeri seçmiştir. Diğer bir AAS (Analitik Ağ Süreci; Analytic Network Process – ANP) uygulamasına baktığımızda, gemi tersane yer seçimi probleminde kullanılmıştır. Güneri ve diğ. (2009) yer seçimini etkileyen kriterler birbirlerini etkilediğinden, bulanık analitik ağ sürecini kullanmışlardır. Çalışma Türkiye'de yapılmış gerçek bir uygulama ile örneklendirilmiş, Samsun, Yalova, İzmir ve Yumurtalık olmak üzere 4 seçenek üzerinden değerlendirilmiştir.

Literatürde, Analitik Hiyerarşi Süreci (Analitik Hiyerarşi Süreci; Analytic Hierarchy Process –AHP) kullanılarak çözümlenmiş birçok örneğe rastlanmaktadır. Eleren (2006) AHS yöntemini kullanarak bir dericilik işletmesi için 6 seçenek belirlemiş ve bu seçenekler üzerinde sıralama yapmıştır. Bu çalışma öncesi sektör analizi yapıp, 30 işletmeye uygulan anket yardımıyla; pazara yakınlık, hammaddeye yakınlık, ulaşım imkânları, teşvikler, işgücü, altyapı, arsanın ucuzluğu, sübjektif faktörler, haberleşme imkânları, yan sanayi, enerji maliyeti ve arsa boyutu kriterli altında değerlendirme yapmıştır. AHS'nin bulanık uygulamasını ise başka bir sektörde Chou, T-Y. ve diğ. (2008) turistik otel yer seçimi çalışmasında görebiliriz. Müşteri konaklama kolaylığı yanında işletme için pazar payı ve karlılığı arttırdığından, oteller içinde iyi bir konumlandırması stratejik öneme sahiptir. AHS'nin başka bir örneği Wu ve diğ. (2007)'nin sağlık sektöründe yapmış olduğu çalışmada verilmiştir. Tayvan'da yerel bir hastaneye uygun yer bulma problemini AHS'ye Delfi Metodunu ekleyerek sonuçlandırmıştır. Burada Delfi metodunu kriter ve alt kriterleri değerlendirmek için kullanmıştır. Çalışmada hastane yöneticileri ve akademisyenler tarafından belirlenen 6 ana kriter, 18 alt kriter ve 3 seçenek kullanılmıştır. Yazarlar, belirlenen sonuçları duyarlılık analizi ile değerlendirmiş ve hastanenin rekabet avantaj kazanacağı uygun konumu önermiştir.

Depo yeri seçimine literatürde sıklıkla rastlanmaktadır. Garcia ve diğ. (2014) Meksika'da muz ekimi yapan bir işletme için farklı yerlerde dağıtım deposu problemini AHS ile modellemiş ve SWOT (Strength Weakness Opportunity Threat) analizi ile yapmışlardır. AHS'nin farklı bir örneği coğrafi bilgi sistemleri ile birleştirilmiş itfaiye istasyon yer seçimi örneğidir. Erden ve Coşkun (2011) İstanbul'da yaptıkları uygulamayı 6 kriter altında 23 adeti Avrupa yakası, 12 adeti Anadolu olmak üzere 35 adet seçenek ile birlikte yapmışlardır. Özellikle çok

seçenekli uygulamalarda coğrafi bilgi sistemleri ortamında yapılan analizlerin efektif sonuçlar verdiği görülmektedir. Başka bir kombinasyonlu çalışmaya bakarsak, Kayikci (2010) çalışmasında bulanık AHS ile yapay sinir ağlarının eklenmiş kavramsal modelinin çok türlü taşımacılık yapan bir lojistik şirketinin lojistik merkezi yer seçiminin uygulanabilirliğini araştırmıştır.

Son zamanlarda, çok kriterli karar verme yöntemleri enerji ve çevre alanlarında da kullanılmaktadır. Örneğin Choudhary ve Shankar (2012) Hindistan'da yapmış olduğu çalışmada termal elektrik santrali için uygun yer seçimi problemidir. Yazarların önerdiği yöntemin akışı; potansiyel uygun yerler STEEP (Sosyal, teknik, ekonomik, çevresel ve politik anlayışla) ile belirlenir. Kriterlerin ağırlıklarını belirleme ve seçenekleri sıralamak için sırasıyla bulanık AHS ve TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemleri kullanır. Termal elektrik santral yer seçimi problemlerinde yeni bir bakış sunulan gerçek hayat problemidir. Bulanık TOPSIS uygulamasını Awasthi ve diğ. (2011)'de de lojistik sektöründe yapmış olduğu, kentsel dağıtım merkezine yer planlaması yaptığı çalışmada görmekteyiz.

Bir diğer çok kriterli karar verme yöntemlerinden ELECTRE (Elimination Et Choix Traduisant la Realité- Elimination and Choice Expressing Reality) yöntemiyle çözümlenmiş yer seçimi problemleri literatürde bulunmaktadır. Yücel ve Ulutaş (2009)'ın Malatya'da bir kargo firmasına yeni bir kargo merkezi için uygun yer seçimi için yapmış olduğu uygulamada 6 seçenek belirlenip, ELECTRE yöntemi kullanılmıştır.

Başka bir yer seçimi örneğini ileri teknoloji satan bir şirkette görmekteyiz. Chou ve diğ. (2008) çalışmasında bu şirketin tesis yeri seçimi için 3 seçenek ve taşıma uygunluğu, donanımlı çalışanların uygunluğu, iklimsel durum ve yatırım maliyetleri olmak üzere 4 kriter üzerinden bulanık basit katkı ağırlık yöntemini önermiştir.

Yer seçimi literatür araştırmasında çoğunlukla çok kriterli karar verme yönteminin kullanıldığını görmekteyiz. Bu yöntemleri birbiriyle karşılaştıran çalışmalar da bulunmaktadır. Ishizka ve diğ. (2013) Londra'da kumarhane yer seçimi için karar verilmiş problemi bir defa daha PROMETHEE (Preference Ranking Organization), Ağırlıklı toplam yöntemi ve TOPSIS yöntemleri ile çözülmüştür. Çalışma sonunda PROMETHEE ve Ağırlıklı toplam yöntemi ilk verilen karar doğrultusunda

çıkmasına rağmen TOPSIS uygulaması sonucunda farklı sonuç çıkmıştır. Bu tip diğer bir çalışma ise Özcan ve diğ. (2011) Gri Teorisini kullanarak, TOPSIS ve ELECTRE yöntemleriyle depo yer seçiminde bir uygulama yapmıştır. Her iki yöntemde de, farklı hesaplama yöntemleri ve algoritmaları olmasına rağmen, benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Çok kriterli karar verme yöntemleri dışında, matematiksel modellemelerle de yer seçimi problemlerine çözümler görülmektedir. Tabari ve diğ. (2008)'in çalışmasında matematiksel modellemenin AHS ile adapte edilmiş, 5 seçenekli tesis yeri seçimi gerçek bir uygulamasını görmekteyiz. Yine matematiksel modelleme ile farklı bir sektörde yer seçimi örneğine baktığımızda, Hu ve diğ. (2014) medikal ihtiyaçlar için bir rezerv merkezi için uygun yer seçimi problemi ile karşılaşmaktayız.

Literatürdeki bazı çalışmaları, yazarları, yöntemleri ve hizmet verdikleri alan detayları ile Çizelge 2.1'de bulabilirsiniz.

**Çizelge 2.1 :** Yer seçimi literatür incelemesi.

| Yazar | Yöntem | Alanı |
|---|---|---|
| Garciá ve diğ. (2014) | AHS | Depo yeri seçimi |
| Wu ve diğ. (2007) | AHS | Hastane yeri seçimi |
| Kocatürk Özcan (2006) | | Konut alanı yer seçimi |
| Ustasüleyman ve Perçin (2007) | AHS | Tesis yeri seçimi |
| Güneri ve diğ. (2009) | Bulanık AAS | Gemi tersanesi yeri seçimi |
| Eleren (2006) | AHS | Deri sektöründe tesis yeri seçimi |
| Chou, T-Y. ve diğ. (2008) | Bulanık AHS | Otel yeri seçimi |
| Erden ve Coşkun (2011) | AHS ve CBS | İtfaiye istasyon yer seçimi |
| Choudhary ve Shankar (2012) | Bulanık AHS-TOPSIS | Termal elektrik santrali yer seçimi |
| Yücel ve Ulutaş (2009) | ELECTRE | Kargo firmasına yer seçimi |
| Ishizaka ve diğ. (2013) | PROMETHEE, WSM, TOPSIS | Kumarhane yeri seçimi |
| Özcan ve diğ. (2011) | TOPSIS, ELECTRE | Depo yeri seçimi |
| Tabari ve diğ. (2008) | Matematiksel Modelleme, AHS | Tesis yeri seçimi |
| Hu ve diğ. (2014) | Matematiksel Modelleme | Medikal ihtiyaçlar için bir rezerv merkezi uygun yer seçimi |
| Chou ve diğ. (2008) | Bulanık basit katkılı ağırlık | İleri teknoloji şirketi tesis yeri seçimi |
| Kayikçi (2010) | AHS ve Yapay Sinir Ağları | Lojistik merkezi yer seçimi |
| Awasthi ve diğ. (2011) | Bulanık TOPSIS | Kentsel dağıtım merkezi yer seçimi |

## 2.2 Hazır Giyim Sektörü Hakkında Bilgi

Hazır giyim sektörü, bir ülkenin sanayileşmesinde, sağlayacağı istihdam ve oluşturduğu katma değer ile gelişme sürecinde öncü sektörlerden biridir (Gürsoy, 2010 s. 492). Hazır giyim sektörü, ticaret hacmi olarak, en yoğun ve en fazla işlem gören sektörlerden biridir. 1950'li yıllar, 1976 petrol şokuna kadar, üretimi yapılan her malzemenin satıldığı bir dönemdir. Günümüzde dünyaca ünlü modaevlerinin temeli bu dönemde atılmıştır. Bu dönemde, Almanya ve Fransa tabanlı tekstil sektörü, Avrupa'da hızla yükselişe geçmiştir. 1980'li yıllara geldiğimizde ise Türkiye Avrupa pazarına giriş yapmıştır. 1990'lı yıllarda ise Amerika pazar lideri konumundadır. Daha sonra Amerika'nın teşviki ve hatta baskısı ile 2001'de Çin Dünya Ticaret Örgütüne üye olmuştur (Gürsoy, 2010 s. 495). Bu gelişme, sadece bu sektörde değil, dünya ticaretinde o zamana kadar geçerli olan bütün kuralları ve piyasanın durumunu altüst ederek yeni bir ekonomik modelin başlangıcı olmuştur. 2005 yılında kotaların kalkması ile beraber dünya hazır giyim pazarında, hem arz hem de talep tarafında ciddi rekabet boy göstermektedir (Url-5).

Harcamalar açısından değerlendirmek istersek; Avrupa'nın en güçlü ekonomilerinden Almanya ve İngiltere'de hazır giyim harcamalarındaki artış ivmesinin azaldığı gözlenmektedir (Gürsoy, 2010 s. 493).

Hazır giyim sektörüne yüksek oranda iş gücü maliyetleri şekil vermektedir (Url-4). Bu alanda daha az gelişmiş, iş gücü maliyetsiz olan Çin, Bangladeş, Hindistan, Hong Kong ve Endonezya gibi ülkeler işin imalat kısmına yön vermektedir. Bu avantajlara rağmen, sektörün en büyük pazarı olarak Amerika hala konumunu korumaktadır. Arkasından Almanya hâkimiyeti ile Avrupa Birliği ülkeleri yer almaktadır.

Dünya'da hazır giyim sektörleri Batı'dan Doğu'ya kayma eğiliminde olduğundan, Türkiye çok avantajlı bir konuma sahiptir (Url-4). Gerek ham madde zenginliği, gerek iş gücü potansiyeli ile rekabet avantajına sahiptir.

### 2.2.1 Türkiye'de hazır giyim sektörü hakkında bilgi

Türkiye, 76 milyon nüfusu ile bölgesindeki en büyük ekonomilerinden biridir (Url-2). Pricewaterhouse Coopers World 2050 raporunda, "Türkiye'nin, 2005-2050 yılları arasında yıllık %5,6 büyümeyle GSMH (Gayri Safi Milli Hâsıla)'nin 4,1 trilyon

dolara ve kişi başı GSMH'nin de 41.930 dolara ulaşarak dünyada en büyük 12. Ekonomiye sahip olacağı" düşünülmektedir.

Türkiye'de Hazır Giyim sektörün amacı, "Türk hazır giyim endüstrisinin rekabetçi yapısını geliştirerek küresel pazarlardan daha fazla pay alabilmek" şeklinde belirtilmiştir (Url-12). 2009 yılından itibaren devam eden ve birincil olarak Avrupa'yı etkileyen finansal kriz, Türkiye'yi de etkilemiştir. Tüm bu koşullara rağmen, Türkiye hızla ilerlemeye devam etmektedir. Ancak, Türkiye'nin iş verme oranı %49,7 ile OECD (Organisation de coopération et de développement économiques- Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ülkelerinde Yunanistan'dan son en düşük ikinci ülke olması gözardı edilmemeilidir.

2014 yılı şubat verilerine göre 1 trilyon 836 milyon dolar ile otomotiv sektörü en fazla ihracat yapan sektör olmuş, 1 trilyon 489 milyon dolar ile hazır giyim sektörü ikinci sırada yer almaktır (Url-11). Buradan hazır giyim sektörünün Türkiye'de ne derece önemli bir sektör olduğu anlaşılmaktadır. Bu sebeple Gürsoy (2010) a göre "giyim sektörüne daima lokomotif sektör" denilmiştir.

1980 yıllarında uygulamaya konulan ihracata yönelik kalkınma politikası ile büyümeler başlamış ve sektöre yapılan yatırımlar artmıştır (Url-5). 2014 Şubat verilerine baktığımızda Türkiye'nin ihracatının %5,9'u tekstil ve hammadde kalemini kapsamaktadır (Url-6). Tekstil, hazır giyim sektörü ile birlikte Türkiye'nin gayri safi yurtiçi hasılasının %10'luk kısmını sağlamaktadır. Türkiye ekonomisinin lider sektörlerinden birinin olması yanı sıra, Türk hazır giyim sektörü dünyada hazır giyim ihracatçı ülkeler arasında altıncı sıradadır. Çin'in ardından en büyük tedarikçi konumundadır. Verilere baktığımızda, en çok ihracat yapılan ülke %9,96'lık oranla Almanya'dır. Almanya'yı %8,39 oranla Irak, %6,12'lik oranla Birleşik Krallık takip etmektedir (Url-13).

Türkiye'deki pazarın ani gelişimi, işgücü maliyetlerinin azlığı, asıl pazara yakınlık, kullanışlı bir coğrafyaya sahip olması ve devletten gelene teşviklerle işletmeler için uygun bir ortam yaratmaktadır (Eleren, 2006). Ekonomi Bakanlığı sektör raporuna göre (2012); "Türkiye genelinde ihracata yönelik üretim yapan ve %90'ı KOBİ olan 18500 civarında imalatçı/ihracatçı firma bulunmaktadır. Bunların 11000'i hazır giyim, 7500'ü tekstil alanında faaliyet göstermektedir. Sektörde faaliyet gösteren

firmaların sayısı 43000 civarındadır. Bu firmalarda yaklaşık 750000 kişi istihdam edilmektedir.” (Url-5).

Hazır Giyim sektöründe, ekonomideki büyüme ile birlikte Türkiye nüfusunun yaş dağılımı ve nüfusa göre gelir dağılımları pazar için çok önemlidir.

#### 2.2.1.1 Türkiye’de hazır giyim sektörünün avantaj ve dezavantajları

Sektörün sorunlarına baktığımızda en kritik olanları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Url-5);

- Finansman ve enerji maliyetlerinin yüksekliği
- Aşırı kapasite
- Kayıt dışı üretim
- Markalaşamama
- Alt sektörler arasında koordinasyon ve işbirliğin oluşturulamaması
- Sermaye yapılarının güçsüzlüğü
- İç ve dış talepteki daralmalar
- İstikrarsız vergi politikaları
- Yoğun rekabet

Avantajlar ise;

- Hızlı teslimat
- Üreticilerin esnekliği
- Hedef pazarlara olan yakınlık
- Bilgi birikimi
- Eğitimli iş gücüne sahip
- Ham madde zenginliği
- Geniş ürün çeşitliliği

### 2.2.1.2 Hazır giyim sektöründe satış tipleri

Hazır giyim sektöründe toptan ve perakende olmak üzere iki tip satış yöntemi uygulanmaktadır. Toptan satış, büyük ölçüde, parti şeklinde yapılan, perakende tersi satış türüdür. Toptancılık, doğrudan perakendecilere ve nihai tüketicilere satış yapmayan biçim olarak tanımlanır (Url-3).

Bu çalışmada, perakende satış üzerine bir uygulama yapılacaktır.

2005 yılında, Çin'in dünya pazarını üretim perspektifinde hâkimiyet kuracağı anlaşılınca, Türkiye marka yaratmanın ve perakendeciliğin önemini kavramıştır (Gürsoy, 2010, s.379). Sektör, yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda stratejik öneme sahiptir ve şirketler rekabetçi ortama rağmen, faaliyetlerini sürdürmeye zorlanmaktadır (Burnaz ve Topçu, 2006). Hazır giyim sektöründeki birçok perakendeci, hedef kitlelerindeki müşteriler tarafından seçilebilmek için rekabetçi bir avantaj elde etmeye çalışmaktadırlar. Böylelikle, hazır giyim sektöründe firmalar, yurtiçi ve yurtdışında mağazalaşmaya yönelmişlerdir.

## 2.3 Perakende Sektörü Hakkında Bilgi

Perakendecilik, son tüketiciye ulaştığı için alışveriş noktaları ve mağaza yeri seçimi için her zaman önemli bir konu olmuştur (Köksal ve Emirza, 2011). Perakendecilik, "Mal ve hizmetlerin doğrudan doğruya son tüketiciye ve/veya kullanıcıya pazarlaması ile ilgili faaliyetler bütünü" olarak tanımlanmaktır (Tek, 1984). Perakendeci ise; "Üreticiden veya ticaret ve sanayi ve küçük sanat erbabından mal alıp, doğrudan doğruya tüketiciye, miktarı perakendecilik geleneklerine uygun olarak mal satan gerçek ve tüzel kişiler" olarak tanımlanmaktadır (Oluç, 1989). Perakende noktaları ise, perakendecilere rakiplerine üstünlük sağlamak amacıyla avantaj ve hedef müşterilerine ulaşmak için fiziksel bir alan sağlar (Burnaz ve Topçu, 2006).

Perakende alışveriş noktaları, açık pazar yerlerinden başlayarak; paranın keşfi yerleşik düzene geçiş ile kapalı ortamlara doğru geçerek sürekli değişim göstermiştir. Bu değişimde, ticaret yolları üzerindeki kervansaraylar, aynı tip ürünlerin satıldığı kapalı çarşılar, perakendeciliğin gelişimine etki etmiştir (Köksal ve Emirza, 2011) . Günümüzde ise her alanda perakende satışını görmek mümkündür. Modernleşme ile alışveriş alışkanlıklarımız küçük yerel bağımsız mağazalardan, büyük bölgesel alışveriş merkezlerine dönüşmüştür (Zolfani ve diğ, 2013) . Özellikle 1950'li

yıllarından itibaren alışveriş merkezi odaklı olup, son 5 yıl içerisinde internet aracılığıyla e-ticaret şeklinde satışlar yaygınlaşmıştır.

Alışveriş merkezleri perspektifinden değerlendirdiğimizde, Alışveriş merkezleri perakende sektörünün en önemli sınıflamalarından biridir. Bu alanda gerek dünya da gerek Türkiye'de çok önemli ve ciddi yatırımlar yapılmaktadır. Türkiye'de 1987'de açılan ilk alışveriş merkezi Galleria ile birlikte yeni bir süreç başlamıştır (Url-2). Yeni gelişen projeler ile birlikte Türkiye'de 310 alışveriş merkezi vardır ve kiralanabilir alan 8,7 milyon M2'dir (Url-9). TESK'a göre 2015 sonunda kadar bu alanın %49 büyüme ile 13 milyon M2'yi bulacağı tahmin edilmektedir. Perakendecilikte, alışveriş merkezi 2013 ciroları yaklaşık 60 milyar liradır. Bu rakamın 2014 yılı sonunda yaklaşık 75 milyar TL olması beklenmektedir.

Perakende sektörünün ana damarı gıda olmasına rağmen, son 10 yılda hazır giyimde yüksek artışlar görülmektedir. Perakende istihdamında da en fazla artış hazır giyim sektöründe görüldüğü söylenmektedir (Url-2). 2013 verilerine göre hazır giyim perakendesi cirolarında aylık %24, yıllık %7 iyileşme görülmektedir (Url-8).

Bir önceki yıla göre mağaza artışı ve metrekare büyümelerini incelediğimizde; (Url-8).

**Çizelge 2.2 :** Perakende sektörü metrekare gelişimi ve mağaza artış oranları.

| | Metrekare Gelişimi | Mağaza Artışı |
|---|---|---|
| Gıda | 1% | 4% |
| Gıda Dışı | 10% | 8% |
| Hazır Giyim | 11% | 10% |

Yukarıda alt gruplamalarda gördüğümüz gibi sektör yayılım stratejisini geliştirmekte, her geçen yıl daha büyümektedir.

