

ÇOK ÖLÇÜTLÜ KARAR VERME YAKLAŞIMI İLE MOBİLYA İŞLETMELERİ İÇİN HEDEF PAZAR SEÇİMİ

Arş. Gör. Kıvanç YILMAZ, Arş. Gör. Yasemin ÖZTÜRK¹, Prof. Dr. Erol BURDURLU¹

¹ Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Ağaççileri Endüstri Mühendisliği Bölümü, 06500, Ankara, TÜRKİYE
kivancyilmaz@gazi.edu.tr

Özet- Hedef pazar, nispeten benzer ihtiyaç özellikleri gösteren müşteri grubudur. Sürekli ve tatmin edici seviyede kar elde etme, toplumsal hizmet, varlığını sürdürme ve özel beklentilerini karşılama gibi işletmelerin bilindik amaçlarını gerçekleştirmedeki başarı seviyesi seçtiği hedef pazarın yapısal karakteristiklerinin doğruluğuna bağlı bulunmaktadır. Bu nedenle hedef pazar seçimi işletmeler için hayati önemdedir. Hedef pazar seçiminde farklı kriterler olması ve bu kriterlerin etkisinin farklı stratejilere göre değişmesi, sorunu çok kriterli stratejik karar verme boyutuna taşımaktadır. Bu çalışmada, karar problemi üzerindeki etkenlerin ağırlıklarının tespiti için Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve en iyi alternatifin seçimi için ise farklı etkenlere göre belirlenen alternatiflerin sıralanması ve seçimi üzerine uygulanan VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) yöntemini bir arada kullanarak mobilya sektörü için hedef pazar potansiyelinin göstergesi olan şehir seçimine yönelik uygulama yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Hedef Pazar, Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), VIKOR, Mobilya Sektörü.

TARGET MARKET SELECTION FOR FURNITURE COMPANIES WITH THE MULTIPLE CRITERIA DECISION MAKING APPROACH

Abstract- The target market is the customer group which demands the products with relatively similar characteristics. The level of success in achieving the most common goals of enterprises such as satisfying and continuity of profit, social service, sustaining its existence and meeting special expectations depends on the correctness of the structural characteristics of the target market. For this reason, target market choice is vital for enterprises. The fact that there are different criteria for target market selection and changing the effects of these criteria according to different strategies lead the issue to a multi-criteria strategic decision making. In this study, a study comprising target market selection for the furniture industry was made by using the analytical hierarchy process (AHP) to determine the weights of the factors on the decision problem and the VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) method used in the ordering and selecting of the alternatives determined according to the different factors.

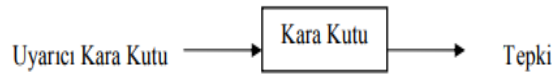
Bu makale, 4. Uluslararası Mobilya ve Dekorasyon Kongresi'nde sunulmuş ve İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi'nde yayınlanmak üzere seçilmiştir.

Key Words- Target Market, Analytic Hierarchy Process (AHP), VIKOR, Furniture Sector.

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Pazar seçimi konusu, işletmelerin ürünlerini uygun rekabet ortamında tüketiciyle buluşturmaları adına hedef pazar stratejilerinin belirlenmesi üzerine odaklanmaktadır. İşletmeler hitap ettikleri pazar ve tüketici kitlesini dikkate alarak yüksek pazar payını hedefledikleri etkin satış faaliyetlerinde bulunmayı amaçlarlar. İşletmeler bu amacı Kotler'in [1] ifade ettiği gibi pazar bölümlenme, hedefleme ve konumlama aşamalarıyla gerçekleştirilmeye çalışırlar. Bu süreç birtakım kriterler kullanarak pazarı bölümlere ayırarak her bir bölümü kendi içerisinde değerlendirerek bütüne yönelik stratejilerin belirlenmesini içermektedir. İşletmeler, hedef pazarın belirlenmesinde rekabet, bölgenin satış hacmi, bölgenin büyüme potansiyeli, dağıtım imkânları ve kâr potansiyeli gibi kriterleri göz önüne almalı ve bütün kriterler için en iyi olan pazarı veya pazarları belirlemelidir. İşletmeler bu kriterleri göz önüne alarak hedeflediği bölümü seçmelidir [2].

Ayrıca hedef pazar seçiminde bölgedeki tüketici davranışları da önem arz etmektedir. Tüketici davranışını açıklamak için genel anlamda yapılan en önemli model önerisi psikolog Kurt Lewin tarafından geliştirilmiştir. $D = f(K, Ç)$ Bu bağıntıda; D davranış, K kişisel etki ve Ç çevre faktörlerini tanımlar. Şekil 1'de "kara kutu" modeli ya da "uyarıcı ve tepki" modeli gösterilmiştir [3].



Şekil 1. Kara kutu modeli [3] (Black box model)

Tüketici davranışına ait özellikleri yedi ana konuda toplamak mümkündür [3]:

- Tüketici davranışı güdülenmiş bir davranıştır.
- Tüketici davranışı üç aşamalı (satın alma öncesi faaliyetler, satın alma faaliyetleri ve satın alma sonrası faaliyetler) dinamik bir süreçtir.
- Tüketici davranışı çeşitli faaliyetlerden oluşur.
- Tüketici davranışı karmaşıktır ve zamanlama açısından farklılıklar gösterir.
- Tüketici davranışı farklı rollerle ilgilenir.
- Tüketici davranışı çevre faktörlerinden etkilenir.
- Tüketici davranışı farklı kişiler için farklılıklar gösterebilir.

