

## TÜKETİCİLERİN DÖŞEMELİ MOBİLYA ALIM KRİTERLERİNİN AHP İLE BELİRLENMESİ

Öğr. Gör. Ümüt ARISÜT<sup>1</sup>, Yrd. Doç. Dr. Suat AYAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Batman Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, İç Mekan Tasarımı Programı 72060, Batman, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

[Umut.arisut@batman.edu.tr](mailto:Umut.arisut@batman.edu.tr)

**Özet** - Bu çalışmada tüketicilerin döşemeli mobilya alımında tercihlerini etkileyen kriterler araştırılmış ve Analitik Hiyerarşi Prosesi ( AHP ) kullanılarak sayısal olmayan ölçütlerin tüketicinin alım tercihinin etkileri belirlenmiştir. En uygun döşemeli mobilya seçiminde Tasarım , Fiyat , Kalite ve Hizmet Sunumu uzman görüşleri alınarak ana kriterler olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmada örneklem olarak Batman Merkez ilçesinde faaliyet gösteren 5 farklı döşemeli mobilya firmasının toplamda 150 adet tüketicisine uygulanmıştır. Anket sonuçlarından aldığımız verileri Expert Choice deneme sürümü paket programında çözümlenerek kriterlerin tüketici görüşlerine göre önem sırası belirlenmiştir. Belirlenen önem sırasında Fiyat (0,477) ve Tasarım (0,270 ) ana kriterleri Kalite (0,174) ve Hizmet Sunumu (0,80 ) ana kriterlerine oranla öncelikli olarak tercih edilmiştir. En yüksek öncelikli olan Fiyat ana kriterinin alt kriterlerinden Ödeme seçenekleri ( 0,637 ) ve ikinci öncelikli Tasarım ana kriterinin alt kriterleri olan Kumaş ( 0,302 ) ve Renk ( 0,280 ) özvektör değerleriyle en önemli alt kriterler olarak belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Döşemeli Mobilya, Döşemeli Mobilya Seçimi, Analitik Hiyerarşi Prosesi ( AHP ), Tüketici

## CONSUMERS TO BUY FURNITURE CRITERIA DETERMINING BY AHP

**Abstract:** In this study, the criteria that affect consumers' preferences for upholstered furnishings were investigated and the effects of non-quantitative measures on purchasing preference of consumers were determined using Analytical Hierarchy Process (AHP). Design, Price, Quality and Service Presentation in the selection of the most suitable upholstered furniture were determined as the main criteria by taking expert opinions. As a sample in the study, a total of 150 consumers of 5 different upholstery companies operating in the district of Batman have been applied. The data we obtained from the survey results were analyzed in the Expert Choice trial package program and the order of importance of the criteria was determined according to the consumer opinions. The main criteria of price (0,477) and design (0,270) were preferred over the main criteria of quality (0,174) and service presentation (0,80) The most important subcriteria were determined with the eigenvector values of Fabric (0,302) and Color (0,280) which are the subcriteria of the payment criteria (0,637) and the second

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

priority Design main criterion, which are the subcriteria of the price main criterion with the highest priority.

**Key Words:** Upholstered furniture , Selection of upholstered furniture , Analytic Hierarchy Process (AHP) , Consumer

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Döşemeli Mobilya insan yaşamında önemli yeri olan hayati eşyaların başında gelmektedir. Tüketiciler döşemeli mobilya alımlarında yüksek harcamalarla karşı karşıya kalmaktadır, tam da bu noktada tüketiciler uzun süre kullanacakları döşemeli mobilyaları kendilerine en doğru olan ürünü seçmek için büyük çaba sarf etmektedir. Tüketicilerin seçim yaparken en fazla zorlandıkları konulardan olan döşemeli mobilya seçimi, tüketicilerin bilgi eksikliği ve kendi isteklerini tam anlamıyla kurgulayamadıklarından kaynaklanmaktadır.

Döşemeli mobilya seçiminde tüketicilerin bu süreçte çok zorlandıkları ve seçim aşamasında hata yaptıkları bu sektörde çalışan personeller tarafından her zaman en büyük sorun olarak görülmektedir. Tüketicinin seçmiş olduğu ürünü kendisine en uygun olarak belirleyebilmesi kendisinin ve ürün satışı yapan personellerinde en büyük problemlerini ortadan kaldıracak ayrıca karşılıklı doğru seçimlerle memnuniyet kalite düzeyine çıkacaktır. Döşemeli mobilya seçiminde karşılaşılan zorluklar dikkate alınarak uzman görüşleri doğrultusunda seçim kriterleri oluşturulmuştur. Çok kriterli karar verme teknikleri olarak çözülen bu problemler için çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Günümüzün karışık problemleri, hedefe uygun multi kriterlerin birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Çok Kriterli Karar Verme teknikleri, seçeneklerin karar vericiler tarafından belirlenen multi kriterlere göre değerlendirilmesine, sıralanmasına ve seçimine olanak sağlayan tekniklerdir. Bu yöntemlerden en yaygın olarak kullanılanı Analitik Hiyerarşi Prosesidir(AHP).

AHP insanoğlunun hiçbir şekilde kendisine öğretilmeyen fakat varoluşundan bu yana karar verme sorunu ile karşılaştığında içgüdüsel olarak benimsediği karar mekanizmasıdır [8]. Analitik Hiyerarşi Süreci, kararların analizi ve hesaplanması için oluşturulan sezgisel bir modeldir. Bu model sayısallaştırılabilen somut veya soyut kriterleri karşılaştırarak ölçen ve kriterlerin birbirlerine göre önceliklerini hesaplayarak önem sıralarını belirleyen bir yaklaşımdır [1].