### 2.3.1 Perakende noktalarının sınıflandırması

Perakendeciler, yer seçimi stratejik kararının faydasını uygun yerlerde mağazalar açarak yaratırlar (Url-3). Bu mağazalar kentin hareketli ticari merkezlerinde, şehir dışı alışveriş merkezileri veya hipermarketler şeklinde olabilir.

Kotler ve Armstrong (1994, s. 429); perakende yerlerini aşağıdaki verilere göre sınıflandırmıştır:

- ✓ Servis Miktarı

- ✓ Ürün Hattı
- ✓ Göreceli Fiyatlar
- ✓ Satış Yerlerinin Kontrolü
- ✓ Mağaza Kümelemesi

Mağaza yeri seçimi, mağaza kümelemesi altında incelenebilir. Burnaz ve Topçu'ya (2006) göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

1. İş Merkezi (Central Business District)
2. İkincil İş Merkezi (Secondary Business District)
3. Yöresel İş Merkezi (Neighbourhoud Business District)
4. Alışveriş Merkezi (Shopping Center)
5. Bağımsız Konum (Freestanding Location)

#### 2.3.1.1 İş merkezi

İş Merkezi, şehir ve kentlerdeki geleneksel, merkezde iş alanlarıdır (Burnaz ve Topçu, 2006). Bu alanlar şehirdeki perakendeciliğin merkezi ve o şehrin en büyük alışveriş bölgesidir. Ofis binalarının ve mağazaların en yoğun olduğu bölgelerde konumlanırlar. Avantajları ve dezavantajları aşağıdaki gibi özetlenebilir;

Avantajları;

- ✓ Ürün/hizmet çeşitliliği
- ✓ Müşteri ilişkileri
- ✓ Alandaki mağaza çeşitliliği
- ✓ Geniş fiyat aralığı imkânı
- ✓ Toplu taşımaya kolay ulaşım
- ✓ Yoğun yaya trafiği
- ✓ Ticari ve sosyal alanlara yakınlık

Dezavantajları ise;

- ✓ Yüksek kiralar

- ✓ Otopark zorluğu
- ✓ Eskiyen işletmeler

#### 2.3.1.2 İkinci iş merkezi

İkincil İş Merkezleri, genellikle şehrin iki ana caddesi arasında konumlandırılmış alışveriş alanıdır. Kentlerin nüfus ve yayılma oranları ile doğru orantılı önemi artmaktadır.

#### 2.3.1.3 Yöresel iş merkezi

Yerleşim alanın en önemli caddesinde konumlandırılmış, birçok küçük mağazayı içeren alışveriş alanıdır. 5-15 mağaza bulunduran, yiyecek, içecek, ilaç gibi kişisel ihtiyaçların satıldığı, yerleşim merkezlerine yaklaşık 5, 10 dakikalık ulaşım mesafesindeki alışveriş merkezleridir (Timor, 2004). Çoğunlukla, bir süpermarket o ortamda hâkimiyet kurar.

#### 2.3.1.4 Alışveriş merkezi

Alışveriş merkezleri, özel bir alanda inşa edilmiş, mimari açıdan birleştirilmiş ticari kuruluşlardan oluşur, merkezi biçimde yönetilir ve dengeli yerleşim ile tasarımlanmıştır. 300 veya daha fazla mağaza bulunduran, içinde eğlence ve yemek alanlarının bulunduran merkezlerdir (Timor, 2004). Alışveriş merkezindeki mağazalar birbirlerini kalite, ürün çeşitliliği ve mağaza çeşitliliği ile birbirini tamamlar. Eğlence ve yemek alanları ile birlikte olmaları mağazaların ziyaret sıklığına avantaj sağlarken, alışveriş merkezlerinin yüksek kiralara sahip olmaları önemli dezavantajı olarak görülmektedir.

#### 2.3.1.5 Bağımsız konum

Alışveriş merkezlerine yakın, ancak etrafında başka perakende yeri bulunmayan alanlardır. Düşük kira, elverişli park imkânları, direk rekabet içinde yer almama şeklinde önemli avantajlara sahiptir.

## 2.4 Perakende Sektöründe Mağaza Yeri Seçimi

Mağaza yeri seçimi, mağazanın başarısında büyük rol sahibidir. Mağaza yeri, markanın imajını büyük ölçüde yansıttığından, markanın perakende stratejisinin ayrılmaz ve can alıcı parçasıdır (Jaravaza ve Chitando, 2013). Mağaza kuruluş yeri nedir sorusuna cevap vermek, önemini bir kere daha vurgulayacaktır. Mendes ve Themindo (2004) mağaza kuruluş yerini, mağaza olarak konumlandırılacak fiziksel bir alan olarak tanımlamış ve daha sonra yoğun ekonomik ve ticari aktivitelerin deneyimlendiği hizmet alanı şeklinde atfetmişlerdir. Başka bir tanımlama ise; farklı konumların incelenip içlerinden birine karar verilmesi şeklindedir (Yamak, 1999). Bir mağazanın konumuna göre başarılı olup olamayacağına karar verilebilir (Thang ve Tan, 2003). Mağaza yeri seçimi, şirketlerin uzun vadeli planlar grubunda yer alır. Bu seçim en önemli girişim kararlarından bir olarak görüldüğünden, çalışmaların ilk etabında yapılmalıdır (Demir ve Gümüşoğlu, 1998 s.166; Ecer, 2007).

Mağaza kuruluş yeri seçimi kararı hem perakendeciler hem üreticiler hem de tüketiciler için stratejiktir (Url-3). Perakendecilerin bu seçim için ana amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- ✓ Büyümek için kar elde etmek
- ✓ Yatırımdan gelir sağlamak
- ✓ Satış tutarlarını arttırmak
- ✓ Müşteri sayısını arttırmak

Son zamanlarda perakende sektörü, sürekli değişen ve zamanı kısıtlı müşteri sebebiyle ciddi değişikliklerden etkilenmiştir (Zolfani ve diğ, 2013). Müşteri odaklı bir işletme olmak, rekabette bir adım ileriye götürecek özellik olmaktan çıkıp, zorunlu bir olgu şekline dönüşmüştür. İşletmelerin yoğun rekabetin içinde yaşamlarını sürdürebilmeleri için olmazsa olmaz stratejileri müşteri odaklı çalışmak olmalıdır. Burada bir perakendeci için mağaza yeri neden önemlidir? Sorusunu sorduğumuzda, öncelikle ana odağımız olan müşterinin, mağaza seçim kararında en önemli faktörlerden biri mağazanın konumu olmasıdır. İkincil olarak, konum kararları sürdürülebilir rekabet avantajına imkân vereceğinden stratejik öneme sahiptir. Eğer bir perakendeci, müşterisini en iyi şekilde cezbedecek en iyi yere

sahipse, rakipleri en iyi ikinci yere yerleşmek durumunda kalacaktır (Levy ve diğ, 2012; Jaravaza ve Chitando, 2013).

Günümüz değişken ekonomi ve katı rekabet koşullarında şirketler ayakta kalabilmek ve rakiplerine üstünlük sağlayabilmek için büyük uğraşlar vermektedir. Perakendecilikte mağazanın konumu, işletmenin karlılığını ve yönetimin satış performansını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Bu bağlamda, mağaza yeri seçiminde dikkatli olma, şirketin yönetim ve organizasyon yapısını uygun, bulunduğu sektörün doğasını göz önünde bulundurarak, karşılaştırmalı değerlendirmelerle kritik kararlara ulaşma ve tüm seçeneklerin ekonomik ve teknik faktörlerden etkileneceğini hesaba katmak oldukça önemlidir (Erbıyık ve diğ, 2012).

Perakendecilik ortamında bir mağazanın konumunu tespit ederken doğru kararı vermek ve uygun planlamayı yapmak oldukça zor bir karardır. Perakendecilik sektörü sürekli değişen bir ortamdır ve bugün çok iyi olan gelecekte kabul görmeyebilir (Burnaz ve Topçu, 2006). Örneğin, dönemin en uygun ve beklentileri yüksek alışveriş merkezi, zamanla beklenen performansı gösteremediğinde o alışveriş merkezinin en stratejik konumunda olmak mağaza yeri, satışlarına bir fayda sağlayamayacaktır. Bu aşamada öngörüsü yüksek ve sağlam verilere dayalı kararlar işletmelerin uzun dönem planlarına ışık tutacaktır. Mağaza yeri seçimi kararları karmaşıktır ve perakendecilerin sıklıkla gayrimenkul alımları veya uzun dönem kiralama vaat verdikleri, önemli yatırımlar yapmak zorunda olduklarından değişimi zor bir karardır (Burnaz ve Topçu, 2006). Bu tip yatırım kararları, uzun vadeli stratejik kararlar olması sebebiyle, verilen yanlış bir karar, mağazanın karlılığını ve geleceğini ciddi derecede olumsuz etkileyecektir (Köksal ve Emirza, 2011) .

Günümüzde, müşterilerin istedikleri ürün veya hizmet için öncelikleri arasında yalnızca uygun fiyat olmayıp, kolay ulaşabilme olduğundan, mağaza yeri seçimi perakendeciler için satışları birebir etkileyecek önem sahiptir (Arık ve diğ, 2012). Bununda ötesinde, müşteri artık ürünün veya hizmetin en uygun fiyat kriteri olmayıp, özgün tasarımlı, kaliteli ve kendisine en çok ulaşanı tercih etmektedir. Mağaza yeri belirleyebilmek için makro ve mikro analizler yapılmalıdır. Makro açıdan, demografik, ekonomik, kültürel, dağıtım, talep, rekabet ve işgücü tabanlı değerlendirmeler yapılır. Bunlara ilave olarak, pazar ve büyüme trendi, taşımacılık ve teşvikler incelenebilir (Timor, 2004). Mikro açıdan ise; bölge trafiği, ulaşım kolaylığı, park imkânları, nüfus, rakipler, rakiplerin kapı sayıları, mağaza alanları

gibi detaylı incelemeler yapılır. Arık ve diğ. (2012) göre bu analizler neticesinde kritik ölçütlerden biri de perakende doyum indeksidir ve "mağaza açılması düşünülen bölgede rekabet düzeyini ve perakende satışları inceleyerek birim mağaza alanı başına potansiyel satışların ölçüsünü vermektedir" şeklinde tanımlar. Burada vurgulanmak istenen, eğer bir konumun perakende doyumu düşük çıkarsa, bu konumda başarılı olma olasılığının yüksek olduğudur. Bu analizlerin yanı sıra işletme satış tahmin analizi ile avantaj kazanacaktır.

Perakende yerleri, perakendecilere rakiplerine üstünlük sağlamak amacıyla avantaj ve hedef müşterilerine ulaşmak için fiziksel bir alan sağlar (Burnaz ve Topçu,2006). Ancak, perakende sektöründe, yeni bir yerleşim açma kritik bir karar olduğundan, yer seçimleri şirket için ciddi finansal risklerin dışında kurumsal imaj riski de taşır (Alarcon, 2011). Mağaza yeri seçiminde literatür; çok yönlü ve kapsamlı yöneylem araştırması, yönetim bilimi, ekonomi ve pazarlama gibi birçok disiplini kapsar (Nwogugu, 2006). Müşterinin mağaza seçiminde mağazanın yeri ilk düşünce olmasına rağmen, birçok perakendeci geleneksel olarak deneyimler ve sağduyu ile yönlendirilmiş sezgilere itimat etmektedir. Ancak, uygun perakende noktalarını değerlendirmek için daha bilimsel ve düzeyli yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır (Burnaz ve Topçu,2006). Günümüz gelişmiş ülkelerinde mağaza yeri seçimine ciddi ilgi gösterilmekte ve ilgili kararlar ileri bilimsel araştırmalar ve analizlere dayandırılmaktadır. Ancak, Türkiye'de bilime dayalı değerlendirmeler ve analizlere gerekli önem verilmemektedir (Url-9).

# 3. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEMLER

## 3.1 Mağaza Yeri Seçiminde Kullanılan Modeller ve Yöntemler

### 3.1.1 Mağaza yeri seçiminde kullanılan modeller

Perakende mağazası yeri, satışları ve maliyetleri direkt etkileyeceğinden, yer seçimi özellikle özel sektör yöneticileri için verilmesi gereken en kritik kararlardan biridir (Koontz, 1994). Perakende mağazacılığı yer seçiminde aşağıdaki 5 modelden biri uygunabilir.

#### 3.1.1.1 Liste yöntemi (Checklist method)

Appleum'a göre Potansiyel yerleri karşılaştırmada sistematik yöntemlerden ilkidir. Karar vericilerin modeli aşağıdaki faktörler ışığında sezgisel yargıları ile yapılandırmasını sağlar (Stanley ve Sewall, 1976; Koontz, 1994):

- ✓ Trafik akışının etkisi
- ✓ Nüfus yoğunluğu
- ✓ Gelir seviyesi
- ✓ Rekabet seviyesi
- ✓ Sosyoekonomik ve Demografik bilgiler
- ✓ Görünürlük

#### 3.1.1.2 Analog yaklaşımı (Analog approach)

Mağaza yer performansını doğrudan etkileyecek kilit unsurları ayrı tutmak amacıyla, deneme yanılma yöntemi ile birlikte deneysel gözlemler ve tecrübelerin birleştiren en basit yer seçimi tekniklerinden biridir (Mendes ve Themido, 2004). Daha çok zincir mağazalarda kullanılan bir yöntemdir. Benzeri olan bir mağaza yanına konumlandırılırken, en güçlü özelliği müşteriyi farklı uzaklıklardan çekebilmesidir.

#### 3.1.1.3 Regresyon modeli (Regression models)

1960'larda kullanılmaya başlanan bu model, çoğunlukla yüksek segmentli pazarlar için kullanılmaktadır (Mendes ve Themido, 2004). Örneğin hazır giyim sektörü, restoranlar, mücevher ve kitapevleri yer seçimlerinde kullanılır. Önceki mağaza referans alınarak yeni mağaza konumlandırması yapılır.

#### 3.1.1.4 Yer tahsisi modeli (Location allocation models)

Yere özgü kriterlerin değerlendirilmesine odaklanan bu model, pazar payı ve karlılık açısından çok sayıda yer gruplarının değerlendirilmesini sağlar (Koontz, 1994).

#### 3.1.1.5 Yer çekimi modeli (Gravity models)

Yer çekimi modelinde iki ana değişken üzerinden ilerlenir (Shaughnessy, 1970, s. 138; Koontz, 1994):

- ✓ Nüfus
- ✓ Uzaklık

Modelin adımları kısaca aşağıdaki şekilde izlenir (Mendes ve Themido, 2004) :

- ✓ Mağaza yerinin ticaret alanı tanımlanır.
- ✓ Homojen olarak küçük bölgeler bölünür (Coğrafi engeller, rekabet, demografik özellikler vb. özellikler dikkate alınarak)
- ✓ Potansiyel satış hesaplamaları için her bir bölge analiz edilir.

### 3.1.2 Mağaza yeri seçiminde kullanılan yöntemler ve uygulamaları

Yer seçimi problemlerinden bazıları şirket yöneticilerinin içgüdüleri ve tecrübeleri ile çözülebilir ancak bu tür uzun vadeli kararların başarılı olabilmesi için bu tip kararlar mutlaka analitik yaklaşımlarla desteklenmelidir (Özdağoğlu, 2008). Kuruluş yeri çalışmalarında, çok sayıda faktör ve bu faktörler arasındaki bağlantıları matematiksel modeller yardımıyla açıklayan çok çeşitli yöntemler kullanılmıştır (Ustasüleyman ve Perçin, 2007). Bunlar yalnızca matematiksel yöntemlerle sınırlı olmayıp, finansal yöntemler, simülasyon yöntemi, son dönem öne çıkan coğrafi bilişim sistemleri ve çok kriterli karar verme yöntemleri ile çözümlemeler yapılmıştır (Eleren, 2006). Mağaza yeri seçimi için literatürde kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Daha çok, perakende satış noktalarında, hipermarket, perakende

zincir marketler ve alışveriş merkezleri üzerine odaklanmışlardır. Özellikle tekstil sektöründe mağaza yeri seçimi, ilkel hesaplamalar, geçmiş deneyimler, basit analizler veya patron/yönetici tercihi gibi içgüdülere dayalı analizler yapılmaktadır. Üstelik hazırgiyim sektöründe, agresif mağaza açılışları çok sık görülmektedir. Örneğin son zamanlarda, Londra'nın moda bölgesinde, birçok geleneksel ve yeni moda perakendecileri birbirleriyle rekabet ortamında yeni zincir mağazaları açmışlardır (Lida ve Matsubayashi, 2011).

Karar verme, bir amacı başarabilmek için en iyi yolu seçme sürecidir (Roig-Tierno ve diğ, 2013). Bu sürece yardım edebilmek için karar vericiler çok kriterli karar verme modellerini kullanırlar, bu da karar verme sürecine uygun seçenekler üzerinden bir veya daha fazla çözümü tanımlama ile olanak sağlar (Rybarczyk ve Wu, 2010; Roig-Tierno ve diğ, 2013). Bu tip kararlara görselleştirme özelliği ile Coğrafi Bilgi Sistemleri kolaylık sağlanabilir. Coğrafi Bilgi Sistemleri; "mekâna dayalı işlemlerde konumsal ve konumsal olmayan verileri toplayan, saklayan, analiz eden ve kullanıcılara sunan ve bütün bu işlemleri bir bütünlük içerisinde gerçekleştiren görsel bilgi sistemi" şeklinde tanımlanmaktadır (Şahin, 2010). Coğrafi Bilgi Sistemleri, bu görselleştirme özelliğiyle yer tabanlı kararlar için özellikle Kuzey Amerika'dan Avrupa'ya kadar perakende zincirinde ve mağazacılıkta destek sağlar (Hernandez, 2007). Bu sebeple CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri; Geographic Information System-GIS)'nin başarı nedenlerinden biri perakende yer seçimi gibi karmaşık karar verme süreçlerinde verileri görselleştirme kapasitesidir (Hernandez, 2007; Musyoka ve diğ, 2007; Roig-Tierno ve diğ, 2013). Olumsuz yanı ise; yöntemin uygulamasında kesin çözümler sunmasına rağmen, her bir nokta ve satır gösteren özellikleri ile çok detaylı dijital haritalar yaratmak çok vakit kaybettiren ve sıkıcı bir iştir (Cheng ve diğ, 2007). Church (2002), perakende yer seçimleri için gelecekteki uygulamaların başarısı CBS'nin çözümlere katılması ile mümkün olabileceğini ileri sürmüştür. Literatürde de yer seçimi kararlarında bu tip uygulamalar görülmektedir. Roig-Tierno ve diğ. (2013) CBS ile çok kriterli karar verme modellerini kullanarak İspanya'da yeni bir süper market için yerleşke alanı belirleyebilmek adına yöntem geliştirmişlerdir. Burada seçenekler CBS ile belirlenip, AHS ile çözüme ulaşılmıştır. İspanya'da yapılan başka bir çalışmada yine bir süper market yer seçimi çalışması CBS ile matematiksel modellemeyi birleştirerek yapılmıştır. Suárez-Vega ve diğ. (2012) çalışmasında amaç toplam talebi maksimize etmek ve rekabette kaybedeceği

pazar payını minimize etmektir. Cheng ve diğ. (2007) çalışmasında da aynı şekilde matematiksel yöntemler ile CBS'i birleştirerek; minimum uzaklık, maksimum talep karşılama, maksimum ortalama aylık gelir ve en uygun merkezilik kısıtları ile alışveriş merkezi yer seçimine en uygun çözümü sunmuştur. Bu tip çalışmaların yanı sıra yalnızca CBS'in kullanıldığı perakende kuruluşları için yer seçimi örnekleri de görülmektedir. Buna Şahin (2010) İstanbul Pendik 'de yapılan çalışması örnek gösterilebilir.

Çok kriterli karar verme yöntem uygulamalarına literatürde birçok örnekte rastlamaktayız. Örneğin, Türkiye'de yapılan bir uygulamadan bahsedersek, Erbıyık ve diğ. (2012) çalışması Analitik hiyerarşi süreci yöntemine örnek gerçek bir uygulamadır. İşletme Konya'da bir mağaza açmak istemektedir. İşletmenin amacı, müşteriye daha etkin bir şekilde ulaşıp dağıtım kanalını güçlendirmektir (Erbıyık ve diğ, 2012). Aynı şekilde Türkiye'de yapılmış diğer bir gerçek uygulamaya bakarsak, Tektaş ve Hortaçsu (2003) bir çikolata markası için perakende satış noktası için yer seçimi çalışması yapmıştır. Şirketin bu problemi; nihai müşteriye hızla ulaşmak, ürün imajı oluşturmak, nakit akışını hızlandırmak ve kurumsal müşteri ile büyük perakendeciye bağımlılığı azaltmak amaçlarından doğmuştur. Timor (2002) ise aynı problemi yaya trafiği, araç trafiği, otopark olanakları, erişilebilirlik, görüş alanı, çevre birimler ve maliyetler kriterleri ile kolayda ürünler sınıfında satış yapan perakende satış yeri seçim problemine AHS ile 3 seçenek üzerinden çözüm önermiştir. Timor (2004) başka bir çalışmasında ise bu problemi alışveriş merkezi yer seçimi problemine taşımış, kriterler havuzuna gelecekteki gelişmeler ana başlığında geleceğe ait potansiyel imkânların dikkate alınması gerektiği, yatırım kararını etkileyeceğini düşünmüştür. Tüm bu kriterleri belirlerken Türkiye'deki belli başlı alışveriş merkezi yöneticileri ile görüşülerek oluşturulmuştur. Uzmanların fikirlerini değerlendirme sübjektif yorumlar için en uygun yöntemlerden biri AHS bu çalışmada da efektif bir sonuca ulaşmıştır.