Tüm bu karmaşık tüketici davranışlarına bir de hedef Pazar seçiminin yapılabilmesi için gerekli olan çok sayıda kriter eklendiğinde konu karmaşık bir hal almaktadır. Bu karışık problemin çözümü için ise ÇÖKV tekniklerinden yararlanmak hem zaman hem başarıyı artırıcı bir unsur olmaktadır. İşletmeler için stratejik bir karar olan pazar seçimi süreci için ayrıntılı pazar araştırma çalışmalarının gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu yönüyle karar vericiler tarafından değerlendirilip incelenmesi gereken çok aşamalı bir analiz faaliyeti gerektirmektedir. Bu süreç içerisinde gerçekleştirilecek faaliyetler pazarın coğrafi genişliği ve yapısı ölçüsünde zaman alıcı ve maliyetli olmaktadır [4].

Bu yönüyle içerisinde bağımlı ve bağımsız çok sayıda değişkenin bulunduğu, iç ve dış unsurların açık etkisine maruz kalan bir yapı söz konusudur. Bu nedenle hedef pazar seçimi kararları, problemin yapısı gereği çok ölçütlü karar verme problemi haline gelir. Çok Kriterli/Ölçütlü Karar Verme (ÇKKV/ÇÖKV) yöntemleri, çok sayıda, birbirinden bağımsız veya farklı şekillerde ifade edilen kriterlerin tümünü dikkate alarak en uygun çözümü arayan

yaklaşımlardır [5]. ÇÖKV yöntemleri kullanılarak ele alınan pek çok hedef pazar tayinine yönelik çalışma literatürde mevcut olup, birbirinden farklı yöntemlerin ayrı ayrı veya beraberce kullanıldığı pekçok örnek mevcuttur. Bu tür çalışmalarda sıklıkla karşılaşılan yöntemler arasında ise; Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), TOPSIS, VIKOR, ELECTRE ve PROMETHEE sıklıkla görülmektedir.

Bu yöntemlerden, Thomas L. Saaty [6] tarafından geliştirilen AHP yöntemi, tek bir karar verici veya karar verici grubu için kullanılabilir. Yöntem, ikili karşılaştırmalara dayalı olması ve alternatiflerin değerlendirilmesinde nicel ve nitel faktörlerin birleştirilebilmesi sebebiyle geniş bir uygulama alanına sahiptir. AHP, karmaşık çok kriterli problemlerinin; ana hedef, kriterler, alt kriterler ve alternatifler arasındaki ilişkiyi gösteren, hiyerarşik bir yapıda modellenmesine olanak veren bir süreçtir. Bu yöntem ile, çok kriterli bir seçim probleminde kriterlerin amaca katkısının belirlenebilmesi için kriter ağırlıkları hesaplanabilir ve bu değerlerden hareketle en uygun karar alternatifi seçilebilir. Pazar seçimi probleminde kullanımına örnek olarak, Priya ve Venkatesh [7] tarafından bir demir-çelik firmasının hedef pazar seçimi probleminde çoklu regresyon yöntemiyle belirledikleri seçim kriterleri ve bunların ağırlıklarını AHP yöntemiyle alternatif lokasyonların önceliklendirmesinde kullanmaları gösterilebilir. Bir başka çalışmada ise, bulanık AHP yöntemini kullanarak İç Anadolu bölgesinde Beyaz eşya sektörü için pazar seçimi problemi çözümlenmiştir [8].

Opricovic ve Tzeng [9] tarafından geliştirilmiş olan VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje), uzlaşık bir çözüm yöntemi olarak TOPSIS yöntemine benzer bir yöntem olmakla birlikte bu yöntemde ideal çözüm TOSIS yönteminden farklı olarak pozitif ve negatif iki nokta yerine bir toplama fonksiyonuyla ifade edilir. VIKOR yönteminin Pazar araştırmaları uygulamasına örnek olarak kullanımı, Mobin-Dehghanimohammadabadi vd. [10] tarafından gıda pazarında İran fıstığı için 18 ülke pazarını üç farklı yöntemden birisi olarak kullanması görülebilir.

Yang ve Wang [11], ürün ömrü üzerine yaptıkları çalışmalarında AHP ve VIKOR yöntemlerini kullanmışlardır. Wua ve diğ. [12], banka performansının ölçülmesi amacıyla üç bankayı bulanık ortamda analiz etmiş, AHP ve VIKOR yöntemlerini kullanmışlardır.

Çok kriterli karar verme yöntemleri birçok alanda başarı ile uygulanmıştır. Mobilya, orman ve orman ürünleri alanında ise kendisine yoğunlukla başvurulmuş bir yöntem olamamaktadır. Literatürdeki az sayıda çalışmalardan birisi olan, Toksarı'nın yapmış olduğu AHP Yaklaşımı kullanılarak mobilya sektörü için Ege Bölgesi'nde hedef pazarın belirlenmesi çalışmasında Ege bölgesinde mobilya sektörü için en iyi hedef pazarın belirlenmesi için beş kriter ve dört alternatif pazardan İzmir ve Manisa'nın oluşturduğu alternatif pazar en iyi sonucu verdiği görülmüştür [2].

Erol İmren'in yaptığı çalışmada [13] ana kriterler içerisinde yer alan ekonomi kriteri işletme yeri seçiminde ön plana çıkan kriter olarak bulunmuştur. Ekonomi kriterinin alt kriterleri arasında yer alan ulaşım ve taşıma ise ana kritere bağlı olarak öne çıkan alt kriterlerdir.