Bu çalışma Tüketicilerin döşemeli mobilya seçimlerinde en uygun ürünü seçmelerini ve üretici ile tüketici arasındaki en uygununu seçme krizini ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. Tüketicilerin en doğrusunu seçme konusunda Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemini kullanarak en uygun döşemeli mobilyayı seçmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma ile uzman görüşleri alınarak döşemeli mobilya seçim kriterleri belirlenmiş tüketicilere önem ölçeği kullanılarak sunulmuştur. Çalışma Batman Merkez ilçesinde 5 farklı Döşemeli Mobilya Firmasının toplamda 150 adet tüketicisine, ikili karşılaştırma matris formu kullanılarak önem ölçeğiyle anket olarak uygulanmış ve kriterlerin önem dereceleri belirlenerek tüketicilerin öncelikleri AHP yöntemi kullanılarak üretici ve tüketici bilgisine sunulmuştur.

## 2. YÖNTEM (METHOD)

Bu çalışmada Analitik Hiyerarşi Prosesi kullanarak Döşemeli Mobilya alımlarında uzman görüşleri alınarak belirlenen kriterlerin tüketiciler üzerindeki önem derecesi önem ölçeği kullanılarak düzenlenen anketlerle belirlenmiştir.

### 2.1. Analitik Hiyerarşi Prosesi ( Analytic Hierarchy Process (AHP)

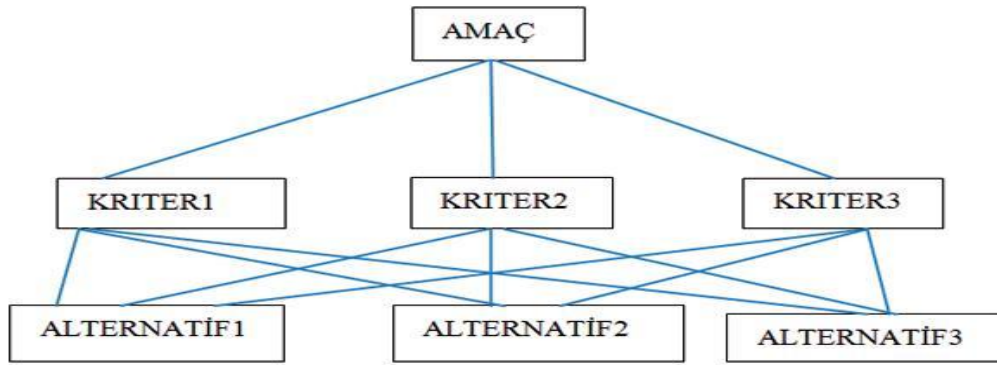
Thomas Saaty (1980) tarafından ortaya atılan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), karmaşık karar verme işlemlerinde etkili bir araçtır ve karar vericiye önceliklerini belirleme ve en iyi kararı

vermeye yardımcı olabilir. Karmaşık kararları bir dizi çift karşılaştırmaya indirgeyip sonuçlarını sentezleyerek AHP, kararın öznel ve nesnel yönlerini yakalamaya yardımcı olur. [7].

AHP; hem objektif, hem de sübjektif değerlendirme ölçütlerini kullanır. Daha sonra değerlendirmelerin tutarlılığının test eder. Özellikle de çok sayıdaki ölçütlere göre değerlendirilmesi gereken alternatifler içerisinde hangisine öncelik verilmesi gerektiği gibi çok önemli bir kararın karar verici tarafından uygulanması sağlar [2].

AHP'nin işleyiş süreci şöyledir: karar verici alternatifler arasında basit ikili karşılaştırmalar yapar, daha sonra bu ikili karşılaştırmalar aracılığıyla alternatiflerin öncelikli sıralanmasını sağlar. AHP hem alternatifler arasındaki kararların tutarsızlığına müsaade eder hem de tutarlılığını geliştirmek için bir araç sağlar [9]. AHP'de kararları etkileyecek kriterler kümesine ve bu kriterlerin verilecek karardaki göreceli önemlerini belirleme de uzmanların değerlendirmeleri dikkate alınarak belirlenir. Böylece sistematik bir yaklaşımla sayısal performans ölçümleri sübjektif değerlendirmeler ile birleştirilerek sağlıklı sonuçlar elde edilir [5].

AHP'nin ilk adımı, karar problemini temel bileşenlerine ayrıştırmak ve hiyerarşik bir yapı oluşturmaktır. Karar vericiye, ilgili kararın daha küçük parçaları üzerinde odaklanmasına yardımcı olur. Karar hiyerarşisinin en tepesinde ana hedef, bir alt kademede kriterler, en altında ise karar seçenekleri yer almaktadır. Hiyerarşinin amacı, üst seviyedeki elemanların alt seviyelerdeki elemanlar üzerindeki seviyesini tahmin etmektir (Şekil 1).



Şekil 1. Analitik Hiyerarşi Prosesinin Genel Yapısı (General Structure of the Analytic Hierarchy Process)

**Kaynak:** Saaty, Thomas L. and Vargas G. Luis; (2001), Model, Methods, Concepts & Applications of The Analytic Hierarchy Process, Kluwer's International Series, pp.3.

İkili karşılaştırmalar, AHP'nin ikinci temel adımını oluşturmaktadır. İki seçeneğin/kriterin birbiriyle karşılaştırılması anlamına gelir ve karar vericinin yargısına dayanır. İkili karşılaştırmada, karar ölçütlerinin önem ağırlıkları ve alternatiflerin her bir ölçüt açısından önemi belirlenir. İkili karşılaştırma değerleri  $n \times n$  boyutunda bir matriste yer alır ve bu matrise ikili karşılaştırmalar matrisi (reciprocal matrix) denir (Tablo 1).