İyi bir konum olabilmenin getirisi çok sayıda müşteriye ulaşılabilir olmak ve cezbedebilmektir (Kuo ve diğ, 2002). Perakende mağazacılığında, müşteriyi nasıl cezbedeceğin ve pazardaki gelişmelerde fırsatları nasıl yakalayacağın uygulamada en önemli iki faktördür. Böylece, en yüksek karlılıklara ulaşmak yer seçimi ile belirlenir. Kuo ve diğ. (2002) çalışmasında 7-Eleven gibi müşteri ile direk iletişim halinde olan hızlı tüketim zincir mağazalar üzerinde gerçek bir uygulama ile şirket

karlılığını yükseltmek amacıyla, Yapay Sinir Ağları yöntemini bulanık AHS ile birleştirerek karar destek sistemi geliştirmişlerdir. Literatürde AHS ile birlikte kullanılmış birçok çalışma görülmektedir. Tzeng ve diğ. (2002) AHS ile VIKOR (Vlse Kriterijimska Optimizacija Kompromisno Resenje) yöntemini birlikte kullanıp, restoran yer seçimi problemine çözüm önerisinde bulunmuşlardır. Başka bir birleşik çalışmayı, Önüt ve diğ. (2010) alışveriş merkezi yer seçiminde de görmekteyiz. Çok kriterli karar verme metodolojilerinin birleştirildiği; kriterlerin ağırlıklarını hesaplamada bulanık AHS, yer seçeneklerinin sıralamasında ise bulanık TOPSIS kullanılmıştır. Özellik alışveriş merkezi yer seçimi problemlerinde Türkiye'de gerçek hayat problemi olması sebebiyle literatürde önemli çalışmalar arasında yer almaktadır.

Bir diğer TOPSIS çalışmasını Ecer (2007) mağaza kuruluş yeri çalışmasında görmekteyiz. Yazar dilsel değişkenler kullanarak 4 seçenek üzerinden, rakiplere uzaklık, ulaşım kolaylığı, otopark imkânları, mağazanın müşterilere yakınlığı, binanın fiziksel özellikleri, depolama ile yükleme-boşaltma kolaylığı kriterleri altında mağaza kuruluş yeri seçimi probleminin bulanık TOPSIS yöntemi ile çözümlenebileceğini göstermiştir. Zolfani ve diğ. (2013) çalışmasında farklı birçok kriterli karar verme yöntemleri kullanılarak, Tahran'da geçen gerçek bir alışveriş merkezi yer seçimine kriterleri önceliklendirme ve önemlerini belirlemek için yeni ileri sürdükleri toplam ağırlıklı SWARA (Step Wise Assesment Ratio Analysis), potansiyel seçenekleri sıralama içinse WASPAS (Weighted Aggregates Sum Product Assestment) kullanarak yeni bir model sunmuşlardır.

Kararı etkilediği halde, problemin çözümünde direkt değerlendirilmeyen faktörlerin nasıl ele alınabileceğini konusunda efektif olan Analitik Ağ Süreci çok kriterli karar verme yöntemidir. Özdağoğlu (2008) çalışmasında Türkiye'de yapılmış 4 farklı seçenek üzerinden tesis yeri seçimi problemi için değerlendirmeler yapmıştır. Çalışmada AAS öncesi karşılıklı etkileşimleri doğru belirleyebilmek hedefiyle kavram haritalama yönteminden faydalanmıştır. Burnaz ve Topçu (2006) çalışması, tekstil sektöründe mağaza yeri seçimi problemine örnektir. Çalışma, çok kriterli karar verme metoduyla çözümlenmiş, tekstil sektöründe bir hazır giyim firmasına yapılmış gerçek bir uygulamadır. Çalışmada, Türkiye hazır giyim sektöründe yüksek cirolara sahip LC Waikiki firması için açılacak mağazanın alışveriş merkezinde mi yoksa merkezi iş alanında mı kurulması gerektiği sorusuna mağaza, yakındaki

perakendeciler, alışveriş merkezi/ iş alanı, erişilebilirlik, çevresel faktörler ana kriterleri altında çözüm sunmuştur. Analitik Ağ Sürecinin efektif bir çözüm sunduğu, bu çalışmada karar vericilerin aynı zamanda problem sahibi olmaları en büyük motivasyondur. Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan AAS, yukarıda da görüldüğü gibi perakende mağazacılığında en uygun yeri değerlendirmek için kullanılmaktadır. Literatürde, AHS Analitik Ağ Sürecine göre daha sık kullanıldığı görülmektedir (Tuzkaya ve diğ., 2008). Ancak, Türkiye'de hazır giyim sektöründe, mağaza yeri seçim probleminde uzman yargısı, somut ve soyut kriterleri, amaç ve kriterler arasında öncelikleri dikkate alarak yapılan çok kriterli karar verme yöntemleri çok sayıda değildir. Bu konudaki yayınların azlığı, tezde önerilen karar verme modeli yapılandırılması AAS üzerine kurulması için büyük motivasyonlardan biridir. Bunun yanı sıra Bölüm 4'te detaylandırılacak gerçek hayat probleminin çözümünde literatür incelmeleri ve uzman görüşleri sonucu oluşturulan kriterlerin, problemin yapılandırılmasında birbirleri üzerinde etki yaratması ve bir hiyerarşiye uygun olmaması sebebiyle AAS yönteminin kullanılması uygun olacaktır.

Mağaza yeri seçimi problemine referans olacak, bazı geçmiş çalışmalar, kullanılan yöntemler ve kriterler Çizelge 3.1'te yer almaktadır. Çizelge 3.1'i incelediğimizde farklı sektörlerde ve farklı ülkelerde yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Ancak görülmektedir ki yer seçimi kararı verilirken çoğunlukla aynı kriterlerin kullanılmaktadır. Belli başlı kriterlere sektörel veya konuma, ülkeye bağlı özel kriterler eklenmektedir. Yöntemleri incelediğimizde, ağırlıklı olarak çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılmakla beraber AHS en çok kullanılan yöntemdir. Çok kriterli karar yöntemlerine, haritalar eklenerek görselliği daha vurgulayıcı CBS yönteminin eklendiğini görmekteyiz. Birçok çalışmanın verilerinin anket aracılığı ile yüzyüze uzmanlarla görüşülerek alındığı ve daha önceki çalışmaların öncülüğünde yapıldığı görülmektedir. Çizelge 3.1'de gösterilen yayınlar Ek D'de orjinal isimleri ile belirtilmektedir.

**Çizelge 3.1:** Mağaza yeri seçimi çalışmaları.

| No | Makale Adı | Yazar | Yılı | Yöntem | Ana Kriterler | En Önemli Ana Kriter | Şirket ismi | Lokasyon | Kriterlerin alındığı Veri | Veri Yöntemi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Perakende yerleri değerlendirmesinde çok kriterli karar verme yaklaşımı | Burnaz ve Topçu | 2006 | AAS | 1.Mağaza:Boyutu, Kira maliyeti, Satış için uygun saatler, fiziksel şartlar<br>2.Diğer Perakendeciler:Rekabet seviyesi, mağaza kompozisyonu, dengeli yerleşim<br>3.Alışveriş Merkezi/Alan:AM alanı, Merkez yönetimin tutumu,Ticari alanlara yakınlık, Eğlence alanlarına yakınlık, havaya karşı koruma, güvenlik seviyesi<br>4.Erişilebilirlik:Hedef pazara yakınlık, Yaya trafiği seviyesi,Görünürlük, Topluma taşımaya ulaşım, Uygun otopark imkanları, Ulaşım kolaylığı<br>5.Çevresel Kriterler: Çevredeki popülasyon yoğunluğu, Çevredeki sakinleri harcama gücü, Çevrenin demografik profili, Mağaza personel işe alım kolaylığı | Demografik Profil | LC Waikiki | İstanbul | Üstdüzey yöneticiler | Anket |
| 3 | AHS karar verme yöntemiyle perakende mağaza yeri seçimi problemi ve Türkiye'de bir uygulama | Erbıyık ve diğ. | 2012 | AHS | 1.Maliyet:Kira değeri, mağaza mobilya ve dizayn maliyeti, mağaza kontrat süresi ve koşulları<br>2.Rekabet Koşulları:Rakiplerin gücü, Rakiplerin sayısı, Rakiplere uzaklık<br>3.Trafik Yoğunluğu: Araç Trafik yoğunluğu, Yolcu Trafik yoğunluğu<br>4.Fiziksel Özellikler:Mağaza büyüklüğü, Park imkanları, Görünürlük<br>5.Mağaza yeri:Ana caddede, Alışveriş merkezinde, İşMerkezi yanında, yoğun popülasyonlu yerleşim alanlarına yakınlık | Fiziksel Özellikler | Aygın Süt | Konya | Literatür | Yüzyüze görüşmeler |
| 7 | Bulanık AHS ve Yapay sinir Ağları birleşimi yoluyla perakende mağaza yeri seçimi için karar destek sistemi | Kuo ve diğ. | 2002 | Bulanık AHS& Yapay Sinir Ağları | 1.Rekabet:Raiplerin rakipleri, rakiplerin mağza sayısı, Rakiplerin mağaza alanı<br>2.Mıknatıs: Kalabalık merkez, Kültür ve eğitim organizasyonu, Dinlenme, Devlet ve iş organizasyonları, Araç bakımları<br>3.Elverişlilik:Park uygunluğu, Yaya geçisi, Kaldırım genişliği, Yol genişliği<br>4.Uygunluk: Kalabalık, İstansyon, Durak, Araç akışı<br>5.Mağaza karakteristiği: Açık, Mağaza önü<br>6.Populasyon karakteristiği: Bölge halkı, Gelir,Populasyon yoğunluğu | Rekabet | 7-Eleven | Taiwan | Literatür ve Uzmanlar | Anket |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Tapei'de bir restoran yeri için çok kriterli seçim | Tzeng ve diğ. | 2002 | VIKOR | 1.Ekonomik: Kira maliyeti, Nakliye maliyeti<br>2.Taşıma: Toplu taşımaya uygunluğu, otopark kapasitesi, Yaya trafiği<br>3.Rekabet: Rakip sayısı, Rakip yoğunluğu<br>4.Ticari Alan: Ticari alan boyutu, Kamu işletmelerinin sayısı<br>5.Çevre: Çöp imha uygunluğu, Kanalizasyon kapasitesi | Rekabet | Takarazima Japanese Siki Kisegi cuiseine | Tapei | Uzmanlar | Anket |
| 13 | CBS ve AHS kullanarak perakende yeri karar verme süreci | Roig-Tierno ve diğ. | 2013 | AHS/ CBS | 1.Kurum: Satış alanı, otopark, departman sayısı, kontrol sayısı<br>2.Lokasyon: Araç ile ulaşım kolaylığı, yaya ulaşım kolaylığı, Görünürlük, Yaya trafiği<br>3.Demografik: Potansiyel pazar,Sosyo demografik özellikler, Alanda büyüyebilme, Sezonsallık<br>4.Rekabet: Rekabete uzaklık, Marka tanınırlığı, Rekabet seviyesi , rekabet tipi | Yer | | İspanya | Literatür | Anket |
| 14 | ABD perakende endüstrisinde yer seçimi | Nwogugu | 2006 | Modelleme | 1.Caziplik 2.Çeşitlilik 3.Fiyatlama | - | - | - | - | Anket Interviews |
| 16 | Alışveriş merkezi yer seçimi için birleştirilmiş bulanık çok kriterli karar verme yaklaşımı | Önüt ve diğ. | 2010 | Bulanık AHS& Bulanık TOPSIS | 1.Populasyon karakterisitiği:Poülasyon büyüme oranı,Popülasyon yoğunluğu, Alandaki demografik profil<br>2.Çevresel Faktörler : Gürültü, Hava Kirliliği, Trafik Yoğunluğu<br>3.Rekabet Seviyesi: Rakiplerin sayısı, Rakiplerin alanı, Potansiyel Ticari alan<br>4.Erişilebilirlik:otopark uygunluğu, Kaldırım ve yol genişiliği, trafik seviyesi<br>5.Ekonomik: Yatırım karlılığı, gelir seviyesi, harcama modeli<br>6.Toplam maliyet:Arazi maliyeti, Malzeme maliyeti, Yapı maliyeti<br>7.Esneklik:Kapasite, Genişleyebilirlik, Potansiyel sürekli gelişimler, Yayılma kapasitesi<br>8.Caziplik: Ticari aktivitelere yakınlık, Eğlence alanlarına yakınlık, Dinlenme kaynakları | - | - | İstanbul | Literatür ve Uzmanlar | Yüzyüze görüşmeler, Anket |

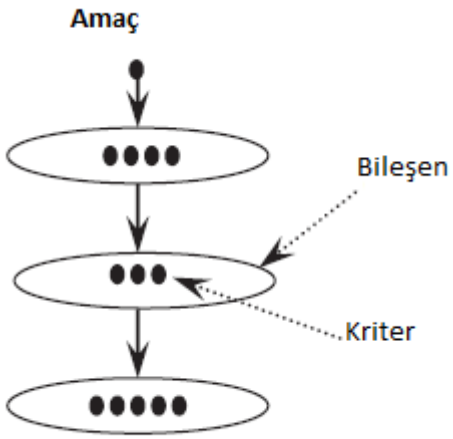
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Önsezi perspektifi ile süreç eksikleri üzerine karar verme; alışveriş merkezi yeri için yeni hibrit çok kriterli karar verme uygulaması | Zolfani ve diğ | 2013 | SWARA /WASPAS | 1.Toplam Maliyet:İnşaat, alan hazırlama maliyeti, diğer maliyetler, arazi ve bina maliyeti<br>2.Populasyon ve Ekonomik Özellikler:Tüketim özellikleri, Gelir seviyesi, Populasyon büyüme oranı, Popülasyon yoğunluğu, Yatırım Karlılığı<br>3.Çevresel faktörler: Hava kirliliği, gürültü kirliliği, Destek servislere yakınlık<br>4.Potensiyel Gelişim Sürekliliği: Sakinlere Kesintisiz destek,Genişleyebilme kapasitesi, yakındaki rakipler<br>5.Erişilebilirlik ve Taşıma:Minimum mesafe,Maksimum talep karşılama, Toplu taşıma kolaylığı, Tren yoluna yakınlık, Ana yollara yakınlık, Otopark uygunluğu, Trafik seviyesi<br>6.Yatırımcı Yetkisi: Benzer iş tecrübesi, Finansal kaynaklar, Yönetim yetkisi, Promosyonel Aktiviteler, Yenilemeler<br>7.Caziplik:Alışveriş merkezi peyzajı, Ticari alanlara yakınlık, Eğlence alanlarına yakınlık, alışveriş merkezi bölge alanı, mağaza özellikleri | - | - | - | Literatür | - |
| 19 | Perakende yerleim alanları için yer modelleri ve CBS aracı | Suárez-Vega ve diğ. | 2012 | CBS | 1.Satış Alanı 2.Gelir seviyesi 3.Populasyon | - | - | İspanya | - | - |
| 20 | Karar Vermede etkinliği arttıran bir yöntem: AHP ve mağaza seçimine uygulaması | Tektaş ve Hortaçsu | 2003 | AHS | 1.Trafik Akışı:Yaya trafiği yoğunluğu,yaya trafiği niteliği,taşıt yoğunluğu,park yeri<br>2.Yakın Çevre ortamı:Rakip marka,tamam m., eğlence kültür, iş veya yerleşim birimleri<br>3.Magaza ozellikleri:m2,şekil,vitrin,anacaddeye uzaklık<br>4.Harcamalar:kira,genel giderler, hava parası, ana depoya uzaklık | Harcamalar | - | İstanbul | Literatü ve uzmanlar | - |
| 22 | Tesis Yeri Seçiminde farklı bir yaklaşım:Bulanık Analitik Serim Süreci | Özdağoğlu | 2008 | Bulanık AAS | 1.Mesafe:Büfelere olan uzaklık,lokantalara olan uzaklık,askeri birimlere uzaklık,unlu mamul alan firmalara uzaklık<br>2.Trafik sıkışıklığı:park yeri imkanları,taşıt yoğunluğu,anternatif yolların varlığı<br>3.Talep Potansiyeli:YD talep,OD talep,DD talep<br>4.Tesis özellikleri:m2,Şekil,ana caddeye olan uzaklık,fiyat<br>5.Yakın Çevre ortamı:Rakip firmaların varlığı,bakım onarım kolaylıkları,enerji olanakları,destek firma yakınlığı | Talep Potansiyeli | Gıda Maslow | istanbul | Literatür incelmesi ve şirket yönetimi | Görüş meler, Anket |
| 25 | Bulanık Ortamlarda Mağaza Kuruluş yerlerinin değerlendirilmesi:Bir karar verme aracı olarak Bulanık Topsis Yöntemi | Ecer | 2007 | Bulanık TOPSIS | 1.Rakiplere olan Uzaklık<br>2.Ulaşım Kolaylığı<br>3.Otopark İmkanları<br>4.Mağazanın müşterilere yakınlığı<br>5.Binanın fiziksel özellikleri<br>6.Depolama ile Yükleme boşaltma kolaylığı | - | - | - | literatür ve işletme müdürleri | - |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Kolayda ürünler için perakende satış yeri seçimi: Bir AHP uygulaması | Timor | 2002 | AHS | 1.Yaya Trafiği 2.Araç Trafiği 3.Otopark Olanakları 4.Erişilebilirlik 5.Yer ve Görüş Alanı 6.Çevre Birimler 7.Maliyetler | Erişilebilirlik | - | - | Uzman görüşleri ve literatür | - |
| 27 | Perakende mağaza yeri seçimi için çok kriterli karar modeli | Pope ve diğ. | 2012 | Modelleme | 1.Kiralanabilir alan 2.Sabitleyiciler 3.Alışverişmerkez tipi 4.M2'ye düşen satış 5.Alışverş merkezinde mağaza yeri 6. AM'deki rakiplerin tutumu 7. Mağaza görünürlüğü 8.Geliştiricinin önemi 9.Ticari Popülasyon 10.Alandaki diğer AMleri 11.AM'deki rekabetl 12.AM dışındaki rekabet 13.Ortalama gelir 14.Motivasyon | - | - | - | Üstdüzey yöneticiler | Görüşmeler |
| 30 | Sehiriçi Alışveriş Merkezi yer seçimi faktörlerinin AHP yardımıyla sıralanması | Timor | 2004 | AHS | 1.Erişilebilirlik:Yaya Trafiği, Araç Trafiği, Araçla ve/veya yaya olarak erişimde kolaylık, Otoyol ve Anacaddelere yakınlık, Duraklara yakınlık, Araç Trafiğinin akışı ile uyumlu olma, Alışveriş merkezine Giriş Çıkışın Kolaylığı<br>2.Görüş Alanı:Açık görüş alanına sahip olma, Tabelaların çeşitli yönlerden görülebilir olması<br>3.Rekabet ortamı:Rakiplerin sayısı, Rakiplerin gücü, Rakiplere uzaklık,Mağaza bileşimi<br>4.Demografik Özellikler:Ortama gelir, Belirli bir uzaklıktaki ortalama nüfus<br>5.Fiziksel Olanaklar:Alışveriş merkezinin büyüklüğü, Kullanışsız alanlara sahip olmama özelliği, Gelecekte geliştirme-Genişletme imkanları,Otopark olanakları, Mağaza büyüklüğü, Mağaza yerleşim düzeni, Tavan yüksekliği<br>6.Ekonomik faktörler:m2 başına kiralar, Kiralama süresi ve sözleşme koşulları, bakım-onarım giderleri, işletme giderleri<br>7.Gelecekteki Gelişmeler:Gelecekte mağaza karmasını geliştirme imkanı, Yakın bölgelerde beklenen gelişmeler | Ortalama Gelir | - | - | Literatür | Uygulama soruları yönetilmiş |

### 3.2 Analitik Ağ Süreci

Karmaşık problemlerle karşılaştığımızda, problemler hiyerarşi veya ağ olarak modellenebilirler (Burnaz ve Topçu, 2006). Birçok karar problemi, kriterleri arasındaki bağımlılık sebebiyle bir hiyerarşi altında kurulamaz (Gencer ve Gürpınar, 2007). Bu tür problemleri çözmek için kullanışlı bir yöntem olan AAS, karar verme işlemini etkileyen tüm kriter ve bu kriterlere ait alt kriterler arasındaki bağımlılık, ilişki ve geri besleme ilişkilerini ortaya koyan bir yöntemdir (Ustasüleyman ve Perçin, 2007). Bu sebeple, günlük hayattaki karmaşık problemleri modellemek mümkündür (Baynal ve Yüzügüllü, 2013). Problemi, herhangi bir özel hiyerarşi kurulmaya ihtiyaç duyulmayan, bir ağ üzerinde yapılandırır. Bu ağ modeli ile yargılardan kazanılan önceliklerin daha hassas ve tahminlerin daha doğru olmasını sağlar (Saaty, 1980, 1996).