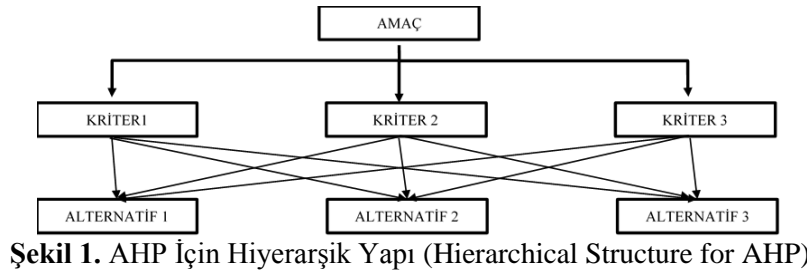
Herhangi bir şehirdeki herhangi bir mobilya türü (hedef pazar) ile ilgili satış verileri, ithalat-ihracat değerleri, evlilik sayısı, nüfus artış oranı ve gelir düzeyi gibi veriler o şehirdeki hedef pazar potansiyelinin oluşmasındaki önemli göstergelerdir. Bu çalışmada, Türkiye'nin farklı bölgelerinde yer alan 6 büyük şehir bu kriterlere dayalı pazar potansiyeli açısından çok ölçütlü karar verme tekniklerinden AHP ve VIKOR teknikleri ile analiz edilerek önceliklendirilmiştir.

2. YÖNTEM (METHOD)

Sektörde, özellikle hedef pazar seçimi ile ilgili yapılmış çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile hedef pazar seçiminde AHP yöntemi kullanılarak seçim kriterlerinin ağırlıklarını tayin etmede faydalanılarak elde edilen ağırlıklara göre pazar seçiminde Vikor yöntemi kullanılarak konu ile ilgili bir örnek oluşturulmak hedeflenmiştir. Kullanılan veriler geçmiş dönem çalışmalarından elde edilen istatistiksel bilgiler ve araştırma çıktılarından elde edilerek düzenlenmiştir.

Saaty tarafından geliştirilen AHP, nitel ve nicel yaklaşımları karar verme sürecine dâhil eden yapıyla karmaşık problemleri basitleştiren ve karar vericinin, problemin tanımı ve bileşenleri üzerindeki anlayışını geliştiren matematiksel bir tekniktir. Ayrıca grup kararları için diğer ÇÖKV yöntemlerine göre daha uygundur [14-15].

AHP yönteminde, karar süreçleri arasındaki ilişki tek yönlüdür (Şekil 1). Saaty'nin [16] geliştirmiş olduğu 1-9 puanlı tercih ölçeği kullanılarak (Tablo 1), kararı etkileyen kriterler ve bu kriterler kapsamında alternatiflerin karşılaştırılmaları yapılır. AHP'de her kararı etkileyen kriterler ve alternatifler, karar verme grubu tarafından ikili karşılaştırmalara (Tablo 2) tabi tutulur, bunun sonucunda kriterlerin önem ağırlıkları belirlenir. Alternatifler arasından seçim yapılacaksa, her bir kriter ışığında alternatiflerin ayrı ayrı karşılaştırılmaları sonucunda, alternatiflerin nispi önem ağırlıkları belirlenerek, ağırlığı en yüksek olan alternatif seçilir. Karar verici grup, ikili karşılaştırmalarla faktörleri karşılaştırır ve bunların hedefe olan katkılarının ne kadar olduğunu belirler [17].



Tablo 1. Saaty'nin İkili Karşılaştırma Önem Ölçeği [6] (Saaty's Pairwise Comparison Importance Scale)

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit önem	İki seçenek de amaca eşit katkı sağlar.
3	Bir seçeneğin diğerine karşı kısmi üstünlüğü	Değerlendirmelere göre bir etkenin diğerine göre hafif üstünlüğü
5	Güçlü önem	Değerlendirmelere göre bir etkenin diğerine göre güçlü üstünlüğü
7	Kuvvetle öne çıkan önem	Bir etkenin diğerine göre bariz üstünlüğünü ifade eder
9	Mutlak önem	Tüm işaretler, bir etkenin diğerine kesin derecede üstünlüğünü gösterir
2,4,6,8	İki yakın yargı için ara değerler	Yakın değerler arası uzlaşma ihtiyacı olduğunda

Tablo 2. İkili Karşılaştırma Matrisi (W: Görece Önem Ağırlıkları) [18] (Pairwise Comparison Matrix)

	Kriter 1	Kriter 2	Kriter	Kriter j
Kriter 1	W1/W1	W1/W2	...	W1/Wj
Kriter 2	W2/W1	W2/W2	...	W2/Wj
Kriter
Kriter i	Wi/W1	Wi/W2	...	Wi/Wj

2.2. VİKOR YÖNTEMİ (VIKOR METHOD)

İlk olarak Opricovic [19] ifade edilen VIKOR yöntemi, 2004 yılında Opricovic ve Tzeng [9] tarafından çok kriterli karar verme problemlerinin çözümünde kullanılmaya başlanmıştır. Yöntemin temelinde, alternatifler çerçevesinde ve değerlendirme kriterleri kapsamında ideale en yakın uzlaşık bir çözümün oluşturulması vardır. Yöntemde, alternatifler için çok kriterli sıralama indeksi oluşturularak, belirli koşullar kapsamında ideal çözüme en yakın kararın verilmesi söz konusudur. İdeal alternatife yakınlık değerleri karşılaştırılarak uzlaşık sıralamaya ulaşılır.

VIKOR yöntemi, karmaşık sistemlerin çok kriterli optimizasyonu için önerilmiştir [9]. Vikor yöntemi basamaklarını şu şekilde açıklamak mümkündür.