**Tablo 1:** Kriterler için İkili Karşılaştırmalar Matrisinin Elde Edilmesi (Obtaining Binary Comparison Matrix for Criteria)

	Kriter 1	Kriter 2	Kriter n
Kriter 1	w1/ w1	w1 /w2	w1 /wn
Kriter 2	w2/ w1	w2 /w2	w2 /wn
Kriter n	Wn/w1	wn /w2	wn /wn

**Kaynak:** Vargas, G. Luis; (1990), "An Overview of The Analytic Hierarchy Process and Its Applications", European Journal of Operational Research, 48(1), pp.2-8

Hiyerarşi n kriter içeriyorsa, toplam  $n(n-1)/2$  adet ikili karşılaştırma yapmak gerekir. İkili karşılaştırmalar matrisinde  $w_i / w_j$  değerleri bulunur.  $w_i / w_j$  ifadesi; i. kriterin j.kriterden ne kadar daha önemli olduğunu ifade eder. Subjektif değerlendirmelerde, Tablo.2’de verilen değerler kullanılarak ikili karşılaştırmalar matrisi elde edilir [3].Örneğin uygulamada subjektif bir değerlendirme söz konusu ise yani 1. kriter 2. kriterden aşırı derecede önemli ise  $w_2/w_1 =9$  olur. Objektif bir değerlendirme söz konusu ise yani 1. kriterin değeri 30 br, 2. kriterin değeri 6 br ise  $w_1$ ’in  $w_2$ ’ye göre önemi  $w_1/w_2=30/6= 5$  olur. Buda 1. kriterin 2. kriterden 5 kat daha önemli olduğu anlamına gelir.

**Tablo 2:** Saaty Ölçeği ( Saaty Scale )

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit önemli	İki kriterde eşit düzeyde önemlidir
3	Orta derecede önemli	Tecrübe ve yargıya göre, bir kriter diğer kriter göre biraz daha fazla önemli olursa.
5	Kuvvetli derecede önemli	Tecrübe ve yargıya göre, bir kriter diğer kriterden fazla önemli olursa
7	Çok kuvvetli derecede önemli	Tecrübe ve yargıya göre, bir kriter diğer kriterden daha fazla önemli olursa.
9	Kesin önemli	Tecrübe ve yargıya göre, bir kriter diğer kriterden kesin önemli olursa.
2,4,6,8	Ortalama değerler	1,3,5,7 ve 9 da yer alan yargılar arasında uzlaşma gerektiğinde kullanılacak değerler.

**Kaynak:** Saaty, Thomas L. and Vargas, G. Luis; (2006), Decision Making with the Analytic Network Process, Springer’s International Series, pp.3.

Karşılaştırılan her kriterin, önceliğinin (görelî öneminin) hesaplanmasına sentezleme denilmektedir [3].Sentezleme yapabilmek için karşılaştırma matrisinin i.inci sütununun her elemanı bu sütunun tüm elemanlarının toplamına bölünerek yeni bir matris oluşturulur. Sütun elemanlarının toplamı 1’e eşit olan (sütunları normalize edilmiş) bu yeni matris norm matristir. Norm matrisin her bir satırının aritmetik ortalaması alınarak sütun vektörü “ $W_i$ ” hesaplanır. Bu sütun vektörüne aynı zamanda ağırlık ya da önem vektörü de denilmektedir [8].Önem vektörü bulunduktan sonra bu değerlerin tutarlı olup olmadıklarına bakılır. Tutarlılık, ikili karşılaştırmalar sonucunda bulunan değerlerin yani önceliklerin birbiriyle olan mantıksal ve matematiksel ilişkisi olarak tanımlanabilir [4].Bir karşılaştırma matrisinin tutarlı olabilmesi için, en büyük öz değerinin ( $\lambda_{max}$ ) matris boyutuna (n) eşit olması gerekmektedir. Son adım tutarlılık göstergesinin ve tutarlılık oranının bulunmasıdır. Bu oranları bulmak için aşağıdaki bağıntılar kullanılır.

$$\text{Tutarlılık Göstergesi} = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1}$$

$$\text{Tutarlılık Oranı} = \frac{\text{Tutarlılık Göstergesi}}{\text{Rassallık Göstergesi}}$$

Tutarlılık oranının 0.1’den küçük çıkması halinde matrisin tutarlı olduğu kabul edilir. Yapılan bir çalışma sonucu 1-15 boyutundaki matrisler için rassallık göstergeleri Tablo 3 ‘teki gibi bulunmuştur. Tablo 3’de görüldüğü gibi rassallık göstergesi en çok 15 boyutlu matrisler için hesaplanabilmektedir. Ele alınan problemlerde kriter sayısının çokluğu kriterlerin tümü birlikte değerlendirildiğinde tutarlı sonuç elde etme ihtimalini de zayıflatmaktadır [6].

**Tablo 3:** Rastgele Değer İndeksi Tablosu (Random Value Index Table )

Karar Alternatifleri Sayısı ( n )	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rastgele Değer İndeksi	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

**Kaynak:** Saaty, 1980: 21

## 2.2. Analitik Hiyerarşi Prosesi ile Döşemeli Mobilya Uygulaması (Applying Pitch Furniture with Analytic Hierarchy Process )

Bu çalışmamızda uzman görüşleri alınarak döşemeli mobilya seçim kriterleri belirlenmiştir. Kriterlerimiz bir anket hazırlanarak tüketicilerin görüşüne sunulmuştur. Kriterlerin önem dereceleri Expert Choice programında normalizasyon hesaplamaları yapılmıştır.