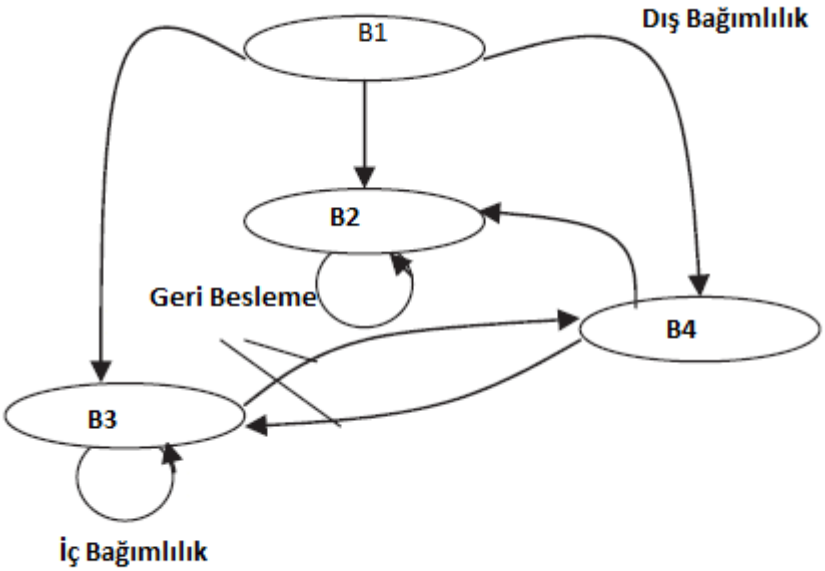
Analitik Ağ Sürecinde en temel kavram etkidir. Şekil 3.1'de görüldüğü gibi en üst seviyede problemin tanımını içeren amaç bulunmaktadır ve diğer bileşenlerin birbirlerinin arasında bağımlık veya geri besleme bulunmamaktadır. Bu da problemin bir hiyerarşi üzerinde kurulabildiğini göstermektedir. Problemde kriterlerin birbirleri üzerinde etkisi bulunamamaktadır ve Analitik hiyerarşi ile yapılandırılmalıdır.




**Şekil 3.1 :** Hiyerarşi Örneği (Saaty, 2003)'ten uyarlanmıştır.

Şekil 3.2'ye baktığımızda ise kriterler birbirlerini etkilemektedir. B4'ten B2'ye giden ok B2'nin B4 üzerindeki dış bağımlılığını gösterir. Eğer bir bileşenin içerisindeki elemanlar birbirini etkiliyorsa o bileşende iç bağımlılığı gösterir ve Şekil 3.2'de B3

üzerinde gösterilmektedir. Eğer iki bileşen arasında iki yönlü ok varsa, Şekil 3.2'de B3 ve B4 arasında örneklendirilmiş olan geri beslemedir.




**Şekil 3.2 :** Ağ Örneği (Saaty, 1996).

Analitik Ağ Sürecinin gücü, iyi kararlar verme ve titiz tahminler için somut ve soyut tüm kriterler arasındaki etkileşimleri özel oran ölçeği ile gösterebilmesidir (Burnaz ve Topçu, 2006).

### 3.2.1 AAS model yapısı

AAS'nin üç aşaması aşağıdaki şekildedir:

- ✓ Yapılandırma
- ✓ Değerlendirme
- ✓ Sentez

#### 3.2.1.1 Yapılandırma

Literatür incelemeleri ve uzmanlarla yapılan görüşmeler sonucu amaçlar tanımlanır ve ilgili kriter ve seçenekler üretilir.

#### 3.2.1.2 Değerlendirme

Karar vericinin değerlendirmeleri ışığında Saaty (1980) tarafından önerilen 1-9 ölçeği kriterler arası ikili karşılaştırmalarda kullanır. Çizelge 3.2'te gösterilmiş olan

bu ölçek, değerlendirilen kriter üzerinde hangi kriterin etkili olduğu ve ne kadar etkili olduğu sorusunu sormaktadır.

**Çizelge 3.2:** Saaty Temel Ölçek.

| Önem Derecesi | Tanım |
|---|---|
| 1 | Eşit |
| 3 | Biraz daha |
| 5 | Fazla |
| 7 | Çok Fazla |
| 9 | Aşırı derecede |
| 2,4,6,8 | Ara değerler |

### 3.2.1.3 Sentez

Saaty (1996) göre sentez aşamasında ise sırasıyla aşağıdaki hesaplamalar yapılmaktadır:

- ✓ Süper matris Oluşturulması: Karşılaştırılan kriterler matris haline dönüştürülür. Ağırlıklar matrisin her kriterin sütun toplamına bölünür.
- ✓ Ağırlıklı Süper matris Oluşturulması: Oluşturulan süper matristeki tüm sütunlar normalize edilir.
- ✓ Limit matrisin Oluşturulması: Ağırlıklı süper matris büyük bir üsse yükseltilerek yakınsak veya sabit değerler elde edilir.

Elde edilen limit süpermatrisle, seçenekler ve kriterlerin ağırlıkları belirlenmiş olur (Baynal ve Yüzügüllü, 2013). En yüksek öneme sahip seçenek çözümümüzü oluşturacaktır.

### 3.2.2 AAS yapılan çalışmalar

Analitik Ağ Süreci günümüz karmaşık problemlerine etkin çözümler bulabilmesi sebebiyle sıklıkla kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. Literatürde çok farklı alanlarda uygulanmış Türkiye ve dünya üzerinde yapılan bazı çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Türkiye'de yapılmış çalışmalara göz atmak istersek, Ustasüleyman ve Perçin (2007) AAS yaklaşımı ile kuruluş yeri seçimi probleminde değerlendirilen seçenekleri karşılaştırmışlardır. Başka bir kuruluş yeri seçimi problemi için Özdağoğlu (2008) çalışmasında Bulanık AAS'ni kullanarak unlu mamüller üretimi yapan bir işletme

için 4 farklı seçeneki karşılaştırmıştır. Farklı bir Bulanık AAS uygulması Güneri ve diğ. (2009) 4 seçenekli gemi tersanesi yer problemine önerilmiştir.

AAS uygulamaları, Gencer ve Gürpınar (2007) bir elektronik firması için tedarikçi seçiminde, aynı problem Baynal ve Yüzügüllü (2013) çalışmasında gerçekleştirilmiştir. Ömürbek ve Tunca (2013) Isparta faaliyette bulunan hazır beton firması belirlemek için AHS ve AAS yöntemlerini kullanmıştır. Son olarak Burnaz ve Topçu (2006) hazır giyim sektöründe mağazanın alışveriş merkezinde mi yoksa merkezi iş alanında mı kurulacağı sorusuna AAS ile çözüm önermişlerdir.

Dünya'da yapılmış çalışmalara baktığımızda; özellikle tedarik zinciri içinde sıklıkla AAS uygulamaları ile karşılaşmaktayız. Vinodh ve diğ. (2011) çalışması Hindistan elektronik malzemeleri üretimi yapan bir işletme için tedarik seçimi problemine öneride bulunmuşlardır. Kanada'da yapılmış başka bir gerçek hayat AAS uygulaması ile uçak üretiminde farklı merkezler için hangi malzeme kullanılması gerektiğine 10 kriter üzerinden değerlendirilerek 4 seçenek için çözüm sunulmuştur (Milani ve diğ, 2013). Tayvan'da yine elektronik üretimi malzemesi üretimi yapan bir şirket yeşil tedarik zinciri yönetimi için uygun strateji seçimini AAS kullanarak vermişlerdir (Chen ve diğ, 2012). İspanya'da Aragones-Beltran ve diğ. (2013) çalışmasında güneş termik güç santrali proje seçiminde AAS yöntemini kullanmışlardır. Bu çalışmalar Çizelge 3.3'te özetlenmiştir.

**Çizelge 3.3:** AAS ile çözümlenmiş bazı çalışmalar.

| ***Yazar*** | ***Problem*** | ***Yer*** |
|---|---|---|
| Ustasüleyman ve Percin (2007) | Kuruluş yeri seçimi problemi | Türkiye |
| Özdağoğlu (2008) | Kuruluş yeri seçimi problemi | Türkiye |
| Güneri ve diğ. (2009) | Gemi tersanesi yer seçimi problemi | Türkiye |
| Gencer ve Gürpınar (2007) | Bir elektronik firması için tedarikçi seçimi problemi | Türkiye |
| Baynal ve Yüzügüllü (2013) | Tedarikçi seçimi problemi | Türkiye |
| Ömürbek ve Tunca (2013) | Tedarikçi seçimi problemi | Türkiye |
| Burnaz ve Topçu (2006) | Mağaza yeri seçimi problemi | Türkiye |
| Vinodh ve diğ. (2011) | Tedarikçi seçimi problemi | Hindistan |
| Milani ve diğ. (2013) | Uçak üretimi için malzeme seçimi problemi | Kanada |
| Chen ve diğ. (2012) | Uygun strateji seçimi problemi | Tayvan |
| Aragones-Beltran ve diğ. (2013) | Termik güç santrali proje seçimi problemi | İspanya |

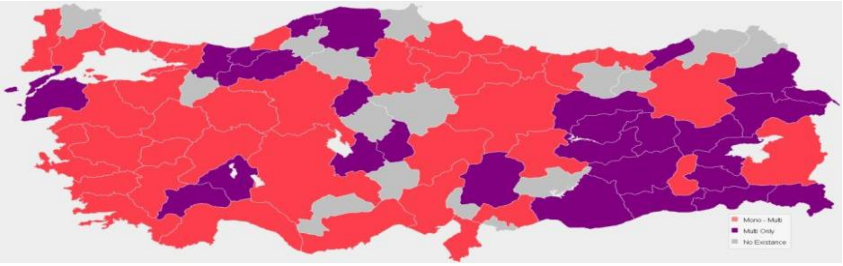
### 3.3 Super Decisions

Super decisions, bağımlıklar ve geri beslemeler ile birlikte karar verme için Dr. Thomas Saaty tarafında geliştirilmiş Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Sürecini uygulamayı sağlayan bir yazılımdır (Url-10). Her iki yöntem içinde ikili karşılaştırmalar sonucu verilen yargılar tabanlı temel önceliklendirme sürecini kullanılır. AHS'de belirli bir amaç varken AAS sürecinde hiyerarşi gösterilmeyecektir. Programın kullanımı, ekran görüntüleri ile birlikte Bölüm 4'te paylaşılacaktır.

# 4. UYGULAMA

## 4.1 Levi Strauss & Co Hakkında Genel Bilgiler

Perakende mağaza yeri seçimi değerlendirmesinde, önerilen yaklaşımı kullanmak amacıyla hazır giyim sektörü seçilmiştir. Bölüm 2.2'de detayları paylaşıldığı gibi tekstil ve hazır giyim endüstrisi Türkiye'deki en önemli sektörlerden biridir. Bu çalışmanın amacı özel sektörde faaliyet gösteren hazır giyim firmasına mağaza yer seçimi sürecinde bir taslak geliştirmek ve öneride bulunmaktır. Problem sahibi Dünya'da ilk Jean üretimini yapan Levi Strauss & Co.'dur. Firma 1853 yılında San Francisco'da Levi Strauss tarafından kurulmuştur. 20 Mayıs 1873'te Jacob Davis ile birlikte Levi Strauss, Jean'inin patentini alarak hızla imalata geçilmiştir. Dünya çapında, yaklaşık 500 mağaza sahibi olmakla birlikte 110 ülkede satış yapmaktadır (www.levi.com). Dünya'da Levi's, Dockers, Signature ve Denizen olmak üzere 4 marka ile satış faaliyetlerini sürdüren Levi Strauss & Co. Türkiye'de yalnızca Levi's ve Dockers markaları ile faaliyetine devam etmektedir. Levi's Türkiye 304 kapıda satış yapmaktadır. Hazır giyim sektöründe, şirketler kendi mağazalarında, bayilik verdiği mağazalarda veya çoklu markaların satıldığı mağazalarda aktif satış yapabilmektedir. Bu sektörde aktif satış yapılabilen her yerleşke kapı kelimesi ile ifade edilmektedir. Levi's Türkiye'nin kapı dağılımları Şekil 4.1'te gösterilmektedir. Mor ile gösterilen bölgelerde yalnızca tek marka, kırmızı ile gösterilen bölgeler çoklu marka satışlarını olduğunu, örneğin bir bayinin aynı anda Levi's, Diesel ve Mavi'yi birlikte sattığını göstermektedir. Gri olan bölgelerde ise Levi's satışı yapılmamaktadır.

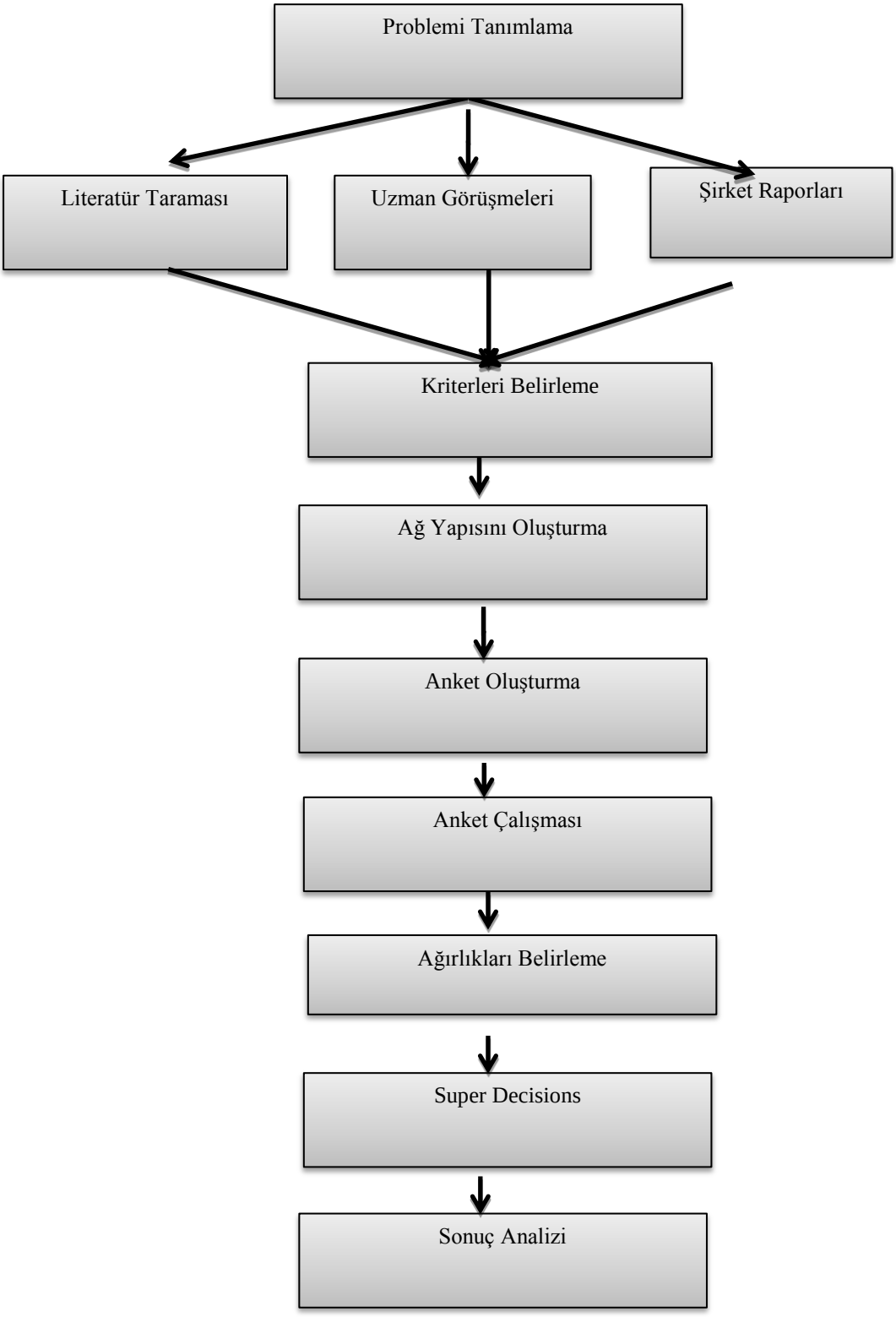


**Şekil 4.1 :** Türkiye'deki Levi's mağaza dağılımı.

## 4.2 Problem

### 4.2.1 Problemin yapısı

Levi's Türkiye mağaza yeri seçimi problemi Şekil 4.2'te belirtilen akış şemasına göre aşağıdaki adımlar izlenmiştir.




**Şekil 4.2 :** Problemin akış şeması.

#### 4.2.1.1 Problemin tanımı

Levi's Türkiye yayılım stratejisi gereği Türkiye'de çok sayıda mağaza açmak istemektedir. Çalışmada özel bir yer belirlenerek, belirli kriterler altında karar verilerek şirkete o konumda, mağazanın açılıp açılmaması hakkında öneride bulunulacaktır. Yazar, mağaza yer seçimi problemi değerlendirmesi ile ilgili uzmanlık ve bilgi elde etmek için bir karar analisti olarak hareket etmiş ve şirket yöneticileri ile birlikte çalışmıştır. Hazır giyim mağazaları çoğunlukla alışveriş merkezi veya merkezi iş alanlarında bulunduklarından, her iki ayrı yer tipinde iki ayrı probleme öneride bulunulmuştur.

Levi's Türkiye'nin yayılım stratejisi Türkiye pazarında payını arttırmak ve daha fazla yerde hizmet verebilmektir. Bunun dışında endüstriyi düşündüğümüzde aşağıda belirtilen sebepler dolayısıyla da ayrıca mağaza açılmalıdır:

- ✓ Perakende sektörü yeni açılan alışveriş merkezleri sebebiyle hızla gelişmektedir
- ✓ Sürekli açılan alışveriş merkezleri sebebiyle, firmalar bu işletmelere yüksek yatırım yapmak zorunda kalmaktadır

Uluslararası ve yerel markalar hızla kilit yerlerde hizmet göstermeye başlamıştır.

**Alışveriş merkezi uygulaması Akasya AVM**

Bölüm 2.3'te detaylandırıldığı gibi Türkiye'de alışveriş merkez açılışları hızla devam etmektedir. Türkiye'deki BKA (Brüt Kiralanabilir Alan)'nın %40'ı İstanbul'da yer almaktadır. Bu sebeple, İstanbul birçok şirket için yatırım yapılması gereken iller listesinde ilk sırada yer almaktadır. Levi's şirket yöneticileri ile görüşmelerimiz sonrasında İstanbul'da anahtar yerler, ikincil ve üçüncül tercih edilmesi gereken yerler olarak sınıflandırma yaptık (C. Bektaş, kişisel görüşme, 14 Ocak 2014). Şirketin hedefi; anahtar yerler arasından bir konum seçip, marka imajını yüksek tutabilecek bir mağaza açabilmektir. Levi's'ta süreç belirli alternatifler arasından seçim yöntemi ile ilerlememektedir. Şirket stratejisi gereği seçkin alışveriş merkezi olarak gördüğü tüm alışveriş merkezlerinde mağaza açmak istemektedir. Bu aşamada listede 8 alışveriş merkezi yer almaktadır; Zorlu Center, Mall of İstanbul, Akasya, Vialand, Koru Florya, Metropol İstanbul, Palladium ve Akbati. Çalışmada bu listedeki Akasya alışveriş merkezinde açılması planlanan Levi's mağazasının açılıp, açılmaması gerektiği hakkında öneride bulunulacaktır.

Akasya AVM, Saf Gayrimenkul tarafından hayata geçirilmiş bir proje olup, dünyaca bilinen Design Development Group tarafından dizayn edilmiş, İstanbul Anadolu yakasının en seçkin yerlerinden Acıbadem'de yer almaktadır. Alışveriş merkezinin birincil hizmet alanı şeklinde sınıflandırdığı; Üsküdar, Altunizade, Bağdat Caddesi, Kozyatağı, Göztepe, Kadıköy, Ataşehir 30 dakikalık ulaşım mesafesindedir ve yaklaşık 3600000 kişiye ulaşması beklenmektedir (www.ak-asya.com). İkincil alanın hedefi ise 60 dakikalık ulaşım mesafesi ile 7000000 kişidir.




**Şekil 4.3 :** Alışveriş merkezi hizmet alanı.

Ulaşım açısından oldukça merkezi konumdadır, Boğaziçi köprüsüne 6 km uzaklık mesafesindedir. Toplu taşıma yönünden, Marmaray, Metrobüs ve Metro ile direk ulaşım yönüyle yaya trafiğinin çok olması beklenmektedir. Aşağıdaki alışveriş merkezinin bazı özellikleri Çizelge 4.1'de özetlenmektedir. Bu bilgiler anket yapılan uzmanlara karar verebilmeleri için bir kaynak oluşturmuştur.