1. Adım: Her bir değerlendirme kriteri için en iyi (f_i^*) ve en kötü (f_i^-) değerler belirlenir. i kriteri değerlendirme açısından “fayda” anlamında bir kriter ise, $i = 1, 2, \dots, n$ için; f_i^* ve f_i^- aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$f_i^* = \max_j f_{ij}; f_i^- = \min_j f_{ij} \quad (1)$$

2. Adım: Her bir değerlendirme birimi için S_j ve R_j değerleri hesaplanır. W_i , kriter ağırlıklarını temsil etmektedir.

$$S_j = \sum_{i=1}^n W_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-) \quad (2)$$

$$R_j = \max [W_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-)] \quad (3)$$

3. Adım: Her bir değerlendirme birimi için Q_j değerleri hesaplanır.

$$Q_j = \frac{v(S_j - S^*)}{(S^- - S^*)} + \frac{(1-v)(R_j - R^*)}{(R^- - R^*)} \quad (4)$$

Denklem 4’de, $S^* = \min_j S_j$; $S^- = \max_j S_j$; $R^* = \min_j R_j$; $R^- = \max_j R_j$ değerlerini ifade etmektedir. v değeri ise kriterlerin çoğunluğunun ağırlığını, bir başka deyişle maksimum grup faydasını göstermektedir. v değeri, maksimum grup faydasını sağlayan strateji için ağırlığı ifade ederken, $(1 - v)$ değeri karşıt görüştekilerin minimum pişmanlığının ağırlığını ifade etmektedir. Genellikle $v = 0,5$ kullanılır.

4. Adım: Hesaplanan Q_j , S_j , R_j değerleri sıralanır. En küçük Q_j değerine sahip değerlendirme birimi, alternatif grubu içerisindeki en iyi seçenek olarak ifade edilir.

5. Adım: Elde edilen sonucun geçerli kabul edilebilmesi için iki koşul sağlanmalıdır. Ancak bu şekilde minimum Q değerine sahip alternatif, en iyi veya en uygun olarak nitelendirilebilir.

Koşul 1 (C1) - Kabul edilebilir avantaj: En iyi ve en iyiye en yakın seçenek arasında belirgin bir fark olduğunu ifade eden koşuldur.

$$Q(P_2) - Q(P_1) \geq D(Q) \quad (5)$$

Bu eşitsizlikte P_1 , en düşük Q değerine sahip olan birinci en iyi alternatif, P_2 ise en iyi ikinci alternatiftir. $D(Q) = 1 / (j-1)$ şeklinde ifade edilmektedir. j , değerlendirme birimi sayısı göstermektedir. Değerlendirme birimi sayısı 4’ten küçükse $D(Q) = 0,25$ alınır.

Koşul 2 (C2) - Kabul edilebilir istikrar: En iyi Q değerine sahip P_1 alternatifi S ve R değerlerinden az bir tanesinde en iyi skoru elde etmiş olmalıdır.

Belirtilen iki koşuldan bir tanesi sağlanamazsa uzlaşık çözüm kümesi şu şekilde önerilir [20]:

- 2.Koşul sağlanmıyorsa P_1 ve P_2 alternatifleri,
- 1.Koşul sağlanmıyorsa P_1, P_2, \dots, P_M alternatifleri $Q(P_M) - Q(P_1) \geq D(Q)$ eşitsizliği dikkate alınarak ifade edilir.

3. BULGULAR VE VERİ ANALİZİ (FINDINGS AND DATA ANALYSING)

Türkiye mobilya sektörü son yıllarda ulusal düzeyde dış ticaret açığı vermeyen sayılı sektörlerden birisidir. Sektörün son yıllardaki büyüme oranı dikkate alındığında üretiminin 2018'de 12,0 milyar \$, 2023'te ise 22,1 milyar \$ olarak gerçekleşmesi beklenmektedir [21].

Türkiye'de mobilya sektörü, toplam üretimdeki paylarına göre İstanbul, Ankara, Bursa (İnegöl), Kayseri, İzmir ve Adana bölgelerinde yoğunlaşmıştır [22]. İşletme sayısı bakımından illerdeki yoğunlaşma incelendiğinde Kayseri, Ankara, Bursa, Adana gibi iller öne çıkarken, net satış rakamları dikkate alındığında ise İstanbul, Kayseri, Bursa, Ankara ve İzmir ilk sıralarda yer almaktadır. Sektörün cirosunun %19'a yakınıni gerçekleştiren Kayseri'de mobilya sektörünün ilin toplam cirosu içindeki payı %22 düzeyindedir. Sektörün en büyük firmalarının yer aldığı Kayseri'de imalat sanayii istihdamının %30'u mobilya sektöründe yer almaktadır [23].

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre il düzeyindeki ISIC Rev.3.1 (Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması) kod düzenine göre "3610-Mobilya İmalatı" sınıfında son beş yıllık dış ticaret değerleri ise Tablo 3'de verildiği şekildedir.

Tablo 3. ISIC Rev.3.1'e göre, Mobilya İmalatı İçin Bölgelere/İllere Göre İhracat Verileri [24]
(According to ISIC Rev.3.1, export figures according to regions / regions for furniture production)

İLLER	Değer (\$)	YILLAR				
		2013	2014	2015	2016	2017 (Geçici Veri)
Ankara	İhracat	141.788.567	153.724.574	112.075.367	113.781.908	50.256.204
	İthalat	37.099.309	43.103.961	35.320.327	22.124.064	9.579.190
	Dış Ticaret Dengesi	104.689.258	110.620.613	76.755.040	91.657.844	40.677.014
Bursa	İhracat	503.425.502	541.742.418	492.503.421	541.032.270	302.262.462
	İthalat	77.575.980	66.867.548	51.550.354	45.089.479	25.984.890
	Dış Ticaret Dengesi	425.849.522	474.874.870	440.953.067	495.942.791	276.277.572
Eskişehir	İhracat	6.742.885	7.143.620	5.358.658	6.286.808	4.341.949
	İthalat	397.135	454.336	394.410	359.605	377.404
	Dış Ticaret Dengesi	6.345.750	6.689.284	4.964.248	5.927.203	3.964.545
İstanbul	İhracat	579.097.272	651.667.347	553.935.101	535.372.684	274.678.768
	İthalat	565.882.778	563.512.073	501.847.512	362.618.512	179.962.634
	Dış Ticaret Dengesi	13.214.494	88.155.274	52.087.589	172.754.172	94.716.134
İzmir	İhracat	97.684.151	105.447.525	110.427.742	94.141.439	48.028.229
	İthalat	18.577.703	22.099.679	14.733.826	11.553.420	4.730.030
	Dış Ticaret Dengesi	79.106.448	83.347.846	95.693.916	82.588.019	43.298.199
Kayseri	İhracat	366.612.099	372.268.221	365.086.815	367.837.056	194.636.494
	İthalat	41.598.380	32.118.432	36.745.207	8.113.282	2.001.203
	Dış Ticaret Dengesi	325.013.719	340.149.789	328.341.608	359.723.774	192.635.291