Döşemeli Mobilya seçim kriterlerinde tüm kriterleri içeren dört ana kriter belirlenmiştir. Bunlar ;

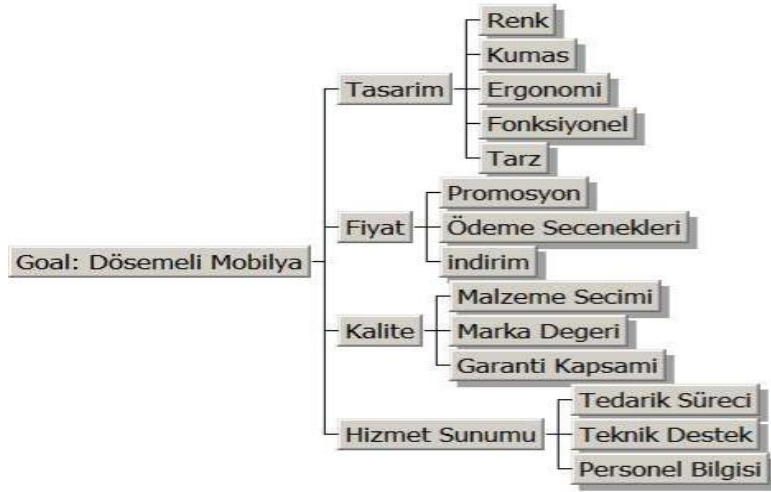
- Tasarım
- Fiyat
- Kalite
- Hizmet Sunumu

olarak belirlenmiştir. Ayrıca ana kriterlerin yanı sıra alt kriterleri ana başlıklar halinde tablodaki gibi belirtebiliriz.

ANA KRİTERLER	TASARIM	FİYAT	KALİTE	HİZMET SUNUMU
ALT KRİTERLER	Renk	Promosyon	Malzeme Seçimi	Tedarik Süreci
	Kumaş	Ödeme Seçenekleri	Marka Değeri	Teknik Destek
	Ergonomi	İndirim	Garanti Kapsamı	Personel Bilgisi
	Fonksiyonellik			
	TARZ			

**Tablo 4 .** Döşemeli Mobilya Seçimi için Ana ve Alt Kriterleri (Main and Subcriteria for Choosing Pitch Furniture )

Döşemeli mobilya seçim aşamasında karar modelinin oluşumunda kriterlerin belirlenmesi bu alanda uzman üretici ve pazarlamacı kişiler tarafından oluşturulmuştur. Bu çalışma Batman Merkez İlçesinde beş farklı firmanın toplamda 150 adet tüketicisine uygulanmıştır. Bu çalışma yapılan Hiyerarşi modeline göre uygulanmıştır.



Şekil 1. Döşemeli Mobilya Hiyerarşik yapısı (Hierarchical structure of Upholstered Furniture)

### 2.2.1 Döşemeli Mobilya Seçiminde Belirlenen Ana ve Alt Kriterler (Upholstered furniture specified in the Main and Sub Selection Criteria )

Uzman görüşleri ve yapılan literatür araştırması sonucunda elde edilen bilgilerle çok daha objektif bir şekilde oluşturulan hiyerarşik yapı karar probleminin organize ve hiyerarşik bir anlatımıdır. Amaç , karar vericiler , kriterler , alt kriterler ve seçeneklerden oluşan bu yapı AHP yönteminin temelini meydana getirmektedir.

1. **Tasarım:** Döşemeli mobilyanın tasarım unsurlarının karşılaştırıldığı ana kriterlerden olan Tasarım ana kriteri altında Renk, Kumaş, Ergonomi, Fonksiyonellik ve Tarz alt kriterlerini barındırmaktadır. Döşemeli mobilyanın renk unsuru için bulunan Renk alt kriteri, Kumaş yapısını değerlendirmek için belirlenen kumaş alt kriteri, Ergonomik açıdan mobilyamızı değerlendirmek için Ergonomi alt kriteri, Fonksiyonellik bakımından mobilyamızı değerlendirmek için bulunan Fonksiyonellik alt kriteri ve Mobilyamızın hangi tarz da olması gerektiğini belirtmek için bulunan Tarz alt kriterlerinden oluşan Tasarım ana kriterimiz değerlendirilmektedir.
2. **Fiyat:** Döşemeli mobilyamızı fiyat bakımından değerlendirmek ve içerisinde bulunan Promosyon , İndirim ve Ödeme seçenekleri alt kriterlerinin olduğu ana kriterlerindedir. Promosyon kriterimizde firmanın tüketiciye sunduğu ekstra ürünleri baz almaktadır. Örnek olarak bazı firmalarımızda döşemeli mobilya alımlarında yanında promosyon olarak verilen orta sehpa buna örnek olarak gösterilebilir. İndirim alt kriteri döşemeli mobilyamızda ürünü alırken ne kadar oranda indirim yapılacağı yönünde değerlendirilmesi için bulunan alt kriterimizdir. Ödeme seçenekleri alt kriterlerimizde ise ürün fiyatını ödeme farklılıkları sunarak müşterimizin ürünü kolayca ödeyebilecek yöntemler sunmasını değerlendirme açısından bulunan alt kriterimizdir.
3. **Kalite :** Döşemeli mobilyamızda kalite bakımından değerlendirebilmek için Malzeme Seçimi , Marka Değeri ve Garanti Kapsamı alt kriterlerinin bulunduğu ana kriterimizdir. Malzeme Seçimi döşemeli mobilyamızda kullanılan malzemenin seçiminde dikkat edilen kalite standartlarının değerlendirilebilmesi için eklenen alt kriterimizdir, Marka Değeri olarak seçilen alt kriterimizde tüketicinin seçmiş olduğu firmanın piyasa üzerinde etkin olduğu marka değerinin seçim kriterlerimizde önem derecesinin belirlenebilmesi için bulunan alt kriterimizdir. Garanti kapsamı alt

kriteri döşemeli mobilyamızın garanti süresi ve kapsamı bakımından bize bilgi veren alt kriterimizdir.