**Çizelge 4.1 :** Alışveriş merkezi özellikleri.

| Özellikler | Veri |
|---|---|
| Toplam Alan/m2 | 121000 |
| BKA/m2 | 80000 |
| Mağaza Sayısı | 300 |
| Süper market alanı/m2 | 3000 |
| Sinema sayısı/adet | 12 |
| Otopark Kapasitesi/adet | 3200 |
| Merkezilik | Yoğun |
| Toplu Taşıma İmkânları | Marmaray, Metrobüs, Metro |
| Yüksek segment Marka Çokluğu | Yoğun |

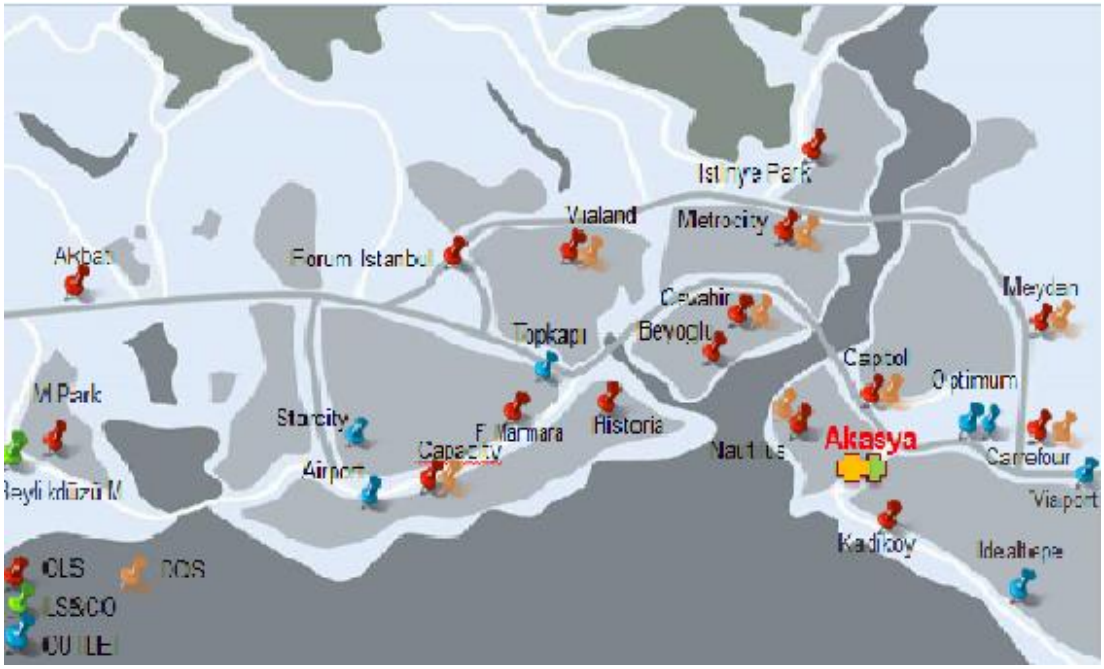
**Merkezi iş alanı uygulaması**

Merkezi iş alanlarında yapılan mağazacılık alışveriş merkezleri açılışlarından çok daha öncelere dayanmaktadır. Levi's şirket yöneticileri ile yaptığımız görüşmede cadde mağazacılığı yapılabilecek yerleri 2 ana grupta sınıflandırdık:

- ✓ Anahtar Şehirler
    - İstanbul
        - Birincil Alanlar: Beyoğlu, Bağdat Caddesi, Nişantaşı
        - İkincil Alanlar: Beylikdüzü, Avcılar, Pendik
    - İzmir: Karşıyaka, Alsancak, Kemeraltı
    - Ankara: Kızılay, Tunalı Hilmi
- ✓ Bölgesel şehirler ve Anadolu
    - Adana
    - Gaziantep

Bu alternatifler arasında marka imajı ve konum imajı gereği uygulamanın Bağdat Caddesi için yapılması gerektiğine karar verildi. Bağdat Caddesi, İstanbul Anadolu yakasında bulunan İstanbul en seçkin caddeleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Hafta içi veya hafta sonu fark etmeksizin, yaya ve araç trafiği oldukça yoğundur.

Caddede yüksek segment markaların bulunması sebebi ile de konum imajı oldukça yüksektir. Louis Vuitton, Burberry, Vakko, Zara gibi birçok küresel markanın yer almasıyla caddede hazır giyim sektörü çok güçlüdür. Tüm bu pozitif özelliklerin yanında, m2 başı fiyatların yakaşık €250 olması işletmeleri oldukça zorlamaktadır. Şirketin değerlendirdiği mağazanın 7 m vitrin önü, 160 m2 mağaza alanı, 30 m2 deposu bulunmaktadır. Buna karşın mağaza sahibi 1 aylık kira bedeli, stopaj ve katkı payı talep etmektedir. Şirketin mağaza yayılım stratejini daha iyi anlayabilmek adına, İstanbul'da yer alan mağazaları Şekil 4.4'te gösterilmiştir.




**Şekil 4.4 :** İstanbul Levi's mağaza dağılımı.

### 4.2.1.2 Kriterleri belirleme

Çalışmada mağaza yer seçiminin makro veya mikro düzeyde yapılabileceğinden bahsedilmişti. Belirlenen yer ile ilgili değerlendirmelerin Mikro Analiz içinde, maliyetler, rekabet koşulları, müşteri trafiği, çevresel faktörler aracılığı ile yapılmaktadır (Timor, 2002). Bu çalışmada mikro düzeyde yapılacaktır. Mağaza yeri seçimi probleminde etkili olacak kriterler üç ana grupta toplanarak belirlenmiştir. Öncelikle mağaza yeri seçimi problemi genişletilerek perakende sektörü yer seçimi şeklinde de yazın taraması yapılmıştır. Bu alanda yapılmış çalışmalar incelenerek, probleme uygun kriterlerin listesi çıkarılmıştır. Daha sonra mağaza yeri seçimi alanında uzman şirket çalışanları ile ayrı bir kriter listesi oluşturulmuştur. Bu kişiler mağaza yeri seçimi, lojistik ve satış konusunda uzman kişilerdir. Oluşturulan ikinci

liste sonrasında, şirket raporları ve bu alanda yapılmış önceki çalışmalar incelenerek üçüncü bir liste oluşturulmuştur. Bu üç liste birleştirilerek Çizelge 4.2'de detayları gösterilmiş kriterler listesi oluşturulmuştur. Kırmızı ile işaretlenmiş kriterler diğer kriterlere göre ters orantılıdır. Örneğin mağaza kira bedeli maliyet kriteri olduğundan iyi olma durumu az olması ile mümkündür. Aynı şekilde rakiplerin mağaza alanı kriteri, rakiplerin mağaza alanın büyük olması satış yapılabilir alanın büyüklüğü anlamına gelir, bu da bizim istemediğimiz bir olgudur. Çizelge 4.2'de gösterilen yayınlar Ek D'de orjinal isimleri ile belirtilmektedir.

**Çizelge 4.2 :** Kriterler listesi.

| No | Kriterler | Makale No | Uzman Görüşü | Şirket raporları |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Mağaza Kira Bedeli | 1-3-11-15-16-19-21-25-28-29 | √ | √ |
| 2 | Mağaza Alanı | 1-3-11-12-15-16-18-19-21-25-28-29 | √ | √ |
| 3 | Mağaza Görünürlüğü | 1-3-7-12-19-21-24-28-29 | √ | √ |
| 4 | Katkı Payı | 19 | √ | √ |
| 5 | Partner/AVM Yönetimi | 1-7-16-28 | √ | √ |
| 6 | Bölgedeki Rakiplerin Kapı Sayısı | 1-3-7-11-12-15-19-29 | √ | √ |
| 7 | Rakiplere Yakınlık | 1-3-11-12-16-19-21-24-25-29 | √ | √ |
| 8 | Rakiplerin Mağaza Alanı | 7-12 | | √ |
| 9 | Yaya Trafiği | 1-3-7-11-12-19-24-25-28-29 | √ | √ |
| 10 | Araçla Ulaşım Kolaylığı | 1-3-7-12-15-16-19-21-24-25-28-29 | √ | √ |
| 11 | Toplu Tasıma Kolaylığı | 1-7-11-15-16-29 | √ | √ |
| 12 | Park Yeri Kolaylığı | 1-3-7-11-12-15-16-19-21-24-25-29 | | √ |
| 13 | Ulaşılabilen Hizmet Alanı | 1-12 | | √ |
| 14 | Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı | 1-7-12-15-16-18-19-29 | √ | √ |
| 15 | Bölge Müşteri Gelir Düzeyi | 1-7-15-16-18-19-29 | √ | √ |
| 16 | Bölgede Levi's mağazası olması | 16 | √ | √ |
| 17 | Eğlence alanlarına yakınlık | 1-15-16-19 | | |
| 18 | Mağaza Genel Giderleri | 19-16-11-29 | | |
| 19 | Müşterilerin Sosyoekonomik Durumu | 16-15-12-7-1 | | |
| 20 | Alışveriş merkezi/Lokasyon İmajı | 29 | √ | |
| 21 | Gelir | 15-29 | | √ |
| 22 | Kontrat Koşulları (zaman vb.) | 3-29 | | √ |

Çalışmada mağaza yeri seçimi probleminde kullanılacak kriterler:

1. Mağaza Kira Bedeli: Mağaza kullanımı için alışveriş merkezi veya dükkân sahibine verilen aylık tutar olup, personel, malzeme gibi yan giderler dâhil olmayarak, yalnızca kira bedelini kapsamaktadır.

2. Mağaza Alanı: Levi’s mağazalarında minimum ölçüt 140 metrekare olup, bu kısıta göre değerlendirilecektir. Alan büyüdükçe metrekare başı fiyat düşecektir.

3. Mağaza Görünürlüğü: Özellikle hazır giyim sektöründe, mağazanın müşteri tarafında görülebilir olması stratejiktir. Her iki koridorda yüzü olan, vitrin alanı geniş olması özellikle tercih edilir.

4. Katkı Payı: Özelikle cadde mağazacılığında yaygın olarak kullanılan, alışveriş merkezi yönetimi veya mağaza sahibine mağaza açılışı öncesinde bir kere ödenen bedeldir.

5. Partner/AVM Yönetimi: Şirketin bayilik şeklinde de satış sistemi devam ettiğinden partneri veya alışveriş merkezinin firmaya bakışı ve yaklaşımı önemlidir. Özellikle partner mağaza açılışı öncesinde önemli rol oynayacaktır.

6. Bölgedeki Rakiplerin Kapı Sayısı: Her iki uygulamada İstanbul’da yapıldığından çalışma öncesi şirketin rakiplerinin kaçar adet mağazası olduğu belirlenmiştir. Çizelge 4.3’te belirtilmiştir.

7. Rakiplere Yakınlık: Şirketin mağazayı açarken konumu yakınında rakiplerinin olması, o pazardan pay alabileceği ve bu yarışa katılabileceği anlama gelir.

8. Rakiplerin Mağaza Alanı: Rakiplerin alışveriş merkezi veya bulunulan konumdaki kapladığı alandır.

9. Yaya Trafiği: Belirli bir zaman diliminde özellikle hazır giyim sektöründe hafta içi 17:00 22:00 arası ve hafta sonu 13:00 22:00 arasındaki yaya sayısıdır.

10. Araçla Ulaşım Kolaylığı: Mağaza yerinin otoyol ve ana caddelere yakınlığı ve araç trafiğinin akışı ile uyumlu olmasıdır.

11. Toplu Taşıma Kolaylığı: Mağaza yerinin toplu taşıma imkânları ile kolay ulaşılabilir olması ve birçok alternatif aracılığı ile mağazaya ulaşılabilmesidir.

12. Park Yeri Kolaylığı: Otoparkın araç kapasitesi, mağazaya olan uzaklığı ve kalitesidir.

13. Ulaşılabilen Hizmet Alanı: Alışveriş merkezi veya konumun bulunulan bölgede ulaşabileceği müşteridir.

14. Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı: Şirketin hedef kitlesi 19-25 yaş arası olarak, mağaza yerinin bulunduğu çevredeki hedef kitle nüfus sayısıdır. Bu veri

uygulamadaki birincil hizmet alanı içinde yeralan ilçelerdeki 19-25 arası nüfus sayısı ile ilişkilendirilebilir. Ancak bu yaş grubundaki her kitleye hitap etmeyeceğinden etkilenemeyen kesin bir veri değildir.

15. Bölgedeki Müşteri Gelir Düzeyi: Mağazanın konumlandırılacağı bölgedeki potansiyel müşterilerinin yaklaşık gelir düzeyi seviyesidir. Bu kriter çok iyi, iyi, orta, düşük olarak sınıflandırılabilir.

16. Bölgede Levi's Mağazası Olması: Şirket yöneticileri için pazar payının bölünmemesi için önemli bir ölçüttür.

17. Eğlence Alanlarına Yakınlık: Mağaza yakınında sinema, tiyatro, kafe veya çocuk eğlence merkezlerinin olması müşteri için mağazayı cazip kılacaktır.

18. Mağaza Genel Giderleri: Bu gider grubunda su, elektrik, aidat, temizlik gibi maliyetler yer almaktadır. Mağaza alanın büyümesi giderleri arttıracaktır.

19. Müşterinin Sosyoekonomik Durumu: Müşterinin sosyoekonomik durumu bulunulan konumun imajını etkileyecektir.

20. Alışveriş Merkezi/Lokasyon İmajı: Şirket özellikle imajı yüksek, seçkin bir konumda bulunmayı tercih etmektedir.

21. Gelir: Yatırım karlılığı, şirketin yaptığı yaptırımın geri dönüşünü alabilmesi şirketler için oldukça önemli kriterler arasında yer almaktadır.

22. Kontrat Koşulları (zaman vb.): Mağazanın yeri, kirası, bulunduğu yerde kalabilme süresini kapsamaktadır.

**Çizelge 4.3 :** Rakiplerin kapı sayısı ve perakende operasyon modeli.

| MARKA | SİSTEMİ | Perakende Operasyon Modeli | Tek Marka Kapı Sayısı | Yaklaşık Yıllık Gelir |
|---|---|---|---|---|
| Lee & Wrangler | O&O | 100% Franchise | 0 | |
| Jack & Jones | O&O | 85% O&O ve 15% Satış Hakkı | 30 | |
| Gap Inc | Dağıtım | 100% O&O | 19 | |
| Tommy Hilfiger | O&O | 90% O&O ve 10% Satış Hakkı | 33 | |
| Diesel | Dağıtım | 100 O&O | 27 | |
| Adidas | O&O | 85% O&O ve 15% Satış Hakkı | 182 | $ 200 M |
| Nike | O&O | 100% Satış Hakkı | 110 | $200 M |
| | | | | |
| Levi's | O&O | 9% O&O ve 91% Satış Hakkı | 83 | $45 M |
| | | | | |
| Mavi | O&O | 52% O&O ve 48%Satış Hakkı | 224 | $222 M |
| Colins | O&O | 100% O&O | 134 | $144 M |
| Loft | O&O | %55 O&O ve %45 Satış Hakkı | 42 | $23 M |
| Rodi | O&O | 100% O&O | 156 | $162 M |
| LCW | O&O | 67% O&O ve 37% Satış Hakkı | 320 | $1,400 M |

#### 4.2.1.3 Ağ yapısının oluşturulması

Kriterlerin belirlenmesi ve tanımlanması sonrasında, üç uzman tekrar bir araya gelip önceden belirlenmiş problem için uzmanlıklarını, fikirlerini ve sahip oldukları bilgileri birbirleriyle paylaşmışlardır. Bu toplantı sonucunda kriterlerin birbirleri üzerine etkisi, hangi kriterin hangi kriteri etkilediği, dış bağımlılık, iç bağımlılık ve geri besleme ilişkileri belirlenmiştir. İlk aşamada 22 kriter 5 ayrı gruba ayrılmış ve daha sonra ilişkiler tanımlanmıştır.

Kriterleri grupları aşağıdaki gibidir:

A. Müşteri

   A1 Müşteri Kira Bedeli

   A2 Mağaza Alanı

   A3 Mağaza Görünürlüğü

   A4 Katkı Payı

   A5 Partner/AVM Yönetimi

   A6 Mağaza Genel Giderleri

   A7 Gelir

   A8 Kontrat Koşulları (zaman vb.)

B. Rakip

   B1 Rakiplerin Bölgedeki Kapı Sayısı

   B2 Rakiplere Yakınlık

   B3 Rakiplerin Mağaza Alanı

C. Bölge

   C1 Bölgede Levi’s Mağazası olması

   C2 Ulaşılabilen Hizmet Alanı

   C3 Eğlence Alanlarına Yakınlık

   C4 Alışveriş Merkezi/ Lokasyon İmajı

D. Erişilebilirlik

D1 Yaya Trafiği

D2 Araçla Ulaşım Kolaylığı

D3 Toplu Taşıma Kolaylığı

D4 Park Yeri Kolaylığı

E. Müşteri

E1 Müşterilerin Sosyoekonomik Durumu

E2 Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı

E3 Bölge Müşteri Gelir Düzeyi

Karar analistleri, üçü ayrı ayrı ikili karşılaştırma ilişki matrisini doldurmuşlardır. Matrise "X" işareti, kriterler arasında i kriterinden j kriterine direk ilişki olduğunu gösterir: Eğer i kriteri j kriterini etkiliyorsa, matristeki keşişim hücresi "X" değerini alacaktır. Eğer aralarında herhangi bir ilişki yoksa giriş yapılmayacaktır. Bu şekilde karar analistleri tanımlanmış kriterler üzerinde bağımlılık ver geri beslemelerin belirtildiği 3 ayrı matris oluşturmuşlardır. Bu problem için ağ yapısı en uygun model olarak belirlenmiştir. Bu ağ yapısı kullanılacak Super Decisions programında kurulacaktır. Belirlenen üç matris sonucunda belirlenen iki kriter arasındaki hücrede minimum iki "X" oluşması kabul şarttır. Aksi takdirde kriterler arasındaki ilişki belirtilmeyecektir. Bu matrisin oluşmasını sağlayan her uzman için oluşturulmuş ikili karşılaştırma matrisleri Ek A'da ayrı ayrı gösterilmiştir. Bu prensibe göre Şekil 4.5'te gösterilen üç matrisin birleşiminde tek ikili karşılaştırma ilişki matrisi oluşturulmuştur. Örneğin yataydan A2 ile dikeyden A1'in birleşimindeki hücrede "X" belirtilmiştir, burada karar analistlerinden en az ikisi A1'in A2'den etkilendiğini düşünmektedir.

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | E3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | | x | x | | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | x | |
| A2 | x | | x | x | | x | | | x | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | |
| A3 | x | | | x | | | | | x | | | x | x | | | | | | | | | |
| A4 | | x | x | | x | | | x | | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | |
| A5 | x | | | | | | | x | | | | | | | | | x | x | x | | | |
| A6 | | | x | | x | | | x | | | | | x | | | | | | | | | |
| A7 | x | x | x | | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| A8 | x | x | | | | x | | | | | x | | | x | | x | x | x | x | | x | |
| B1 | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| B2 | x | | x | x | | | | | x | | | x | x | | | | | | | | | |
| B3 | | x | | | x | | | x | x | x | | | | x | | x | | | | | x | |
| C1 | x | x | x | x | x | | x | x | | | x | | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| C2 | x | | | | | x | | | | | | | | | | | x | x | x | | | |
| C3 | | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| C4 | x | | x | x | x | | | x | | | | x | x | | | | | | | | | |
| D1 | x | | x | x | | | x | | | | | x | x | | x | | | | | x | x | |
| D2 | x | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| D3 | x | | | | x | x | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| D4 | x | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| E1 | x | | | | | | x | | | | | | | x | x | | | | | | | |
| E2 | x | x | | x | | | x | | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | | x |
| E3 | x | x | | x | | | x | | | | x | x | | x | x | x | | | | x | x | |

**Şekil 4.5 :** İkili karşılaştırma ilişki matrisi.

#### 4.2.1.4 Anket oluşturma

Anket Analitik Ağ Süreci yöntemi problemde, Şekil 4.5'te belirtilen ikili karşılaştırma matrisine göre inşa edilmiştir. Anket Ek B'de yer almaktadır ve iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısım mağaza yeri seçiminde probleminde öncelikleri belirlemek adına ikili karşılaştırmalar türünde sorular yönetilmiştir. İkinci kısmında ise tek bir yer belirlenip, aynı grupta yer alan, dengi bir yer ile kıyaslanarak uzmanlara sorular yönetilmiştir.

- Anketin 1. kısmı

Çizelge 3.2'de belirtilen 9'lu Saaty temel ölçeği kullanılmıştır. Detayları görebilmek adına bir soru Şekil 4.6'da örneklendirilmiştir. Örneğin kriterlerin mağaza alanı üzerinde mağaza kira bedelinin önemi katkı payına göre daha fazla olarak belirlendiyse sola doğru 5 işaretlenmiştir. Tam tersi olarak katkı payı daha fazla önemliyse sağa doğru 5 işaretlenmelidir.