Onuncu Kalkınma Planı çıktılarına göre mobilya sektörü için talep değişiminin beklenen değerleri Tablo 5'de görülmektedir. Bu değerlere göre devamlı bir artışla 2013-2018 yıllarını toplamda %12'lik büyümeyle tamamlanması beklenen sektörün talep konusunda darboğaz yaşamaması beklenmemektedir [21].

Tablo 5. Yurt İçi Talep Projeksiyon Değerleri (Milyar \$) [21] (Domestic Demand Projection Values (Billion \$))

Mobilya	Yıllar								Ort. Yıllık Artış (%)	Hedef
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013-2018	2023
Talep	4.267	4.779	5.352	5.994	6.713	7.518	8.420	9.430	%12	16.616
Üretim	5.016	5.668	6.405	7.237	8.177	9.240	10.645	12.002	%13	22.111
İhracat	1.606	1.899	2.122	2.440	2.806	3.226	3.710	4.266	%15	8.577
İthalat	0.857	0.817	1.093	1.235	1.395	1.576	1.780	2.011	%13	3.703

TÜİK tarafından 2010 yılında yapılan “gelirler ve yaşam koşulları” araştırmasına göre mobilyanın harcamalardan aldığı pay bakımından hane halkı gider kalemleri içerisinde, %20’lik beş gelir grubunun harcama oranlarına göre kira-konut, gıda, ulaşım, lokanta-otel harcamalarından sonra beşinci sırada yer almaktadır [25]. MOSDER (Türkiye Mobilya Sanayicileri Derneği) tarafından bir araştırma şirketi ile ortaklaşa yürütüğü, iki yılda bir hazırlanan raporda ise [26], markalı mobilya tüketicilerinin ortalama hane geliri 2013 yılında 2.153 Türk Lirası iken 2015’te 2.528 Türk Lirası’na çıktığı tespit edilmiştir. 15 ilde, 1031 kişi üzerinde yapılan bu çalışmaya göre Türkiye genelinde ortalama mobilya yenileme sıklığı 9 yıl olarak tespit edilmiş ve özellikle Karadeniz Bölgesi’nde bu sürenin 7 yıl gibi bir değerle daha kısa olduğu görülmüştür. TÜİK verilerine göre illere göre 2004-2014 yıllarında gayri safi milli hâsıla değerleri Tablo 6’daki gibidir.

Tablo 6. İl Bazında Kişi Başına Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla, 2004-2014 (Gross Domestic Product Per Capita by Provinces, 2004-2014)

İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması (3. Düzey) Statistical Regions (Level 3)		Kişi başına GSYH (TL) Per capita GDP (TL)										
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
TR100	İstanbul	14 656	16 749	19 368	21 388	23 852	23 454	26 253	31 165	34 637	39 468	43 645
TR310	İzmir	10 538	12 011	14 075	15 130	16 592	16 068	18 308	21 961	24 604	27 983	31 179
TR411	Bursa	9 938	11 587	13 493	14 811	16 274	15 578	17 467	21 066	23 305	26 726	29 946
TR412	Eskişehir	9 024	10 719	12 551	13 840	15 336	15 071	16 903	20 073	22 464	26 203	28 824
TR510	Ankara	13 321	15 392	17 818	20 127	22 208	22 072	23 997	27 398	29 404	33 496	36 680
TR721	Kayseri	7 618	8 997	10 345	11 305	12 343	11 879	13 589	16 405	18 282	20 999	23 129

TÜİK tarafından adrese dayalı nüfus verilerine göre yapılan analizlere göre Pazar seçiminde seçenек olarak ele alınan illerimizin nüfus potansiyellerine yönelik bilgiler Tablo 7 ve 8’deki gibidir.

Tablo 7. Evlenme İstatistikleri (Marriage Statistics)

Yıllar	Ankara-6	Bursa-16	Eskişehir-26	Kayseri-38	İstanbul-34	İzmir-35
2008	36.013	20.325	5.909	11.329	107.963	31.985
2009	34.098	18.260	5.407	10.291	100.406	29.582
2010	34.445	19.017	5.491	10.049	104.055	30.369
2011	35.498	19.776	5.731	10.077	105.860	31.756
2012	36.191	20.276	5.726	10.446	110.478	32.403
2013	36.509	20.364	5.977	10.332	111.050	32.219
2014	37.130	20.738	5.922	10.162	112.141	32.054
2015	38.139	21.062	5.857	10.233	114.382	32.469
2016	37.040	21.120	5.853	9.862	113.059	32.354

Kaynak: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçları, 2007-2016

Tablo 8. Nüfus Artış Hızı (Population Growth Rate)