- 4. Hizmet Sunumu:** Döşemeli mobilya seçiminde ürün kadar üretici firma ve satıcı firmanın bize sunmuş olduğu hizmetlerde önemli olmaktadır. Bu hizmetlerin başında Tedarik Süreci gelmektedir. Tedarik süreci satın alınan ürünün tüketicinin istediği biçimde ve zamanında teslim edilmesini değerlendirdiğimiz alt kriterlerimizdir. Döşemeli mobilya firmalarının tüketicilere mobilya konusunda teknik desteği vereceği ve ürün ile ilgili sorunlarının giderildiği kriterlerimizdendir. Döşemeli mobilya alımında firmaların üretim ve satış personellerinin personel bilgisi de ürün üretimi kadar önemli olmakla birlikte Hizmet sunumu ana kriterlerimizden alt kriterlerimizin sonucusudur.

### 2.2.2 Döşemeli Mobilya Seçiminde Belirlenen Kriterler Anket Formu (Upholstered Furniture Selection Criteria specified in the Questionnaire)

Döşemeli mobilya seçim kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi kullanılarak önem derecelerinin belirlenebilmesi için seçili firma tüketicilerine uygulanan anket ve ikili karşılaştırma matrisleri yer almaktadır.

#### ANKET FORMU

Bu anket, Döşemeli mobilya seçim kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi kullanılarak önem derecelerinin belirlenebilmesi için Batman Merkez İlçesinde 5 farklı firmanın tüketicilerine veri toplamak için hazırlanmıştır. Anket sonuçları Expert Choice ile hesaplanacaktır. Firma temsilcilerimize ve anketin cevaplamasına olan katkınızdan dolayı size teşekkür ederim.

Öğr.Gör. Umut ARISÜT

AD / SOYAD :

FİRMA:

MESLEK :

Tercih ettiğimiz döşemeli mobilya için ikili karşılaştırma kriterlerini karşılıklı olarak önem derecesini, verilen önem ölçeğine uygun olarak puanlandırınız.

Önem Derecesi	Tanım
1	Eşit önemli
3	Orta derecede önemli
5	Kuvvetli derecede önemli
7	Çok kuvvetli derecede önemli
9	Kesin önemli
2,4,6,8	Ortalama değerler

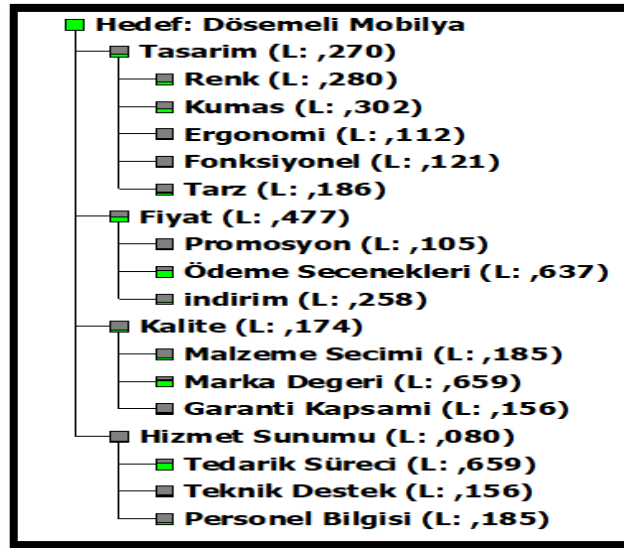
Tablo 5. İkili Karşılaştırma Matrisi (Compare binary Matrix )

ANA KRİTERLER																		
TASARIM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	FİYAT
TASARIM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	KALİTE
TASARIM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	HİZMET SUNUMU
FİYAT	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	KALİTE
FİYAT	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	HİZMET SUNUMU
KALİTE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	HİZMET SUNUMU
TASARIM																		

RENK	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	KUMAŞ
RENK	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ERGONOMİ
RENK	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	FONKSİYONEL
RENK	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TARZ
KUMAŞ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ERGONOMİ
KUMAŞ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	FONKSİYONEL
KUMAŞ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TARZ
ERGONOMİ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	FONKSİYONEL
ERGONOMİ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TARZ
FONKSİYONEL	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TARZ
<b>FİYAT</b>																		
PROMOSYON	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ÖDEME SEÇENEK
PROMOSYON	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İNDİRİM
ÖDEME SEÇENEK	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	İNDİRİM
<b>KALİTE</b>																		
MALZEME SEÇİM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MARKA DEĞER
MALZEME SEÇİM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	GARANTİ KAPSAM
MARKA DEĞER	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	GARANTİ KAPSAM
<b>HİZMET SUNUMU</b>																		
TEDARİK SÜRECİ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TEKNİK DESTEK
TEDARİK SÜRECİ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PERSONEL BİLGİSİ
TEKNİK DESTEK	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PERSONEL BİLGİSİ

### 3. BULGULAR ( FINDINGS )

Döşemeli mobilya seçim kriterlerinin anket sonuçları Expert Choice programında matris tabloları oluşturularak hesaplanmıştır. En uygun döşemeli mobilya seçim kriterleri sonuçları Expert Choice hiyerarşik yapısı olarak Şekil 2’de gösterildiği gibi modellendirilmiştir.