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Mağaza alanı" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |
| Kontrat koşulları (zaman vb.) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

**Şekil 4.6 :** Anket örneği.

- Anketin 2.kısmı

Anketin 2. Kısmında Akasya AVM ve Bağdat Caddesi'nde mağaza açılsın mı? sorusuna yanıt aranmıştır. İkinci kısımda Çok iyi, İyi, Orta, Kötü ve Çok Kötü sözel ifadelerine 1 üzerinden değerler atanmıştır. Bu ifadeler ve değerleri Çizelge 4.4'te gösterilmektedir. Bölüm 4.1.1.1'de açıklandığı gibi Akasya AVM ve Bağdat Caddesi kendi seçenek grubu içerindeki bir yere göre kıyaslanmıştır. Uzmanlardan Akasya AVM'yi Palladium' a göre, Bağdat Caddesi'ni ise Beyoğlu İstiklal Caddesi'ne göre karşılaştırması beklenmiştir. Anket öncesi uzmanlar ile karşılaştırmalarının gerçekliği ve çalışmanın etkin bir sonuç verebilmesi için bu dört yer ile ilgili gerekli bilgiler paylaşılmıştır.

**Çizelge 4.4 :** Değerler.

| Sözel İfade | Değeri |
|---|---|
| Çok iyi | 1 |
| İyi | 0.75 |
| Orta | 0.5 |
| Kötü | 0.25 |
| Çok Kötü | 0 |

#### 4.2.1.5 Anket

Ek B'de yer alan anket şirkette çalışan 5 ayrı uzmana yapılmıştır. Bu uzmanlar mağaza yeri seçimi hakkında aynı sektörde çalıştıkları ve mağaza açılışlarında kendi alanlarında işe dâhil olduklarından bilgi sahibidirler. Ancak asıl uzmanlık alanları finans, satın alma, satış ve pazarlamadır. Uzmanlardan biri, Türkiye'den sorumlu perakende genişleme müdürü olarak direk problem sahibidir. Bir diğer uzman ise Ortadoğu bölgesi satış müdürü olarak mağaza açılış kararı vermektedir. Anket gönderilen üçüncü uzman ise Türkiye ve Rusya bütçe planlama müdürü olarak mağaza açılışlarında her mağazanın yatırım karlılığını finansal açıdan değerlendirmektedir. Bir diğer uzman hazinden sorumlu kira, katkı payı ve ortak giderler kriterleri açıdan yönetime rapor sunan finans departmanında çalışan bir uzmandır. Son olarak, satın alma uzmanı (yazar) ile anket tamamlanmıştır.

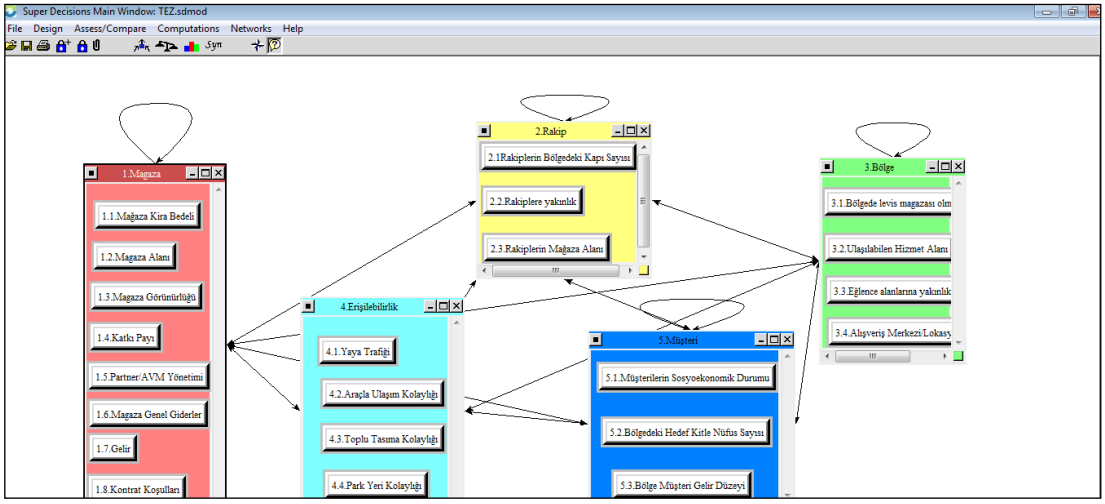
#### 4.2.1.6 Ağırlıkları belirleme

5 uzmana gönderilen anket sonuçlar toplanmıştır. Öncelikle anketin ilk kısmında uzmanlara Şekil 4.6'da örneği gösterilen ikili karşılaştırma soruları yönlendirilerek mağaza yeri seçiminde kriterlerin birbirleri üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Karar analisti, anketin ilk kısmı için gelen tüm değerlerin geometrik ortalaması alarak her bir matris için ağırlıkları belirlemiştir. Anketin ikinci kısmı için her uygulama için, her uzmana kriter sayısı kadar, 22 adet soru yönetilmiş olup, değerlerin aritmetik ortalamaları alınmıştır.

#### 4.2.1.7 Super Decisions

Son aşamada, tüm değerler Super Decisions programına aktarılmıştır. Problemin ağ yapısı Super Decisions görüntüsü Şekil 4.7'te belirtilmiştir.




**Şekil 4.7 :** Uygulama ağ yapısı.

Model kurulduktan sonra, gruplar ile her bir gruptaki kriterlere ait ikili karşılaştırmaların süper matrise yerleştirilebilmesi için öz vektörler hesaplanmalıdır. Yapılan ikili karşılaştırmaların 5 uzman verileri sonrasında geometrik ortalamasının alınıp, bu veriler Super Decisions programına girilmiştir. Bölüm 3.2.1.3'te belirtilen adımlar uygulanarak Bölüm 4.3'te belirtilecek bulgulara ulaşılmıştır.

## 4.3 Bulgular

Mağaza yeri seçimi çalışmasında iki ayrı problem için uygulama yapılmıştır. Problemlerimiz, Akasya AVM'de ve Bağdat Caddesi'nde Levi' mağazası açılıp açılması gerektiğidir. Super Decisions'ta oluşturulan limit matris değerleri ve anket sonucu çıkan değerlerin birbirleri ile çarpılması çıkan sonuç değeri üzerinden karar verilecektir. Çizelge 4.5'te kriterlerin önem dereceleri gösterilmektedir. Süper Decisions'ta bu sonuçları elde edene kadar oluşturulan ağırlıklandırılmamış Süper matris, ağırlıklandırılmış Süper matris ve limit matris sırasıyla Ek C'de ayrı ayrı gösterilmektedir.

**Çizelge 4.5 :** Kriterlerin önem ağırlıkları.

| | | |
|---|---|---|
| 1.Magaza | 1.7.Gelir | 43.15% |
| | 1.2.Magaza Alanı | 15.75% |
| | 1.4.Katkı Payı | 13.16% |
| | 1.3.Magaza Görünürlüğü | 10.20% |
| | 1.1.Mağaza Kira Bedeli | 10.11% |
| | 1.8.Kontrat Koşulları | 5.68% |
| | 1.5.Partner/AVM Yönetimi | 1.38% |
| | 1.6.Magaza Genel Giderler | 0.57% |
| 2.Rakip | 2.3.Rakiplerin Mağaza Alanı | 52.93% |
| | 2.2.Rakiplere yakınlık | 36.49% |
| | 2.1Rakiplerin Bölgedeki Kapı Sayısı | 10.58% |
| 3.Bölge | 3.1.Bölgede levis magazası olması | 76.26% |
| | 3.4.Alışveriş Merkezi/Lokasyon İmajı | 21.30% |
| | 3.2.Ulaşılabilen Hizmet Alanı | 1.86% |
| | 3.3.Eğlence alanlarına yakınlık | 0.59% |
| 4.Erişilebilirlik | 4.1.Yaya Trafiği | 94.19% |
| | 4.2.Araçla Ulaşım Kolaylığı | 2.19% |
| | 4.3.Toplu Tasıma Kolaylığı | 2.06% |
| | 4.4.Park Yeri Kolaylığı | 1.56% |
| 5.Müşteri | 5.2.Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı | 52.72% |
| | 5.3.Bölge Müşteri Gelir Düzeyi | 39.73% |
| | 5.1.Müşterilerin Sosyoekonomik Durumu | 7.55% |

Her grubu kendi içinde değerlendirdiğimizde, mağaza ana grubumuzda %43 değerle en önemli kriter Gelir olarak gösterilmektedir. Rakip grubunda %53 ile rakiplerin mağaza alanı, Bölge grubunda %76 ile Bölgede Levi's mağazası olması en önemli kriterledir. Erişilebilirliğe baktığımızda %94 gibi büyük bir oranla yaya trafiğinin diğer kriterlere gore çok ağırlıklı olduğu görülmektedir. Son olarak müşteri grubuna baktığımızda %53 ile bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı en önemli kriterdir.

Bölüm yöneticilerden, bu bulgular sonucunda mağaza kira bedeli, mağaza alanı ve mağaza görünürlüğü kriterlerini etkilemesine ragmen etki ağırlığının bu kritelerden daha düşük olmasına itiraz gelmiştir. Bunu da Karpak ve Topçu (2010) ağ yapısı olarak açıklamaktadır. Eğer kriterler arasında iç bağımlılık varsa, bireysel olarak daha az önemli gözüken kriterler, toplu olarak düşünüldüğünde daha önemli hale gelecektir.

Yukarıda belirtildiği gibi limit matris değerlerinin, uzmanlardan gelen çok iyi, iyi, orta, kötü ve çok kötü sınıflandırması yapması sonucunda oluşan değerlerin aritmetik ortalaması ile çarpılması sonucunda çıkan değere göre karar verilecek olup, bu sınır değer bizim problemimizde 0,75'e denk gelen "iyi" derecesidir. Problemde mağazanın açılması için "iyi" veya üzerinde birçok sonuç vermesi beklenmektedir.

# 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

## 5.1 Sonuç

Doğru yer seçimi, yönetimlerin ve işletmelerin başarısı için önem taşıyan stratejik kararlardan biridir (Erbıyık ve diğ, 2012). Yer seçimi problemleri her türlü organizasyon için çok kritik bakış açıları ile değerlendirilebilir. İyi bir yere sahip olmak çok sayıda müşteriye hitap edebiliyor ve ulaşabiliyor olmaktır. Bu sebeple diğer kararlardan ilk önceliğe sahip olmalıdır (Kuo ve diğ, 2002). Bu stratejik karar geri dönüşü oldukça zor bir karardır. Bu tip bir karar öncesi şirketler çok büyük yatırım yapacaklarından, bu konuda uzmanlaşmış danışmanlardan ve özellikle analitik yöntemlerden yararlanılması gerekmektedir.

Yer seçimi kararları makro ve mikro düzeyde değerlendirilmesi gereken kararlardır (Timor, 2002). Pazarın büyüklüğü ve büyüme trendleri, işgücü oranları, nitelikli elemanların sağlanabilmesi, finansal faktörler, bölgedeki müşteri trafiği, rekabet koşulları gibi birçok kriter altında incelenmelidir.Çalışmada uygulaması yapılacak olan mağaza yeri seçimi problemi özellikle perakende sektöründe işletmenin başarısını etkileyen hayati kararlardan biridir. Bu çalışmada mağaza yeri seçimi problemini irdeyebilmek için bu alanda yapılmış çalışmalar detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Bu çalışmalar ışığında, bu alanda uzman şirket yöneticileri ile toplantılar düzenlenip fikir alışverişinde bulunulmuştur. Sonuç olarak seçimin etkin bir şekilde yapılması sağlayacak kriter havuzu oluşturulmuştur. Belirlenen kriter havuzu ile şirketteki çalışan 5 ayrı uzmana anket yapılıp, kritelerin ağırlıkları belirlenmiştir. Kriterlerin birbirleri üzerinde olan etkisi düşünüldüğünde bu çalışma için en uygun yöntemin Analitik Ağ Süreci olduğuna karar verilmiştir. Yöntemin, çalışmanın önceki bölümlerinde detaylandırılan adımları uygulanarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Problemimizde mağazanın açılması için 0.75 ve üstü olması şartı aranmaktadır. Sözel ifadeler ile değerlendirdiğimizde, “iyi” veya “çok iyi” olmalıdır. Akasya AVM için yapılan uygulamamızda detaylarını Çizelge 5.1’de gösterilen sonuç 0,77’dir. Bu

durumda Akasya'da mağaza açılmalıdır. Tezin yazım aşamasında gerçek hayatta Levi's Akasya alışveriş merkezinde Mart 2014'de mağazayı açmıştır. Burada gerçek hayatta yapılan bir uygulamanın doğru bir karar olduğunu görülmektedir. Bu sonucun çıkmasında uzmanların bu alışveriş merkezinde yüksek gelir elde edeceklerini ön görmesi, alışveriş merkezinin kapsadığı hizmet alanında az sayıda Levi's mağazasının olması ve konumu ve imajı gereği alışveriş merkezinde yaya trafiğinin yoğun olması olduğu görülmektedir.

**Çizelge 5.1 :** Akasya AVM sonuç tablosu.

| | | | Sonuçlar | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Akasya AVM | Ortalama | Limit matris | Sumproduct |
| Uygulama 1 | 1.1. | Mağaza Kira Bedeli | 0.55 | 0.024035 | 0.767068 |
| | 1.2. | Magaza Alanı | 0.75 | 0.037454 | |
| | 1.3. | Magaza Görünürlüğü | 0.8 | 0.024258 | |
| | 1.4. | Katkı Payı | 0.35 | 0.031285 | |
| | 1.5. | Partner/AVM Yönetimi | 0.85 | 0.00329 | |
| | 1.6. | Mağaza Genel Giderleri | 0.6 | 0.001354 | |
| | 1.7. | Gelir | 0.8 | 0.1026 | |
| | 1.8. | Kontrat Koşulları (zaman vb.) | 0.7 | 0.01351 | |
| | 2.1. | Bölgedeki Rakiplerin Kapı Sayısı | 0.85 | 0.016825 | |
| | 2.2. | Rakiplere Yakınlık | 0.7 | 0.058037 | |
| | 2.3. | Rakiplerin Mağaza Alanı | 0.65 | 0.084187 | |
| | 3.1. | Bölgede Levi's magazası olması | 0.75 | 0.181007 | |
| | 3.2. | Ulaşılabilen Hizmet Alanı | 0.85 | 0.004417 | |
| | 3.3. | Eğlence alanlarına yakınlık | 0.8 | 0.001389 | |
| | 3.4. | Alışveriş merkezi/Lokasyon İmajı | 0.9 | 0.050547 | |
| | 4.1. | Yaya Trafiği | 0.8 | 0.12683 | |
| | 4.2. | Araçla Ulaşım Kolaylığı | 0.9 | 0.002952 | |
| | 4.3. | Toplu Tasıma Kolaylığı | 1 | 0.002773 | |
| | 4.4. | Park Yeri Kolaylığı | 0.95 | 0.002103 | |
| | 5.1. | Müşterilerin Sosyoekonomik Durumu | 0.8 | 0.01746 | |
| | 5.2. | Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı | 0.85 | 0.121851 | |
| | 5.3. | Bölgedeki Müşteri Gelir Düzeyi | 0.85 | 0.091837 | |

Uygulamanın 2. kısmı Bağdat Caddesi için yapılmıştır. Bağdat Caddesi için yapılmış çalışmanın sonuçları Çizelge 5.2'de gösterilmektedir. Levi's uzun yıllardır bu konumda faaliyet göstermek istemektedir. Ancak yüksek maliyetler, uygun bir alan bulunamaması gibi sebeplerden dolayı burada mağazası bulunmamaktadır. Yapılan çalışma sonucunda özellikle bulunan konumda başka bir Levi's mağazası olmaması, markanın hedef kitle nüfus sayısı ve yerin yaya trafiği sebebiyle burada mağaza açması şirkete kuvvetle önerilmiştir.

**Çizelge 5.2 :** Bağdat Caddesi sonuç tablosu.

| | | | Sonuclar | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Bağdat Caddesi | Ortalama | Limit matris | Sumproduct |
| Uygulama 2 | 1.1. | Mağaza Kira Bedeli | 0.8 | 0.024035 | 0.789319 |
| | 1.2. | Magaza Alanı | 0.3 | 0.037454 | |
| | 1.3. | Magaza Görünürlüğü | 0.65 | 0.024258 | |
| | 1.4. | Katkı Payı | 0.65 | 0.031285 | |
| | 1.5. | Partner/AVM Yönetimi | 0.5 | 0.00329 | |
| | 1.6. | Mağaza Genel Giderleri | 0.5 | 0.001354 | |
| | 1.7. | Gelir | 0.75 | 0.1026 | |
| | 1.8. | Kontrat Koşulları (zaman vb.) | 0.5 | 0.01351 | |
| | 2.1. | Bölgedeki Rakiplerin Kapı Sayısı | 0.7 | 0.016825 | |
| | 2.2. | Rakiplere Yakınlık | 0.8 | 0.058037 | |
| | 2.3. | Rakiplerin Mağaza Alanı | 0.7 | 0.084187 | |
| | 3.1. | Bölgede Levi's magazası olması | 0.85 | 0.181007 | |
| | 3.2. | Ulaşılabilen Hizmet Alanı | 0.7 | 0.004417 | |
| | 3.3. | Eğlence alanlarına yakınlık | 0.9 | 0.001389 | |
| | 3.4. | Alışveriş merkezi/Lokasyon İmajı | 0.95 | 0.050547 | |
| | 4.1. | Yaya Trafiği | 0.9 | 0.12683 | |
| | 4.2. | Araçla Ulaşım Kolaylığı | 0.6 | 0.002952 | |
| | 4.3. | Toplu Tasıma Kolaylığı | 0.4 | 0.002773 | |
| | 4.4. | Park Yeri Kolaylığı | 0.65 | 0.002103 | |
| | 5.1. | Müşterilerin Sosyoekonomik Durumu | 0.85 | 0.01746 | |
| | 5.2. | Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı | 0.8 | 0.121851 | |
| | 5.3. | Bölgedeki Müşteri Gelir Düzeyi | 0.9 | 0.091837 | |

## 5.2 Öneriler

Çalışma, Türkiye'de perakende satış yapan bir hazır giyim firmasında yapılmıştır. Bu çalışmanın gerçek hayat problemine cevap araması ve bu alandaki az sayıda yazın taramasına katkıda bulanacak olması çalışmanın güçlü yanları olarak gösterilebilir.

Şirket Türkiye ve Orta Doğu'da birçok mağaza açılışı yapmaktadır. Bu çalışmayı şirketin satış yaptığı herhangi bir Orta Doğu ülkesinde yaparak, uygulama bölümü genişletilebilir. Ancak başka bir ülkede yapılacak uygulama için uzmanlarla tekrar görüşülerek kriter havuzunun değiştirilmesi ve tekrar incelenmesi gerektiği unutulmamalıdır. Özellikle Orta Doğu'da Türkiye'den farklı olarak hükümetin mağaza açılışı sırasında istediği şartlar bulunmaktadır. Bu da mağaza yeri seçimi kararını birebir etkileyecektir. Buna ilave olarak çalışma, belirli yerlerde mağaza açılsın veya açılmasın sorusuna cevap aradığından, Akasya veya Bağdat Caddesi örnekleri çoğaltılabilir. Farklı konumlardaki mağaza açılışları için aynı yöntemler

kullanılarak farklı önerilerde bulunulabilir. Örneğin daha önce şirket uzmanları belirlemiş olduğumuz listedeki diğer alışveriş merkezleri ve anahtar şehir olarak tanımladığımız caddelerde bu uygulama yapılarak örnekler çoğaltılabilir.

Uygulamaya yön veren bir diğer değişken yöneticilere uygulanan ankettir. Buradan kriterlerin ağırlıkları elde edilmiştir. Başka bölümden yönteciler ile bir çalışma yapılıp, farklı perspektiften aynı problemi değerlendirme şansı doğacaktır. Çalışmada bütçe planlama, satış, satın alma ve yayılım müdürü ile çalışılmıştır. Aynı departmanlardan farklı yöneticiler yaptığımızda kişisel fikirlerin ve öngörülerin çalışmayı değiştirebileceği görülebilir. Bunun yanı sıra eğer bu anket farklı departmanlara uygulanırsa farklı perspektiften değerlendirme şansı doğacaktır. Bunun yanı sıra aynı problem müşteri perspektifinden değerlendirilerek farklı bir çalışma yapılabilir.

## KAYNAKLAR


**Alarcon, S.** (2011). The Trade Credit in the Spanish Agro-food Industry. *Mediterranean Journal of Economics,* **10(2)**, 51-57.

**Applebaum, W.** (1966). Guidelines for a Store Location Strategy Study. *Journal of Marketing,* **30,** 42-45.

**Arık. H., Karaaslan Balıkçı, N., Alabaş Uslu, Ç.** (2012). Maksimum Kapsama Modeliyle Tesis Yeri Seçimi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama. *SAÜ Fen Bilimleri Dergisi,* **Cilt. 16**, Sayı. 1, 24-30.

**Arogonés-Beltrán, P. , Chaparro-Gonzáles, F., Pastor-Ferrando, J-P., Pla-Rubio, A.** (2013). An AHP/ANP-based Multi-Criteria Decision Approach fort he Selection of Solar-Thermal Power Plant Investment Projects. *Energy,* 1-17.

**Awasthi, A., Chauhan, S. S., Goyal, S. K.** (2011). A Multi-Criteria Decision Making Approach for Location Planning for Urban Distribution Centers Under Certainty. *Mathematical and Computer Modelling,* **53**, 98-109.