İl-Provinces	Yıllık nüfus artış hızı - Annual growth rate of population ⁽¹⁾ (%)								
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Ankara	18,2	22,1	25,7	24,7	15,1	15,9	20,6	23,1	14,3
Bursa	27,5	16,9	21,3	17,7	13,5	19,5	16,8	19,5	20,5
Eskişehir	23,0	18,3	12,0	21,6	10,8	12,6	15,6	17,6	21,7
İstanbul	9,8	17,0	26,0	27,4	16,8	21,8	15,2	19,3	10,0
İzmir	15,0	18,9	20,6	4,1	10,1	13,8	12,7	13,4	13,1
Kayseri	16,4	18,0	23,6	16,6	15,5	15,9	20,6	14,0	13,3

Kaynak: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçları, 2007-2016

3.1. AHP YÖNTEMİ (AHP METHOD)

Elde edilen verilere hedef pazar alternatifleri olarak Ankara, Bursa, İstanbul, Eskişehir, İzmir ve Kayseri hedef Pazar seçeneği olarak ele alınmıştır. Ayrıca öne çıkan kriterler Tablo 1’deki önem ölçeğine göre değerlendirilerek Tablo 9’deki ikili karşılaştırma matrisi elde edilmiştir.

Öne çıkan kriterler ise aşağıdaki sıralı şekilde belirlenmiştir:

- Satış verileri,
- İthalat-ihracat değerleri,
- Evlilik sayısı,
- Nüfus artış oranı,
- Gelir düzeyi

Tablo 9. Seçim Kriterleri İçin Ortak Karar Matrisi (Common Decision Matrix for Selection Criteria).

	Satış Verileri	İthalat-İhracat	Evlilik Sayısı	Nüfus Artış Oranı	Gelir Düzeyi
Satış Verileri	1	3	3	3	9
İthalat-İhracat	1/3	1	1	1	1
Evlilik Sayısı	1/3	1	1	9	1
Nüfus Artış Oranı	1/3	1	1/9	1	1
Gelir Düzeyi	1/9	1	1	1	1

Hedef Pazar seçimine yönelik tespit edilen kriterler temelinde seçenек olarak ele alınan iller incelendiğinde ise kriterler temelindeki üstünlükler matrisleri Tablo 10-14’deki şekildedir.

Tablo 10. Satış Verilerine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırma Matrisi (Pairwise Comparison Matrix of Alternatives by Sales Data)

	Ankara	Bursa	Eskişehir	İstanbul	İzmir	Kayseri
Ankara	1	3	7	1	5	1
Bursa	1/3	1	7	1	3	1
Eskişehir	1/7	1/7	1	1	1	1
İstanbul	1	1	1	1	5	1
İzmir	1/5	1/3	1	1/5	1	1
Kayseri	1	1	1	1	1	1

Tablo 11. İthalat-İhracat Verilerine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırma Matrisi (Pairwise Comparison Matrix of Alternatives by Import-Export)

	Ankara	Bursa	Eskişehir	İstanbul	İzmir	Kayseri
Ankara	1	1/7	9	1	3	1/5
Bursa	7	1	9	5	7	3
Eskişehir	1/6	1/9	1	1/9	1/9	1/9
İstanbul	1	1/5	9	1	3	1/5
İzmir	1/3	1/7	9	1/3	1	1/7
Kayseri	5	1/3	9	5	7	1

Tablo 12. Evlilik Sayısına Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırma Matrisi (Pairwise Comparison Matrix of Alternatives by Number of marriages)

	Ankara	Bursa	Eskişehir	İstanbul	İzmir	Kayseri
Ankara	1	3	9	1/5	3	3
Bursa	1/3	1	5	1/5	1/3	3
Eskişehir	1/9	1/5	1	1/9	1/7	1/3
İstanbul	5	5	9	1	5	9
İzmir	1/3	3	7	1/5	1	3
Kayseri	1/3	1/3	3	1/9	1/3	1

Tablo 13. Nüfus Artış Oranına Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırma Matrisi (Pairwise Comparison Matrix of Alternatives by Population Growth Rate)

	Ankara	Bursa	Eskişehir	İstanbul	İzmir	Kayseri
Ankara	1	3	5	3	7	5
Bursa	1/3	1	5	3	7	3
Eskişehir	1/5	1/5	1	1/3	5	1
İstanbul	1/3	1/3	3	1	5	3
İzmir	1/7	1/7	1/5	1/5	1	1/3
Kayseri	1/5	1/3	1	1/3	3	1

Tablo 14. Gelir Düzeyine Göre Alternatiflerin İkili Karşılaştırma Matrisi (Pairwise Comparison Matrix of Alternatives by Income Rate)

	Ankara	Bursa	Eskişehir	İstanbul	İzmir	Kayseri
Ankara	1	3	5	1/5	3	7
Bursa	1/3	1	1	1/9	1/3	5
Eskişehir	1/5	1	1	1/9	1/3	5
İstanbul	5	9	9	1	9	9
İzmir	1/3	3	3	1/9	1	7
Kayseri	1/7	1/5	1/5	1/9	1/7	1

Oluşturulan ikili karşılaştırma matrislerine göre Super Decisions V. 2.6.0. programı kullanılarak yapılan değerlendirme sonucunda elde edilen kriter ağırlıkları Tablo 15 ve Şekil 2'deki şekilde elde edilmiştir.