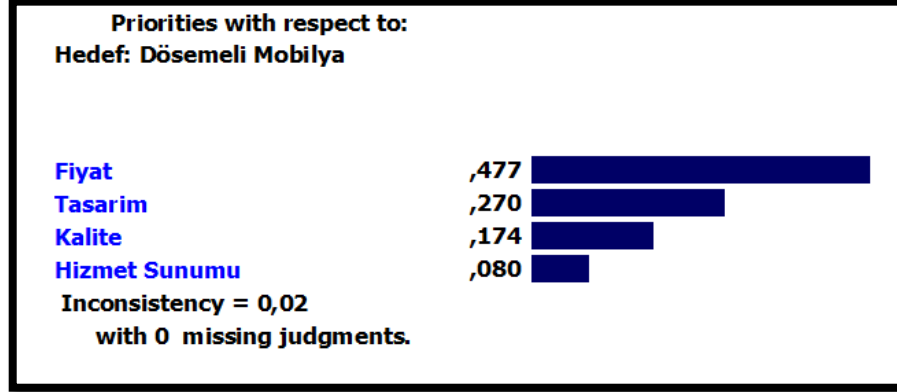


Şekil 2. Ahp çözüm sonuçlarının genel model görüntüsü (General model image of AHP solution results)

Şekil 3’de görüldüğü üzere Döşemeli Mobilya Seçim Kriterlerinin 4 ana kriteri olan Fiyat , Tasarım , Kalite ve Hizmet sunumu kriterlerinin öncelikleri belirtilmiştir. Bu çözümlemeye göre Fiyat 0,477 değer olarak yüksek öncelikli olduğu Tasarım 0,270 değer olarak ikinci yüksek öncelikli olduğu gözlemlenmektedir. Kalite ve Hizmet Sunumu sırasıyla 0,174 ve 0,80

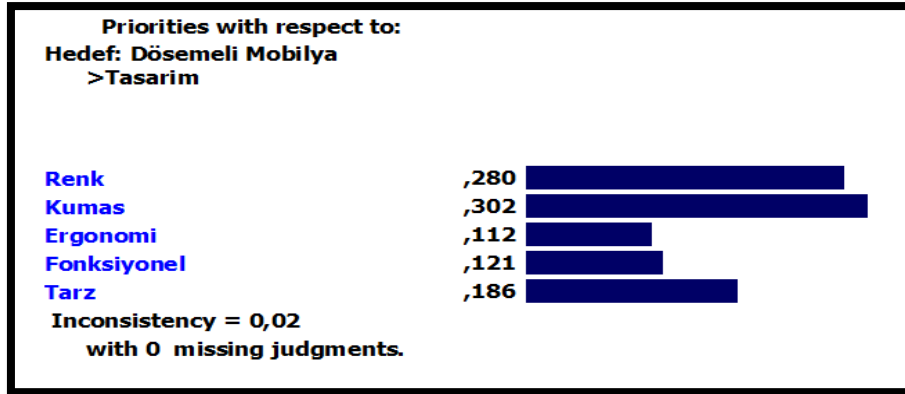


değerleriyle genel çözümlmeye katkısı belirtilmektedir. Bu çözümlme ile Fiyat kriterinin 1 üzerinden 0,477 alarak en önemli kriter olduğu belirtilmiştir. Ayrıca özvektör değerlerinin 0,02 tutarsızlık derecesi ile tehlike sınırına yaklaşmamış ve tutarsızlık kabul edilebilir düzeydedir.



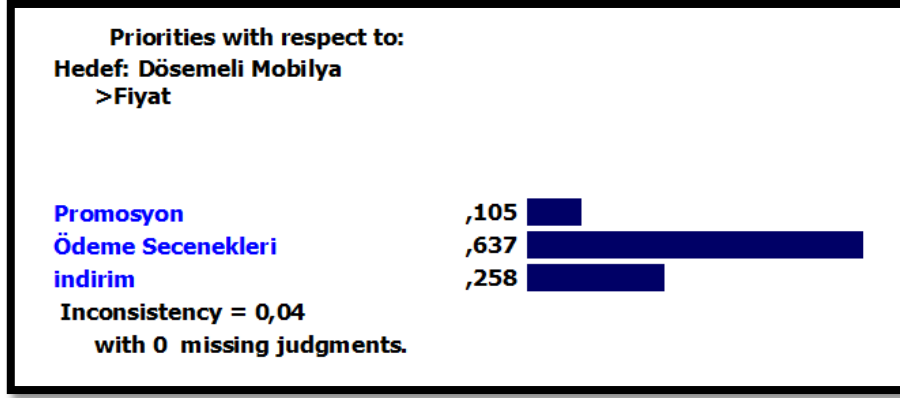
Şekil 3: AHP Yöntemine Göre Ana Kriterlerin Özvektör Değerleri (Eigenvector Values of Main Criteria According to AHP Method )

Şekil 4'de görüldüğü üzere Tasarım Ana kriterinin alt kriterleri olan Kumaş kriteri 1 üzerinden 0,302 özvektör değeri ile Tasarım alt kriterleri arasında en öncelikli alt kriter olmuştur, Renk alt kriteri ise 0,280 özvektör değeri ile Kumaş kriterini önem sırasında takip etmiş ikinci öncelik olarak yerini almıştır. Tarz 0,186, Fonksiyonellik 0,121 ve Ergonomi 0,112 özvektör değerleriyle Tasarım alt kriterleri sıralamasını oluşturmuştur. AHP çözümlmesinde Kumaş 1 üzerinden 0,302 özvektör değeriyle en önemli alt kriter olmuştur. Ayrıca özvektör değerlerinin 0,02 tutarsızlık derecesi ile tehlike sınırına yaklaşmamış ve tutarsızlık kabul edilebilir düzeydedir.