**Baynal, K. ve Yüzügüllü, E.** (2013). Tedarik Zinciri Yönetiminde Analitik Ağ Süreci ile Tedarikçi Seçimi ve Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi,* **42**, 77-92.

**Bektaş, C.** (2014). Kişisel görüşme.

**Burnaz, Ş. ve Topçu, İ.** (2006). A multiple-Criteria Decision-making Approach for the Evaluation of Retail Location. *Journal of Multi-Criteria Desicion Analysis,* **14**, 67-76.

**Chen, C-C., Shih, H-S., Shyur, H-J., Wu, K-S.** (2012). A Business Strategy Selection of Green Supply Chain Management via an Analytic Network Process. *Computers and Mathematics with Applications,* **64**, 2544-2557.

**Cheng, E. W. L., Li, H., Yu, L.** (2007). A GIS approach to shopping mall location selection. *Building and Environment,* **42**, 884-892.

**Chou, S-Y., Chang, Y-H., Shen, C-Y.** (2008). A Fuzzy Simple Additive Weighting System Under Group Decision Making for Facility Location Selection with Objective/Subjective Attributes. *European Journal of Operational Research,* **189**, 132-145.

**Chou, T-Y., Hsu, C-L., Chen, M-C.** (2008). A Fuzzy Multi-Criteria Decision Model for International Tourist Hotels Location Selection. *International Journal of Hospitality Management,* **27**, 293-301.

**Choudhary, D. ve Shankar, R.** (2012). An STEEP-fuzzy AHP-TOPSIS Framework for evaluation and selection of thermal power plant location: A Case Study from India. *Energy,* **42**, 510-521.

**Church, R. L.** (2002). Geographical Information Systems and Location Science. *Computers & Operations Research,* **29**, 541-562.

**Demir, H. ve Gümüşoğlu, Ş.** (1998) Üretim Yönetimi. *Arı Ofset Matbacılık,* İstanbul

**Ecer, F.** (2007). Bulanık Ortamlarda Mağaza Kuruluş yerlerinin değerlendirilmesiBir karar verme aracı olarak Bulanık TOPSIS Yöntemi. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* **25**, 143-170.

**Eleren, A.** (2006). Kurulus yeri seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Belirlenmesi; Deri Sektörü Örneği. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* **20**, 405-416.

**Erbıyık, H., Özcan, S., Karaboğa, K.** (2012). Retail store location selection problem with multiple analytical hierarchy process of desicion making an application in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* **58**, 1405-1414.

**Erden, T. ve Coşkun, M. Z.** (2011). Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Analitik Hiyerarşi Yöntemi Yardımıyla İtfaiye İstasyon Yer Seçimi. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı,* Ankara, Türkiye, 18-22 Nisan

**Farahani, R. Z., Steadieseifi, M., Asgari, N.** (2010). Multiple Criteria Facility Location Problems: A Survey. *Applied Mathematical Modelling,* **34**, 1689-1709.

**García, J. L., Alvarado, A., Blanco, J., Jiménez, E., Maldonado, A. A., Cortés, G.** (2014). Multi-attribute evaluation and selection of sites for agricultural product warehouses based on Analytic Hierarchy Process. *Computers and Electronics in Agriculture,* **100**, 60-69.

**Gencer C. ve Gürpınar, D.** (2007). Analytic Network Process in Supplier Selection: A Case Study in an Electronic Firm. *Applied Mathematical Modelling,* **31**, 2475-2486.

**Güneri, A.F., Cengiz M., Seker, M.** (2009). A Fuzzy ANP approach to shipyard location selection. *Expert System with Applications,* **36**, 7992-7999.

**Gürsoy, T.** (2010). Giyim Kültür ve Moda. *Türkiye Tekstil Sanayi İşverenleri Sendikası,* İstanbul, Türkiye.

**Hernandez, T.** (2007). Enhancing retail location decision support: The development and application of geovisualization. *Journal of Retailing and Consumer Services,* **14**, 249-258.

**Hu, X-H., Lu, C. Z., Li, M., Zhang, C-H., Zhang, H.** (2014). Mathematical modeling for selecting center locations for medical and health supplies reserve in Hainan Province. *Asian Pasific Journal of Tropical Medicine,* 160-163.

**Ishizaka, A., Nemerey, P., Lidouh, K.** (2013). Location Selection for construction of a casino in the Greater London region: A triple multi criteria approach. *Tourisim Management,* **34**, 211-220.

**Jaravaza, D. C. ve Chitando. P.** (2013). The role of store location in influencing customers' store choice, *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences,* **4**, 302-307.

**Jun, C.** (2000). Design of an Intelligent Geographic Information System for Multicriteria Site Analysis. *URISA Journal*, **12**, 5-17.

**Karpak, B. ve Topçu, İ.** (2010). Small Medium Manufacturing Enterprises in Turkey: An Analytic Network Process Framework for Prioritizing Factors Affecting Success. *Int. J. Production Economics*, **125**, 60-70.

**Kayikci, Y.** (2010). A Conceptual Model for Intermodal Freight Logistics Centre Location Decisions. *Procedia Social and Behavioral Sciences,* **2**, 6297-6311.

**Kocatürk Özcan, F.** (2006). Konut Alanı yer seçimi ve hanehalkı hareketliliğine yönelik kuramsal bir inceleme. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* **21**, 73-95.

**Koontz, C. M.** (1994). Chapter 10: Retail Location Theory: Can It Help Solve The Public Library Location Dilemma?.*Research Issues in Public Librarianship*, Greenwood Press, 171-181.

**Kotler, P. ve Armstrong, G.** (1994). Principle of Marketing. *Prentice-Hall,* New Jersey.

**Köksal, Y. ve Emirza, E.** (2011). Kurulus yeri Açısından Cadde ve Alışveriş Merkezi mağazacılığının karşılaştırılması: Ankara ilinde bir uygulama. Mustafa Kemal Üniversitesi *Sosyal Bilimler Ensititüsü Dergisi*, **Cilt 8**, Sayı. 16, Sf. 75-87.

**Kuo, R. J., Chi, S. C., Kao, S. S.** (2002). A desicion support system for selecting convenience store location through integration of fuzzy AHP and artificial nural network. *Computers in Industry*, **47**, 199-214.

**Levy, M., Weitz, B. A.,Beitelspacher, L. S.** (2012). Retailing Management.(8th Edition), McGraw Hill, Irwin.

**Lida, T. ve Matsubayashi, N.** (2011). Strategic Multi Store Opening Financial Constraint. European. *Journal of Operational Research*, **210**, 379-389.

**Mendes, A. B. ve Themido, I. H.** (2004). Multi-outlet Retail Site Location Assesment. *International Transactions in Operational Research,* **11**, 1-18.

**Milani, A. S., Shanian, A., Lynam, C., Scarinci, T.** (2013). An Application of the Analytic Network Process in Multiple Criteria Material Selection. *Materials and Design,* **44**, 622-632.

**Mount, S. K.** (1990). Strategic Facilities Planning as a Component of the Business Plan. *Industrial Development Section,* **1**, 879-882.

**Musyoka, S. M., Mutyauvyu, S. M., Kiema, J. B. K., Karanja, F. N., Siriba, D. N.** (2007). Market Segmentation Using Geographic Information Systems (GIS) A case study of the Soft Drink Industry in Kenya. *Marketing Intelligence & Planning,* **25(6)**, 632-642.

**Oluç, M.** (1989). Dağıtım 4 Toptancılık. *Pazarlama Dünyası*, **16**, 3-14.

**Osanloo, M. ve Ataei, M.** (2003). Factors Affecting the Selection of Site for Arrangement. *Journal of Mining Science,* **39**, 148-153.

**Ömürbek, N. ve Tunca, Z.** (2013). Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Süreci Yöntemlerinde Grup Kararı Verilmesi Aşamasına İlişkin Bir Örnek Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* **18**, 47-70.

**Önüt, S., Efendigil, T., Soner Kara, S.** (2010). A combined fuzzy MCDM approach for selecting shopping center site: An example from Istanbul, Turkey. *Expert Systems with Applications*, **37**, 1973-1980.

**Özcan, T., Çelebi, N., Esnaf, Ş.** (2011). Comparative Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methodologies and Implementation of a Warehouse Location Selection Problem. *Expert System with Applications*, **38**, 9773-9779.

**Özdağoğlu, A.** (2008). Tesis Yeri Seçiminde farklı bir yaklaşım:Bulanık Analitik Serim Süreci. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* **22**, 421-437.

**Roig-Tierno, N., Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, J., Mas-Verdu, F.** (2013). The retail site location decision process using GIS and the analytical hierarchy process. *Applied Geography*, **40**, 191-198.

**Rybarczyk, G. ve Wu, C.** (2006). Bicycle Facility Planning Using GIS and Multi-Criteria Decision Analysis. *Applied Geography*, **30**, 282-293.

**Saaty, T. L.** (1980). Multicriteria Decision-making: TheAnalytic Hierarchy Process. *RWS Publishing*: Pittsburg.

**Saaty, T. L.** (1996). Decision-making with Dependence and Feedback: The Analytic Network Process. *RWS Publishing*: Pittsburg.

**Shaughnessy, T. W.** (1970). The Influence of Distance and Travel Time on Central Library Use, University Microfilms.

**Stanley, T. J. ve Sewall, M.** (1976) Image Inputs to a Probabilistic Model: Predicting Retail Potential. *Journal of Marketing,* **40**, 48-53.

**Şahin, E. K.** (2010). Perakende Marketlerin Yer Seçimine Yönelik CBS Uygulaması. *3. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu (UZALCBS'2010)*, Gebze, 11-13 Ekim.

**Tabari, M., Kaboli, A., Aryanezhad, M. B., Shahanaghi, K., Siadat, A.** (2008). A New Method for Location Selection: A Hybrid Analysis. *Applied Mathematics and Computation*, **206**, 598-606.

**Tek, Ö. B.** (1984) Perakende Pazarlama Yönetimi. *Üçel Yayımcılık Dağıtımcılık,* İzmir, Türkiye.

**Tektas, A. ve Hortaçsu, A.** (2003). Karar vermede etkinliği arttıran bir yöntem: Analitik hiyerarşi süreci ve mağaza seçimine uygulaması, *Economic Research*, **18**, 52-61.

**Timor, M.** (2002). Kolayda ürünler için perakende satış yeri seçimi: Bir Analitik Hiyerarşi Prosesi uygulaması. *Yönetim*, Sayı. 41, Sf. 23-36.

**Timor, M.** (2004). Sehiriçi Alışveriş Merkezi Yer Seçimi Faktörlerinin Analitik Hiterarşi Prosesi Yardımıyla Sıralanması. *Yönetim*, Ssayı. 48, Sf. 3-18.

**Tuzkaya, G., Önüt, S., Tuzkaya, U., Gülsün, B.** (2008). An Analytic Network Process Approach for Locating Undesireable Facilities: An Example from İstanbul, Turkey. *Journal of Enviromental Management*, **88**, 970-983.

**Tzeng, G. H., Teng, M. H., Chen, J. J., Opricovic, S.** (2002). Multicriteria selection for a restaurant location in Tapei. *Hospitality Management*, **21**, 171-187.

**Ustasüleyman, T. ve Perçin, S.** (2007). Analitik Ağ Süreci Yaklaşımıyla Kuruluş Yeri Seçimi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **9/3**, 37-55.

**Vinodh, S., Anesh Ramiya, R., Gautham, S.G.** (2011). Application of Fuzzy Analytic Network Process for Supplier Selection in a Manufacturing Organisation. *Expert System with Applications,* 38, 272-280.

**Wu, C-R., Lin, C-T., Chen, H. C.** (2007) Optimal selection for Taiwanese hospitals to ensure a competitive advantage by using the AHP and sensitivity analysis. *Building and enviroment*, **42**, 1431-1444.

**Yamak, O.** (1999). Üretim Yönetimi Sistemsel Bir Yaklasım, *Alfa Yayınları*, İstanbul.

**Yücel, M. ve Ulutaş, A.** (2009). Çok kriterli karar yöntemlerinden ELECTRE yöntemiyle malatya'da bir kargo firması için yer seçimi. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi - Selçuk Üniversitesi*, **11**, 327-344.

**Zolfani, S. H., Aghdaie, M. H., Derakhti, A., Zavadskas, E. K., Morshed Varzandeh, M. H.** (2013). Decision making on business issues with foresight perspective; an application of new hybrid MCDM model in shopping mall locating. *Expert Systems with Applications*, **40**, 7111-7121.

Url-1 <*http://www.ak-asya.com*>, alındığı tarih: 04.04.2014

Url-2 <*http://www.ampd.com*>, alındığı tarih: 08.03.2014

Url-3 <*http://www.anadolu.edu.tr3*>, alındığı tarih: 14.03.2014

Url-4 <*http://www.dika.org.tr*>, alındığı tarih: 14.03.2014

Url-5 <*http://www.ibp.gov.tr*>, alındığı tarih: 17.03.2014

Url-6 <*http://www.itkip.gov.tr*>, alındığı tarih: 17.03.2014

Url-7 <*http://www.levi.com*>, alındığı tarih: 04.04.2014

Url-8 <*http://www.perakende.tv*>, alındığı tarih: 20.03.2014

Url-9 <http://www.perakende.org.tr/Aydın 2011>, alındığı tarih: 20.03.2014

Url-10 <*http://www.superdecisions.com*>, alındığı tarih: 04.04.2014

Url-11 <*http://www.tim.org*>, alındığı tarih: 14.03.2014

Url-12 <*http://www.tgsd.org.tr*>, alındığı tarih: 17.03.2014

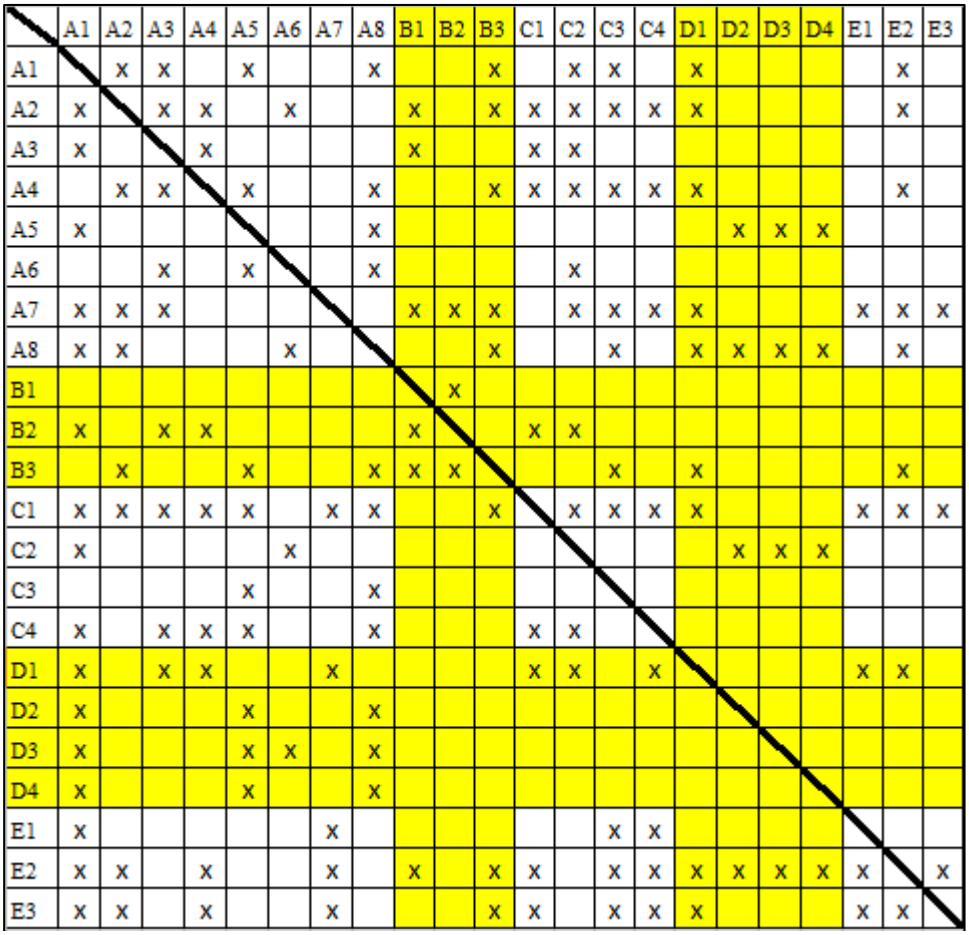
Url-13 <*http://www.tuik.gov.tr*>, alındığı tarih: 04.04.2014

**EKLER**

**EK A:** Uzman Etki Matrisleri

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | E3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | | | x | x | | | | x | | x | | | | | | | | | | | | |
| A2 | x | | | x | | x | x | x | x | | | | | | | | | | x | | | |
| A3 | x | | | x | | x | | x | x | | | | | | | x | | | | | | |
| A4 | | | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A5 | x | x | x | x | | | | x | | x | x | | x | x | x | | x | | x | | | |
| A6 | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | |
| A7 | | | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | | |
| A8 | x | x | x | x | x | x | x | | | x | | | | | x | | | | x | | | |
| B1 | | | | | | | x | | | | | x | | | | x | | | | | | |
| B2 | | | | x | | | x | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| B3 | | | | | | | x | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| C1 | | x | | | | | x | | | | | | | | | x | | | | | | |
| C2 | x | | | x | x | | x | | x | | | | | | x | x | x | x | | | | |
| C3 | x | | | | x | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| C4 | x | | | x | x | | x | | | | | | | | | x | | | | | | |
| D1 | x | | x | x | x | | x | | | x | | | | | x | | | | | | | |
| D2 | x | | | | x | | x | | | | | | x | | x | x | | | | | | |
| D3 | x | | | | x | | x | | | | | | x | | x | x | | | | | | |
| D4 | | | | | x | x | x | | | | | | x | | x | x | x | | | | | |
| E1 | | | | | x | | x | | | | x | x | | | x | x | | | | | | |
| E2 | | | | | | | x | | | | | | | | | x | | | | x | | |
| E3 | x | | | | x | | x | | | | | | | | x | x | | | | x | | |

**Şekil A.1 :** Birinci uzmanın etki matrisi.



| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | E3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | | x | x | | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | x | |
| A2 | x | | x | x | | x | | | x | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | |
| A3 | x | | | x | | | | | x | | | x | x | | | | | | | | | |
| A4 | | x | x | | x | | | x | | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | |
| A5 | x | | | | | | | x | | | | | | | | | x | x | x | | | |
| A6 | | | x | | x | | | x | | | | | x | | | | | | | | | |
| A7 | x | x | x | | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| A8 | x | x | | | | x | | | | | x | | | x | | x | x | x | x | | x | |
| B1 | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| B2 | x | | x | x | | | | | x | | | x | x | | | | | | | | | |
| B3 | | x | | | x | | | x | x | x | | | | x | | x | | | | | x | |
| C1 | x | x | x | x | x | | x | x | | | x | | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| C2 | x | | | | | x | | | | | | | | | | | x | x | x | | | |
| C3 | | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| C4 | x | | x | x | x | | | x | | | | x | x | | | | | | | | | |
| D1 | x | | x | x | | | x | | | | | x | x | | x | | | | | x | x | |
| D2 | x | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| D3 | x | | | | x | x | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| D4 | x | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| E1 | x | | | | | | x | | | | | | | x | x | | | | | | | |
| E2 | x | x | | x | | | x | | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | | x |
| E3 | x | x | | x | | | x | | | | x | x | | x | x | x | | | | x | x | |

**Şekil A.2 :** İkinci uzmanın etki matrisi.

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | E3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | | x | x | | x | | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | x | |
| A2 | x | | x | x | | x | | | x | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x |
| A3 | x | | | x | | | | | x | | | x | x | | | | | | | | | |
| A4 | | x | x | | x | | | x | | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x |
| A5 | x | | | | | | | x | | | | | | | | | x | x | x | | | |
| A6 | | | x | | x | | | x | | | | | x | | | | | | | | | |
| A7 | x | x | x | | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| A8 | x | x | | | | x | | | | | x | | | x | | x | x | x | x | | x | |
| B1 | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| B2 | x | | x | x | | | | | x | | | x | x | | | | | | | | | |
| B3 | | x | | | x | | | x | x | x | | | | x | | x | | | | | x | |
| C1 | x | x | x | x | x | | x | x | | | x | | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| C2 | x | | | | | x | | | | | | | | | | | x | x | x | | | x |
| C3 | | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| C4 | x | | x | x | x | | | x | | | | x | x | | | | | | | | | x |
| D1 | x | | x | x | | | x | | | | | x | x | | x | | | | | x | x | x |
| D2 | x | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | x |
| D3 | x | | | | x | x | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| D4 | x | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | x |
| E1 | x | | | | | | x | | | | | | | x | x | | | | | | | |
| E2 | x | x | | x | | | x | | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | | x |
| E3 | x | x | | x | | | x | | | | x | x | | x | x | x | | | | x | x | |

**Şekil A.3 :** Üçüncü uzmanın etki matrisi.

**EK B:** Anket

Aşağıdaki soru formu, "**Mağaza yeri seçimi**" problemine çözüm önermeyi konu alan bir çalışmaya veri sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmanın güvenilirliği açısından **tüm soruları eksiksiz** olarak cevaplandırmanız önemlidir. Çalışmaya gösterdiğiniz ilgi, ayırdığınız zaman ve değerli katkılarınız için teşekkür ederiz.