Tablo 15. Analiz Sonrası Elde Edilen Kriter Ağırlıkları (Criterion weights obtained after analysis)

Name	Normalized By Cluster	Limiting
AMAÇ	0.00000	0.000000
SATIŞ VERİLERİ	0.14463	0.072314
İTHALAT-İHRACAT	0.13430	0.067148
EVLİLİK SAYISI	0.30429	0.152143
NÜFUS ARTIŞ ORANI	0.09407	0.047037
GELİR DÜZEYİ	0.32272	0.161358

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	AMAÇ	0.00000	0.000000
No Icon	SATIŞ VERİLERİ	0.14463	0.072314
No Icon	İTHALAT-İHRACAT	0.13430	0.067148
No Icon	EVLİLİK SAYISI	0.30429	0.152143
No Icon	NÜFUS ARTIŞ ORANI	0.09407	0.047037
No Icon	GELİR DÜZEYİ	0.32272	0.161358
No Icon	ANKARA	0.23041	0.115204
No Icon	İSTANBUL	0.34720	0.173599
No Icon	BURSA	0.16065	0.080327
No Icon	İZMİR	0.12043	0.060214
No Icon	ESKİŞEHİR	0.05175	0.025875
No Icon	KAYSERİ	0.08956	0.044782

Şekil 2. Analiz Sonrası Elde Edilen Ağırlık Değerleri (Weight Values After Analysis)

3.2. VIKOR YÖNTEMİ (VIKOR METHOD)

1. Adım: VIKOR Yönteminde Kullanılacak Verilerin Belirlenmesi: Tablo 16’te AHP yöntemi ile elde edilen ağırlıklar, VIKOR modelinin girdileri olarak kullanılmıştır. Kriterler, sırasıyla Satış Verileri (K1), İthalat-İhracat (K2), Evlilik Sayısı (K3), Nüfus Artış oranı (K4), Gelir Düzeyidir (K5).

2. Adım: Her Bir Kriter İçin En İyi ve En Kötü Değerlerin Tespit Edilmesi: İkinci adımda tüm performans ölçme birimlerinin her bir kriter kapsamındaki değerler için en iyi (bj^+) ve en kötü (bj^-) değerleri tespit edilmiştir.

3. Adım: S ve R Değerlerinin Hesaplanması: S ve R değerleri hesaplanırken AHP yöntemi ile bulunan kriter ağırlıkları kullanılmıştır. S ve R değerleri, sonraki adımda Q değerlerini bulmak ve uzlaşık koşulların test edilmesinde kullanılmıştır.

4. Adım: Q Değerlerinin Hesaplanması: S ve R değerleri bulunduktan sonra, bulunan bu değerlerin birbirine oranlanarak toplanması sonucu Q değerleri elde edilir (Tablo 16). Bu adımda kullanılan v değeri uzmanlarca 0,5 olarak belirlenmiştir.

5. Adım: S , R ve Q Değerlerine Göre Sıralamanın Bulunması: Yukarıdaki adımlarda bulunan S , R ve Q değerlerinin küçükten büyüğe doğru sıralanmasıyla elde edilen sonuç, Tablo 17’de gösterilmektedir. Bu tabloda alternatif illerin sıralanması görülmektedir.

6. Adım: Uzlaşık Koşulların Sağlanması: Elde edilen sonucun geçerli kabul edilebilmesi için iki koşul sağlanmalıdır.

1. koşul: $Q(P4)-Q(P1) \geq D(Q)$; $Q(0,352) - Q(0) \geq 0,20$ İstanbul

2. koşul: En iyi Q değerine sahip P1 alternatifi, S ve R değerlerinin en az bir tanesinde en iyi skoru elde etmiş olmalıdır. $S_4=0,255$; $R_4=0,105$ değerleri ile İstanbul Alternatifi en iyi değerlere sahiptir.

Tablo 16. VIKOR Yöntemi İçin Elde Edilen Değerler (Values Obtained for VIKOR Method)

Kriterler	K1	K2	K3	K4	K5	S_j	R_j	Q_j
Alternatifler								
Ağırlıklar (W_i)	0.14463	0.13430	0.30429	0.09407	0.32272			
Ankara (P1)	0,315591	0,094705	0,203418	0,403757	0,223620	0,471	0,190	0,352
Bursa (P2)	0,205370	0,442801	0,086403	0,262890	0,063406	0,657	0,293	0,725
Eskişehir (P3)	0,080692	0,018480	0,023581	0,120876	0,059032	0,943	0,304	0,958
İstanbul (P4)	0,185120	0,110360	0,502963	0,110360	0,445370	0,255	0,105	0,000
İzmir (P5)	0,067433	0,029152	0,134921	0,029152	0,183427	0,804	0,234	0,694
Kayseri (P6)	0,145795	0,072965	0,048715	0,072965	0,025145	0,910	0,323	0,770
Toplam	1	1	1	1	1			
bj^+	0,315591	0,442801	0,502963	0,403757	0,445370			
bj^-	0,067433	0,018480	0,023581	0,029152	0,025145			

4. SONUÇ VE TARTIŞMA (CONCLUSION AND DISCUSSION)

Herhangi bir şehirdeki herhangi bir mobilya türü ile ilgili satış verileri, ithalat-ihracat değerleri, evlilik sayısı, nüfus artış oranı ve gelir düzeyi gibi veriler o şehirdeki hedef pazar potansiyelinin oluşmasındaki önemli göstergelerdir. Türkiye'nin 6 önemli şehrinin bu göstergelerin ÇÖKV tekniklerinden VİKOR yöntemi ile önceliklendirilmesine dayalı değerlendirme sonucu Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. VİKOR Yöntemine Göre Alternatif İllerin Sıralaması (Ranking of Alternative Provinces by VİKOR Method)

Sıralama	İller	S_j	R_j	Q_i
2	Ankara (P1)	0,471	0,190	0,352
4	Bursa (P2)	0,657	0,293	0,725
6	Eskişehir (P3)	0,943	0,304	0,958
1	İstanbul (P4)	0,255	0,105	0,000
3	İzmir (P5)	0,804	0,234	0,694
5	Kayseri (P6)	0,910	0,323	0,770

Uzlaşık çözüm şartlarına bağlı olarak hedef pazar potansiyeline ilişkin en uygun şehir İstanbul olarak öne çıkarken bu şehri sırasıyla Ankara, İzmir, Bursa, Kayseri ve Eskişehir takip etmektedir. Bu sonuç ve sıralama yeni kurulacak işletmeler için İşletme kuruluş yeri önceliklendirilmesi olarak da düşünülebilir.