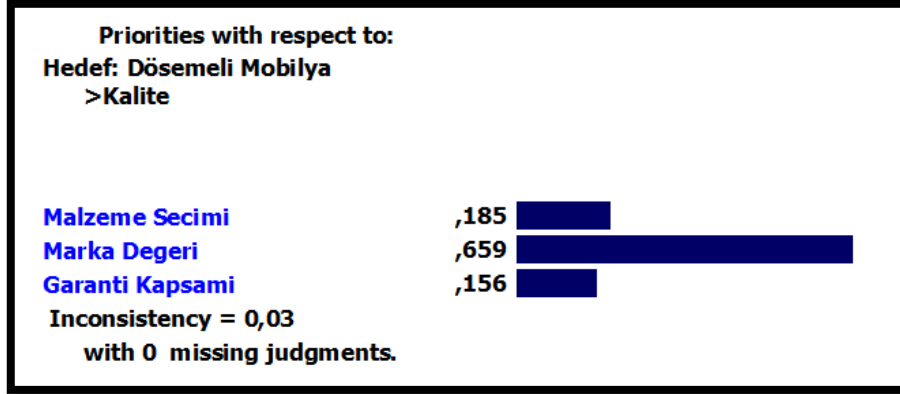
Şekil 4: AHP Yöntemine Göre Tasarım Alt Kriterlerinin Özvektör Değerleri (Eigenvector Values of Design Sub-Criteria According to AHP Method)

Şekil 5'de görüldüğü üzere Fiyat Ana Kriterinin alt kriterleri olan Ödeme Seçenekleri kriteri 1 üzerinden 0,637 özvektör değeri ile Fiyat alt kriterleri arasında yüksek öncelikli alt kriter olmuştur. İndirim alt kriteri 0,258 ve Promosyon alt kriteri 0,105 özvektör değerleri ile Fiyat alt kriterleri sıralamasını oluşturmuştur. AHP çözümlmesinde Ödeme Seçenekleri 1 üzerinden 0,637 özvektör değeri ile en yüksek öncelikli alt kriter olmuştur. Ayrıca özvektör değerlerinin 0,04 tutarsızlık derecesi ile tehlike sınırına yaklaşmamış ve tutarsızlık kabul edilebilir düzeydedir.



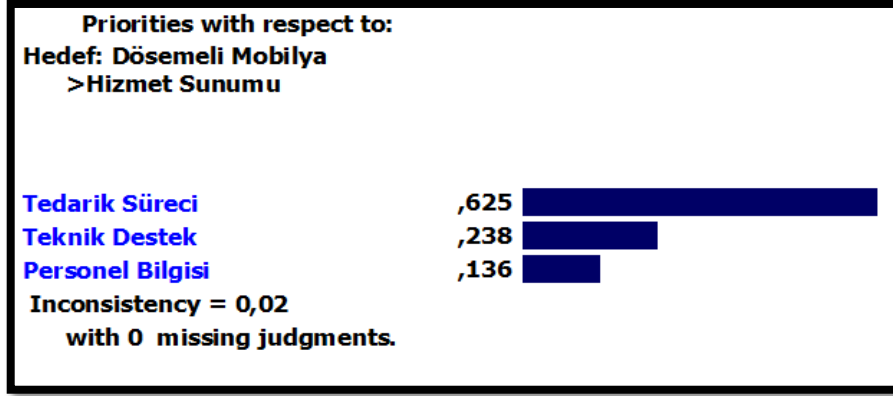
**Şekil 5:** AHP Yöntemine Göre Fiyat Alt Kriterlerinin Özvektör Değerleri (Eigenvector Values of Price Sub-Criteria According to AHP Method )

Şekil 6’da görüldüğü üzere Kalite Ana Kriterinin alt kriterleri olan Marka Değeri kriteri 1 üzerinden 0,659 özvektör değeri ile Kalite alt kriterleri arasında yüksek öncelikli alt kriter olmuştur. Malzeme Seçimi alt kriteri 0,185 ve Garanti Kapsamı alt kriteri 0,156 özvektör değerleri ile Kalite alt kriterleri sıralamasını oluşturmuştur. AHP çözümlemesinde Marka Değeri 1 üzerinden 0,659 öz vektör değeri ile en yüksek öncelikli alt kriter olmuştur. Ayrıca özvektör değerlerinin 0,03 tutarsızlık derecesi ile tehlike sınırına yaklaşmamış ve tutarsızlık kabul edilebilir düzeydedir.

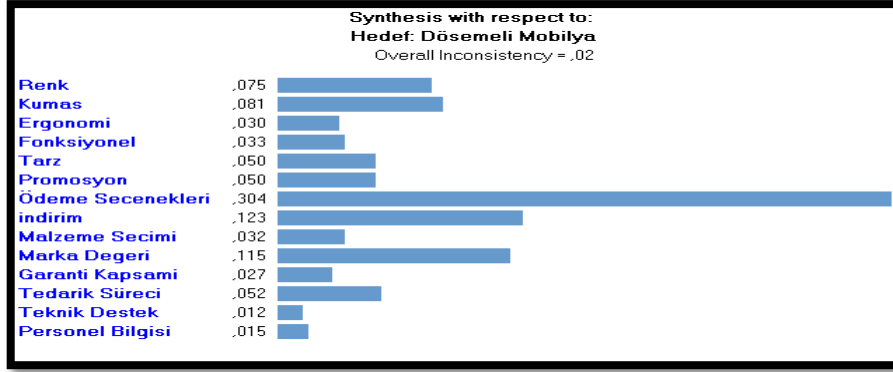


**Şekil 6:** AHP Yöntemine Göre Kalite Alt Kriterlerinin Özvektör Değerleri (Eigenvector Values of Quality Sub-Criteria According to AHP Method )

Şekil 7’de görüldüğü üzere Hizmet Sunumu Ana Kriterinin alt kriterleri olan Tedarik Süreci kriteri 1 üzerinden 0,625 özvektör değeri ile Hizmet Sunumu alt kriterleri arasında yüksek öncelikli alt kriter olmuştur. Teknik Destek alt kriteri 0,238 ve Personel Bilgisi alt kriteri 0,136 özvektör değerleri ile Hizmet Sunumu alt kriterleri sıralamasını oluşturmuştur. Ahp çözümlemesinde Tedarik Süreci 1 üzerinden 0,625 öz vektör değeri ile en yüksek öncelikli alt kriter olmuştur. Ayrıca özvektör değerlerinin 0,02 tutarsızlık derecesi ile tehlike sınırına yaklaşmamış ve tutarsızlık kabul edilebilir düzeydedir.