Merve Süerkan
*İ.T.Ü. İşletme Fakültesi*
*Endüstri Mühendisliği*
*Bölümü*
*e-mail:*
*suerkanmerve@gmail.com*

İlker Topcu
*İ.T.Ü. İşletme Fakültesi*
*Endüstri Mühendisliği*
*Bölümü*
*e-mail:*
*ilker.topcu@itu.edu.tr*

## Birinci Bölüm

İzleyen sayfada sizlerden, "**Mağaza yeri seçimi**" problemini değerlendirmede kullanılabilecek kriterlerin **önemlerini** verilen ölçek üzerinde **ikili olarak karşılaştırmanız** istenmektedir.

***Değerlendirme örnekleri***

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Mağaza kira bedeli" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha fazla etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |

**Örnek değerlendirme 1**

Eğer "Mağaza Alanı"nın önemi ile "Mağaza Görünürlüğü"nün önemlerinin "eşit" olduğunu düşünüyorsanız, ortadaki 1 sayısını işaretlemeniz gerekmektedir.

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |

**Örnek değerlendirme 2**

Eğer sol taraftaki "Mağaza Alanı"nın öneminin sağ taraftaki "Mağaza Görünürlüğü"nün öneminden "çok daha fazla" olduğunu düşünüyorsanız, sol taraftaki 7 sayısını işaretlemeniz gerekmektedir.

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | **7** | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |

**Örnek değerlendirme 3**

Eğer sağ taraftaki "Mağaza Alanı"nın öneminin sol taraftaki "Mağaza Görünürlüğü"nün öneminden "biraz daha fazla" ile "daha fazla" arasında olduğunu düşünüyorsanız, sağ taraftaki 4 sayısını işaretlemeniz gerekmektedir.

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | **4** | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Mağaza kira bedeli” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |
| Mağaza görünürlüğü | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Partner/AVM yönetimi |
| Partner/AVM yönetimi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |
| Kontrat koşulları (zaman vb.) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgede Levi's mağazası olması | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ulaşılabilen hizmet alanı |
| Ulaşılabilen hizmet alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Alışveriş merkezi imajı |
| Alışveriş merkezi imajı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgede Levi's mağazası olması |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Yaya trafiği | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Araçla ulaşım kolaylığı |
| Araçla ulaşım kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Toplu taşıma kolaylığı |
| Toplu taşıma kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Park yeri kolaylığı |
| Park yeri kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Yaya trafiği |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Müşterilerin sosyoekonomik durumu | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı |
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |
| Bölgedeki müşteri gelir düzeyi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Müşterilerin sosyoekonomik durumu |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Mağaza alanı” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |
| Kontrat koşulları (zaman vb.) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Mağaza görünürlüğü” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza genel giderleri |
| Mağaza genel giderleri | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgede Levi's mağazası olması | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Alışveriş merkezi imajı |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Katkı Payı” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgede Levi's mağazası olması | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Alışveriş merkezi imajı |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Partner/AVM yönetimi" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza genel giderleri |
| Mağaza genel giderleri | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgede Levi's mağazası olması | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Eğlence alanlarına yakınlık |
| Eğlence alanlarına yakınlık | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Alışveriş merkezi imajı |
| Alışveriş merkezi imajı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgede Levi's mağazası olması |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Araçla ulaşım kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Toplu tasıma kolaylığı |
| Toplu tasıma kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Park yeri kolaylığı |
| Park yeri kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Araçla ulaşım kolaylığı |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Mağaza genel giderleri" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Gelir" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Müşterilerin sosyoekonomik durumu | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı |
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |
| Bölgedeki müşteri gelir düzeyi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Müşterilerin sosyoekonomik durumu |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Kontrat koşulları (zaman vb.)" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Partner/AVM yönetimi |
| Partner/AVM yönetimi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza genel giderleri |
| Mağaza genel giderleri | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgede Levi's mağazası olması | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Eğlence alanlarına yakınlık |
| Eğlence alanlarına yakınlık | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Alışveriş merkezi imajı |
| Alışveriş merkezi imajı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgede Levi's mağazası olması |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Araçla ulaşım kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Toplu tasıma kolaylığı |
| Toplu tasıma kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Park yeri kolaylığı |
| Park yeri kolaylığı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Araçla ulaşım kolaylığı |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Bölgedeki rakiplerin kapı sayısı" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza görünürlüğü | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rakiplere yakınlık | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Rakiplerin mağaza alanı |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Rakiplere yakınlık” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki rakiplerin kapı sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Rakiplerin mağaza alanı |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Rakiplerin mağaza alanı” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |
| Kontrat koşulları (zaman vb.) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Bölgede Levi's mağazası olması” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |
| Mağaza görünürlüğü | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Ulaşılabilen hizmet alanı" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza görünürlüğü |
| Mağaza görünürlüğü | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza genel giderleri |
| Mağaza genel giderleri | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgede Levi's mağazası olması | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Alışveriş merkezi imajı |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Eğlence alanlarına yakınlık" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |
| Kontrat koşulları (zaman vb.) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Müşterilerin sosyoekonomik durumu | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı |
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |
| Bölgedeki müşteri gelir düzeyi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Müşterilerin sosyoekonomik durumu |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Alışveriş merkezi imajı” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza Alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza Alanı |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Müşterilerin sosyoekonomik durumu | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı |
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |
| Bölgedeki müşteri gelir düzeyi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Müşterilerin sosyoekonomik durumu |

“Mağaza yeri seçimi” probleminde kullanılan ”Yaya trafiği” faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |
| Kontrat koşulları (zaman vb.) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Araçla ulaşım kolaylığı" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partner/AVM yönetimi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Toplu taşıma kolaylığı" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partner/AVM yönetimi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan " Park yeri kolaylığı" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partner/AVM yönetimi | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Müşterilerin sosyoekonomik durumu" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki hedef kitle nüfus sayısı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Bölgedeki müşteri gelir düzeyi |

"Mağaza yeri seçimi" probleminde kullanılan "Bölgedeki hedef kitle nüfus Sayısı" faktörü üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisi daha etkilidir?

1=Eşit 3=Biraz daha fazla 5=Daha fazla 7=Çok daha fazla 9=Aşırı derecede daha fazla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza kira bedeli | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza alanı |
| Mağaza alanı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Katkı Payı |
| Katkı Payı | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gelir |
| Gelir | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Kontrat koşulları (zaman vb.) |
| Kontrat koşulları (zaman vb.) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mağaza kira bedeli |

**İkinci Bölüm**

**"Mağaza yeri seçimi"** problemini aşağıda verilen faktörlere göre değerlendirmeniz istenmektedir.

"Akasya AVM'de açılacak olan Levi's mağazası'nı" aşağıdaki faktörlere göre değerlendiriniz.

| FAKTÖRLER | *Çok iyi* | *İyi* | *Orta* | *Kötü* | *Çok kötü* |
|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza Kira Bedeli | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Magaza Alanı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Magaza Görünürlüğü | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Katkı Payı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Partner/AVM Yönetimi | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Mağaza Genel Giderleri | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Gelir | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Kontrat Koşulları (zaman vb.) | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Bölgedeki Rakiplerin Kapı Sayısı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Rakiplere Yakınlık | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Rakiplerin Mağaza Alanı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Bölgede Levi's magazası olması | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Ulaşılabilen Hizmet Alanı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Eğlence alanlarına yakınlık | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Alışveriş merkezi İmajı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Yaya Trafiği | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Araçla Ulaşım Kolaylığı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Toplu Tasıma Kolaylığı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Park Yeri Kolaylığı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Müşterilerin Sosyoekonomik Durumu | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Bölgedeki Müşteri Gelir Düzeyi | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |

"Bağdat Caddesi'nde birincil yayılma alanında Levi's mağazası açılmasını" aşağıdaki faktörlere göre değerlendiriniz.

| FAKTÖRLER | *Çok iyi* | *İyi* | *Orta* | *Kötü* | *Çok kötü* |
|---|---|---|---|---|---|
| Mağaza Kira Bedeli | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Magaza Alanı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Magaza Görünürlüğü | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Katkı Payı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Partner/AVM Yönetimi | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Mağaza Genel Giderleri | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Gelir | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Kontrat Koşulları (zaman vb.) | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Bölgedeki Rakiplerin Kapı Sayısı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Rakiplere Yakınlık | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Rakiplerin Mağaza Alanı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Bölgede Levi's magazası olması | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Ulaşılabilen Hizmet Alanı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Eğlence alanlarına yakınlık | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Alışveriş merkezi İmajı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Yaya Trafiği | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Araçla Ulaşım Kolaylığı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Toplu Tasıma Kolaylığı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Park Yeri Kolaylığı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Müşterilerin Sosyoekonomik Durumu | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Bölgedeki Hedef Kitle Nüfus Sayısı | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| Bölgedeki Müşteri Gelir Düzeyi | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |

**EK C:** Super Decisions Matrisleri

**Çizelge C.1 :** Ağırlıklandırılmamış süper matris.

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | E3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 0 | 0.542677 | 0.378179 | 0 | 0.409356 | 0 | 0 | 0.40915 | 0 | 0 | 0.138911 | 0 | 0.086563 | 0.221756 | 0 | 0.193198 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.19472 | 0 |
| A2 | 0.149886 | 0 | 0.09923 | 0.5 | 0 | 0.619452 | 0 | 0 | 0.471505 | 0 | 0.271638 | 0.260122 | 0.230153 | 0.089551 | 0.085934 | 0.219804 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.192807 | 0 |
| A3 | 0.548647 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.244971 | 0 | 0 | 0.465307 | 0.247625 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A4 | 0 | 0.201036 | 0.282815 | 0 | 0.385104 | 0 | 0 | 0.138868 | 0 | 0 | 0.136608 | 0.274571 | 0.107443 | 0.208032 | 0.120991 | 0.219486 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.182579 | 0 |
| A5 | 0.114403 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.242428 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.777763 | 0.655606 | 0.784002 | 0 | 0 | 0 |
| A6 | 0 | 0 | 0.063255 | 0 | 0.205539 | 0 | 0 | 0.209554 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.084872 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A7 | 0.122896 | 0.1696 | 0.176521 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.283524 | 1 | 0.29877 | 0 | 0.243345 | 0.371009 | 0.793075 | 0.273026 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.258698 | 1 |
| A8 | 0.064168 | 0.086687 | 0 | 0 | 0 | 0.380548 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.154074 | 0 | 0 | 0.109653 | 0 | 0.094487 | 0.222237 | 0.344394 | 0.215998 | 0 | 0.171196 | 0 |
| B1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.579784 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.642502 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.357498 | 0.420216 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| C1 | 0.158474 | 1 | 0.318357 | 0.240395 | 0.350169 | 0 | 1 | 0.171112 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.252897 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| C2 | 0.28212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.441649 | 0 | 0 | 0.303783 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C4 | 0.559406 | 0 | 0.681643 | 0.759605 | 0.208181 | 0 | 0 | 0.525105 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.747103 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D1 | 0.3392 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| D2 | 0.318884 | 0 | 0 | 0 | 0.319229 | 0 | 0 | 0.342439 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D3 | 0.24201 | 0 | 0 | 0 | 0.25139 | 1 | 0 | 0.281654 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D4 | 0.099905 | 0 | 0 | 0 | 0.429381 | 0 | 0 | 0.375907 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E1 | 0.408616 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.297218 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.317977 | 0.413113 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E2 | 0.260965 | 0.717236 | 0 | 0.347516 | 0 | 0 | 0.354277 | 0 | 1 | 0 | 0.630286 | 0.630286 | 0 | 0.328992 | 0.104727 | 0.554711 | 1 | 1 | 1 | 0.281623 | 0 | 1 |
| E3 | 0.330418 | 0.282764 | 0 | 0.652484 | 0 | 0 | 0.348504 | 0 | 0 | 0 | 0.369714 | 0.369714 | 0 | 0.35303 | 0.48216 | 0.445289 | 0 | 0 | 0 | 0.718377 | 1 | 0 |

**Çizelge C.2 :** Ağırlıklandırılmış süper matris.

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | E3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 0 | 0.135669 | 0.094545 | 0 | 0.102339 | 0 | 0 | 0.102288 | 0 | 0 | 0.046304 | 0 | 0.021641 | 0.055439 | 0 | 0.048299 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.038944 | 0 |
| A2 | 0.029977 | 0 | 0.024808 | 0.1 | 0 | 0.206484 | 0 | 0 | 0.157168 | 0 | 0.090546 | 0.052024 | 0.057538 | 0.022388 | 0.021483 | 0.054951 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.038561 | 0 |
| A3 | 0.109729 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.081657 | 0 | 0 | 0.093061 | 0.061906 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A4 | 0 | 0.050259 | 0.070704 | 0 | 0.096276 | 0 | 0 | 0.034717 | 0 | 0 | 0.045536 | 0.054914 | 0.026861 | 0.052008 | 0.030248 | 0.054872 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.036516 | 0 |
| A5 | 0.022881 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.060607 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.259254 | 0.218535 | 0.261334 | 0 | 0 | 0 |
| A6 | 0 | 0 | 0.015814 | 0 | 0.051385 | 0 | 0 | 0.052388 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.021218 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A7 | 0.024579 | 0.0424 | 0.04413 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.094508 | 0.5 | 0.09959 | 0 | 0.060836 | 0.092752 | 0.198269 | 0.068256 | 0 | 0 | 0 | 0.25 | 0.05174 | 0.333333 |
| A8 | 0.012834 | 0.021672 | 0 | 0 | 0 | 0.126849 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.051358 | 0 | 0 | 0.027413 | 0 | 0.023622 | 0.074079 | 0.114798 | 0.071999 | 0 | 0.034239 | 0 |
| B1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.289892 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B2 | 0.2 | 0 | 0.25 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.214167 | 0 | 0 | 0.2 | 0.25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B3 | 0 | 0.25 | 0 | 0 | 0.25 | 0 | 0 | 0.25 | 0.119166 | 0.210108 | 0 | 0 | 0 | 0.25 | 0 | 0.25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 |
| C1 | 0.031695 | 0.25 | 0.079589 | 0.048079 | 0.087542 | 0 | 0.333333 | 0.042778 | 0 | 0 | 0.333333 | 0 | 0.063224 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0 | 0 | 0 | 0.25 | 0.2 | 0.333333 |
| C2 | 0.056424 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.333333 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.333333 | 0.333333 | 0.333333 | 0 | 0 | 0 |
| C3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.110412 | 0 | 0 | 0.075946 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C4 | 0.111881 | 0 | 0.170411 | 0.151921 | 0.052045 | 0 | 0 | 0.131276 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0.186776 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D1 | 0.06784 | 0 | 0.25 | 0.2 | 0 | 0 | 0.333333 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0.25 | 0 | 0.25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.25 | 0.2 | 0 |
| D2 | 0.063777 | 0 | 0 | 0 | 0.079807 | 0 | 0 | 0.08561 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D3 | 0.048402 | 0 | 0 | 0 | 0.062848 | 0.333333 | 0 | 0.070414 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D4 | 0.019981 | 0 | 0 | 0 | 0.107345 | 0 | 0 | 0.093977 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E1 | 0.081723 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.099073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.079494 | 0.103278 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E2 | 0.052193 | 0.179309 | 0 | 0.069503 | 0 | 0 | 0.118092 | 0 | 0.333333 | 0 | 0.210095 | 0.126057 | 0 | 0.082248 | 0.026182 | 0.138678 | 0.333333 | 0.333333 | 0.333333 | 0.070406 | 0 | 0.333333 |
| E3 | 0.066084 | 0.070691 | 0 | 0.130497 | 0 | 0 | 0.116168 | 0 | 0 | 0 | 0.123238 | 0.073943 | 0 | 0.088258 | 0.12054 | 0.111322 | 0 | 0 | 0 | 0.179594 | 0.2 | 0 |

**Çizelge C.3 :** Limit matris.

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | E3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 | 0.024035 |
| A2 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 | 0.037454 |
| A3 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 | 0.024258 |
| A4 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 | 0.031285 |
| A5 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 | 0.00329 |
| A6 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 | 0.001354 |
| A7 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 | 0.1026 |
| A8 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 | 0.01351 |
| B1 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 | 0.016825 |
| B2 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 | 0.058037 |
| B3 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 | 0.084187 |
| C1 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 | 0.181007 |
| C2 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 | 0.004417 |
| C3 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 | 0.001389 |
| C4 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 | 0.050547 |
| D1 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 | 0.12683 |
| D2 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 | 0.002952 |
| D3 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 | 0.002773 |
| D4 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 | 0.002103 |
| E1 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 | 0.01746 |
| E2 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 | 0.121851 |
| E3 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 | 0.091837 |

**EK D:** Makale İsimleri

**Çizelge D.1 :**Makale isimleri.

| No | Makale Adı | Yazar |
|---|---|---|
| 1 | A Multiple-Criteria Decision-making Approach for the Evaluation of Retail Location | Burnaz ve Topçu, 2006 |
| 2 | Strategic multi-store opening under financial constraint | Iida ve Matsubayashi, 2011 |
| 3 | Retail store location selection problem with multiple analytical hierarchy process of desicion making an application in Turkey | Erbıyık ve diğ, 2012 |
| 4 | Leveraging locational insights within retail store development- Assessing the use of location planners' knowledge in retail marketing | Wood ve Reynolds, 2012 |
| 5 | Retail sprawl and multi-store firms: An analysis of location choice by retail chains | Karamychev ve Reeven, 2009 |
| 6 | The effect of multi-purpose shopping on pricing and location strategy for grocery stores | Leszczyc ve diğ, 2004 |
| 7 | A desicion support system for selecting convenience store location through integration of fuzzy AHP and artificial nural network | Kuo ve diğ, 2002 |
| 8 | The impact of store flyers on store traffic and store sales: a geo marketing approach | Gijbrechts ve diğ, 2003 |
| 9 | The importance of retail brand equity and store accessibility for store loyalty in local competition | Swoboda ve diğ, 2013 |
| 10 | Assessing store performance models | Pauler ve diğ, 2009 |
| 11 | Multicriteria selection for a restaurant location in Tapei | Tzeng ve diğ, 2002 |
| 12 | The retail site location decision process using GIS and the analytical hierarchy process | Roig-Tierno ve diğ, 2013 |
| 13 | Site selection in the US retailing industry | Nwogugu, 2006 |
| 14 | A GIS approach to shopping mall location selection | Cheng ve diğ, 2007 |
| 15 | A combined fuzzy MCDM approach for selecting shopping center site: An example from Istanbul, Turkey | Önüt ve diğ, 2010 |
| 16 | Decision making on business issues with foresight perspective; an application of | Zolfani ve diğ, 2013 |

| | | |
|---|---|---|
| | new hybrid MCDM model in shopping mall locating | |
| 17 | Enhancing retail location decision support: The development and application of geovisualization | Hernandez, 2007 |
| 18 | Location models and GIS tools for retail site location | Suárez-Vega ve diğ, 2012 |
| 19 | Karar Vermede etkinliği arttıran bir yöntem: AHP ve mağaza seçimine uygulaması | Köksal ve Emirza, 2011 |
| 20 | Multi-outlet Retail Site Location Assesment | Mendes ve Themindo, 2004 |
| 21 | Tesis Yeri Seçiminde farklı bir yaklaşım:Bulanık Analitik Serim Süreci | Özdağoğlu, 2008 |
| 22 | Kurulus yeri Açısından Cadde ve Alışveriş Merkezi mağazacılığının karşılaştırılması:Ankara ilinde bir uygulama | Köksal ve Emirza, 2011 |
| 23 | Spatial Statics method in retail localtion research: a case study of Ankara,Turkey | Özüduru ve Varol, 2011 |
| 24 | Bulanık Ortamlarda Mağaza Kuruluş yerlerinin değerlendirilmesi:Bir karar verme aracı olarak Bulanık Topsis Yöntemi | Ecer, 2007 |
| 25 | Kolayda ürünler için perakende satış yeri seçimi: Bir AHP uygulaması | Timor, 2002 |
| 26 | A Multiple Attribute Desicion Model of Retail Store Location Selection | Pope ve diğ, 2012 |
| 27 | Guideliness for a Store Location Strategy Study | Applebaum, 1966 |
| 28 | The Role of Store Location in Influencing Customers' Store Choice | Jaravaza ve Chitando, 2013 |
| 29 | Sehiriçi Alışveriş Merkezi yer seçimi faktörlerinin AHP yardımıyla sıralanması | Timor, 2004 |

**ÖZGEÇMİŞ**



**Ad Soyad:** Merve Süerkan

**Doğum Yeri ve Tarihi:** İstanbul 28.04.1986

**Adres:** Acıbadem Mah. Günal Sok. Gulevler sitesi 7.blok d:5 Üsküdar İstanbul

**E-Posta:** suerkan_mrw@hotmail.com

**Lisans:** Matematik Mühendisliği- Yıldız Teknik Üniversitesi

**Yüksek Lisans :** Endüstri Mühendisliği-İstanbul Teknik Üniversitesi

**Mesleki Deneyim ve Ödüller:** Levi Strauss İst Konf. San Tic. A.Ş. Satın Alma Uzmanı