5. KAYNAKLAR (REFERENCES)

- [1]. Kotler, P., (1997). *Marketing Management, Analysis, Planning, Implementation, and Control*, Prentice Hall, Inc., Saddle River, NJ.
- [2]. Toksarı, Murat., (2007). Analitik Hiyerarşi Prosesi Yaklaşımı Kullanılarak Mobilya Sektörü İçin Ege Bölgesi'nde Hedef Pazarın Belirlenmesi, *Yönetim ve Ekonomi*, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F, 14 (1), Manisa.
- [3]. Akyüz, İlker., (2006). *Mobilya Satın Almada Tüketici Davranışlarını Etkileyen Psikolojik, Sosyo-Psikolojik ve Sosyo-Kültürel Faktörlerin İncelenmesi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, UTM Tez No: 183040, Trabzon .
- [4]. Yavuz, V. Alpagut., (2016). Coğrafi Pazar Seçiminde Promethee Ve Entropi Yöntemlerine Dayalı Çok Kriterli Bir Analiz: Mobilya Sektöründe Bir Uygulama, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2).
- [5]. T., Ustasüleyman., (2009). Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: AHS-TOPSIS Yöntemi, *Bankacılar Dergisi*, 69, s. 33-43.
- [6]. Saaty, Thomas L., (1977). A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures, *Journal of Mathematical Psychology*, ISSN: 0022-2496; DOI: 10.1016/0022-2496(77)90033-5.
- [7]. Priya, P., & Venkatesh, A., (2012). Integration of Analytic Hierarchy Process with Regression Analysis to Identify Attractive Locations for Market Expansion, *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 19(3-4).
- [8]. Toksarı, M., & Toksarı, M.D., (2011). Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yaklaşımı Kullanılarak Hedef Pazarın Belirlenmesi, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 38, s. 51-70.
- [9]. Opricovic, Serafim ve Tzeng, Gwo-Hsiung., (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VİKOR and TOPSIS, *European Journal of Operational Research*, s. 445-455.

- [10]. Mobin, M., Dehghanimohammadabadi, M., & Salmon, C., (2014). Food Product Target Market Prioritization Using MCDM Approaches, *The 2014 Industrial and Systems Engineering Research Conference*.
- [11]. Yang, C. ve Wang, T., (2006). VIKOR Method Analysis of Interactive Trade in Policy-Making, *The Business Review*, 6 (2), s. 77-85.
- [12]. Wua, H.Y., Tzeng, G.H. & Chen, Y.H., (2009). A Fuzzy MCDM Approach For Evaluating Banking Performance Based On Balanced Scorecard, *Expert Systems with Applications*, 36 (6), s. 10135-10147.
- [13]. İmren, Erol., (2011). *Mobilya Endüstrisinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi İle Kuruluş Yeri Seçimi*, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Bartın.
- [14]. A., Tüzemen A. ve Özdağoğlu., (2007). Doktora Öğrencilerinin Eş Seçiminde Önem Verdikleri Kriterlerin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi İle Belirlenmesi, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21 (1), s. 215-232.
- [15]. Dağdeviren M., Akay D. ve Kurt M., (2004). İş Değerlendirme Sürecinde Analitik Hiyerarşi Süreci ve Uygulaması, *Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19 (2), s. 131-138.
- [16]. Saaty T.L. & Vargas, L.F., (1991). *Prediction, Projection and Forecasting*, Kluwer Academic, Boston.
- [17]. Saaty, T.L., (1980). *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York.
- [18]. T.L., Saaty., (1990). An Exposition of The AHP in Reply To The Paper "Remarks On The Analytic Hierarchy Proces, *Management Science*, 36 (3), s. 259-268.
- [19]. Opricovic, S., (1998). *Multi-Criteria Optimization of Civil Engineering Systems*. Faculty of Civil Engineering, Belgrad.
- [20]. Dinçer, Hasan ve Görener, Ali., (2011). Performance Evaluation Using Ahp - Vikor And Ahp - Topsis Approaches: The Case Of Service Sector, *Journal of Engineering and Natural Sciences, Sigma*, 29, s. 244-260.
- [21]. T.C. Kalkınma Bakanlığı., (2015). *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, Mobilya Çalışma Grubu Raporu*, T.C. Kalkınma Bakanlığı, ISBN 978-605-9041-19-5 ; YAYIN NO: KB: 2915-ÖİK: 751, Ankara.
- [22]. Ankara Kalkınma Ajansı., (2011). *Ankara Mevcut Durum Raporu 2011-2013*, Ankara Kalkınma Ajansı, Ankara.
- [23]. Aşarkaya, Ahmet., (2015). Mobilya Sektörü. *Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Bölümü*. Türkiye İş Bankası A.Ş.
- [24]. TÜİK., (2017). *Dış Ticaret İstatistikleri, İl ve Bölge Sınıflamasına Göre Dış Ticaret (ISIC Rev3-İl/bölge)*, TÜİK, Çevrimiçi Açık Kaynak.
- [25]. TOBB., (2013). *Türkiye Mobilya Ürünleri Meclisi Sektör Raporu*, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), ISBN: 978-605-137-339-3 ; TOBB Yayın No: 2014/212, Ankara.
- [26]. MOSDER., (2015). *Tüketici Tutum, Davranış, Marka, İmaj ve Konumlama Araştırması*, MOSDER (Türkiye Mobilya Sanayicileri Derneği), İstanbul.