**Şekil 7:** AHP Yöntemine Göre Hizmet Sunumu Alt Kriterlerinin Özvektör Değerleri (Eigenvector Values of Service Sub-Criteria According to AHP Method )



**Şekil 8:** AHP Yöntemine Göre Tüm Alt Kriterlerin Ortak Özvektör Değerleri (Common Eigenvector Values of All Sub Criteria According to AHP Method )

Şekil 8.'de belirtildiği üzere Alt kriterlerin kendi aralarında özvektör karşılaştırması yapılmış ve çıkan sonuçlarda Fiyat alt kriteri olan Ödeme Seçenekleri alt kriteri 1 üzerinden 0,304 oranla en önemli alt kriter olmuştur. Bu sıralamayı sırasıyla İndirim ( 0,123 ) , Marka Değeri ( 0,115 ) , Kumaş ( 0,81 ) ve Renk ( 0,75 ) alt kriterleri önem dereceleriyle oluşturmuştur. Ayrıca özvektör değerlerinin 0,02 tutarsızlık derecesi ile tehlike sınırına yaklaşmamış ve tutarsızlık kabul edilebilir düzeydedir.

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA (CONCLUSION AND DISCUSSION)

Döşemeli Mobilya insan yaşamında önemli yeri olan hayati eşyaların başında gelmektedir. Tüketiciler döşemeli mobilya alımlarında yüksek harcamalarla karşı karşıya kalmaktadır, tam da bu noktada tüketiciler uzun süre kullanacakları döşemeli mobilyaları kendilerine en doğru olan ürünü seçmek için büyük çaba sarf etmektedir.

Bu çalışmada döşemeli mobilya seçiminde karşılaşılan zorluklar dikkate alınarak uzman görüşleri doğrultusunda seçim kriterleri oluşturulmuştur. Çok kriterli karar verme teknikleri olarak çözülen bu problemler için çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden en yaygın olarak kullanılanı Analitik Hiyerarşi Prosesidir(AHP). AHP çok kriterli karar vermede etkili olan bir yöntemdir. Uzman görüşleri alınarak oluşturulan döşemeli mobilya seçim kriterleri AHP'ye uygun Hiyerarşik yapıya uyarlanıp Batman Merkez ilçesinde faaliyet gösteren 5 farklı firmanın toplamda 150 adet tüketicisine, ikili karşılaştırma matris formu kullanılarak önem ölçeğiyle anket olarak uygulanmıştır. Anket sonuçlarından aldığımız verileri Expert

Choice deneme sürümü paket programında çözümleyerek kriterlerin tüketici görüşlerine göre önem sırası belirlenmiştir. Belirlenen önem sırasında Fiyat (0,477) ve Tasarım (0,270 ) ana kriterleri Kalite (0,174) ve Hizmet Sunumu (0,80 ) ana kriterlerine oranla öncelikli olarak tercih edilmiştir. En yüksek öncelikli olan Fiyat ana kriterinin alt kriterlerinden Ödeme seçenekleri ( 0,637 ) ve ikinci öncelikli Tasarım ana kriterinin alt kriterleri olan Kumaş ( 0,302 ) ve Renk ( 0,280 ) özvektör değerleriyle en önemli alt kriterler olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmadan yola çıkarak bulunan değerler tüketicilerin döşemeli mobilya alımında öncelikli kriterleri AHP ile belirlenmiştir. Elde edilen bu verilerin döşemeli mobilya üreticilerine ve tüketicisine ürün alım ve satım kısmında ortak noktalarda ve doğru seçimler yapmakta olanak sağlaması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın sonraki çalışmalara ışık tutması ve döşemeli mobilya tercih edecek tüketicilere döşemeli mobilya alımında kılavuzluk etmesi ön görülmüştür.

## 5. KAYNAKLAR (REFERENCES)

- [1]. Byun Dae-Ho (2001); “The AHP Approach For Selecting An Otomobile Purchase Model”, Information & Managment, 38
- [2]. GASIMOV, Rafail N.; (2004), Karar Analizi, Osman Gazi Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü Ders Notları
- [3]. GÜNDEN, Cihat ve Bülent MİRAN; (2008), “Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci Kullanarak Çiftçi Kararlarının Analizi”, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 45(3), ss. 195-204.
- [4]. GÖKSU, Ali ve İbrahim GÜNGÖR; (2008), “Bulanık Analitik Hiyerarşik Proses ve Üniversite Tercih Sıralamasında Uygulanması” Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi,13(3), ss. 1-26.
- [5]. GÜNGÖR, İbrahim ve İŞLER Büyüker Didar; (2005), “Analitik Hiyerarşik Yaklaşım İle Otomobil Seçimi”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 1(2), ss. 21-33.
- [6].Kwiesielewicz Mirosław, Uden Ewa Van (2004); “Inconsistent and Contradictory Judgements In Pairwise Comparison Method In The AHP”, Computers & Operations Research, 31.
- [7]. Saaty, T.L., 1980. “The Analytic Hierarchy Process.” McGraw-Hill, New York.
- [8]. Saaty Thomas L. (2003); “Decision – Making With The AHP: Why Is The Principal Eigenvector Necessary”, European Journal Of Operational Research, 145.
- [9]. SAATY, Thomas L. and Luis G. VARGAS; (2001), Model, Methods, Concepts & Applications of The Analytic Hierarchy Process, First Edition, Denmark: Kluwer’s International Series.
- [10]. VARGAS, G.Luis; (1990), “An Overview of The Analytic Hierarchy Process and Its Applications”, European Journal of Operational Research, 48(1), pp. 2-8