



Konjoint analizi ile Kocaeli ilinde konut seçiminin incelenmesi

Examination of housing selection in Kocaeli province with conjoint analysis

Gülşen Akman^{1,*} , Leyla Şimşek² 

^{1,2} Kocaeli Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 41380 Kocaeli, Türkiye

Öz

Konjoint Analizi, tüketicilerin hizmet veya ürünün çeşitli özelliklerinin kendileri için ne ölçüde önemli olduklarını ölçen pazar araştırması yaklaşımı olarak bilinmektedir. Çalışmanın konusu Kocaeli/Gebze ilçesinde konut seçiminde kişilerin tercihlerini etkileyen faktörlerin konjoint analiz yöntemiyle incelenmesidir. Amacı ise konut seçimlerinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin önem derecesinin belirlenmesi ve belirlenen düzeylerin demografik özelliklere göre nasıl değişiklik gösterdiğinin incelenmesidir. Konut seçiminde önemli olan fiyat, net m², oda sayısı, bina yaşı, bulunduğu kat faktörlerinden oluşan kartlar hazırlanmıştır. Bu kartlar analizi kolaylaştırmak amacıyla ortogonal tasarım tekniği ile SPSS paket programında oluşturulmuştur. Anket yöntemi ile 24 kişinin yanıtları değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda dairenin bulunduğu katın 3, fiyatının 240.000 TL, net m²'nin 93, oda sayısının 3+1, bina yaşının 0-1 aralığında tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Konjoint modeli sonucu 17.484 birim fayda sağlayacağı ortaya çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Konut seçimi, Konjoint analizi, SPSS analizi

1 Giriş

Gelişen piyasa koşulları ile konut seçiminde artan özelliklerle beraber karar verme zorlaşabilmektedir. Kişilerin artık ev sahibi olma istekleri doğrultusunda artış yaşanan konut satışlarında seçimleri etkileyen kriterler önem taşımaktadır. Konut seçimi ülkenin ekonomik açıdan en öne çıkan göstergesi haline gelmiştir ve ayrıca kişiler içinde statü göstergesi olarak da ön planda olduğu düşünülmektedir. Konut seçimi konusunda iyi analiz, piyasa durumu takibi, insanların daha konforlu yaşam sürdürebilmesi için en uygun modellerin geliştirilmesi birçok problemin önüne geçilmesine fayda sağlayacaktır.

Çalışmada konut seçimi için tercihlerin yapılmasına yönelik Konjoint analizinden faydalanılmıştır. Literatürde konjoint analizi ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Aynı zamanda konut seçimi ile ilgili çalışmalarda bulunmaktadır. Fakat bu çalışmalar genellikle çok kriterli karar verme yöntemleri ile analiz edilerek incelenmiştir. Konjoint analizi yöntemiyle değerlendirilmiş konut seçimi çalışmaları çok az bulunmaktadır. Çalışmanın bu konuda yapılacak araştırmalara ışık tutacağı ön görülmektedir. Hem yöntemin

Abstract

Conjoint Analysis, known as the market research approach to measure the various qualities of consumers' service or product for themselves. The subject of the study in the province of Kocaeli/Gebze is the factors that affect the preferences of the residence election are examined by the conjoint analysis of the factors that affect the choices of people. The goal is to be determine the significance of importance of the factors thought to be effective in the residence election and the determined levels are examining hoe age, gender, civil situation, the number of families, changes in the professional situation. The factors that matter in the housing election are prepared for the price, net m², room number, building age, floor information. These cards were created by the Orthogonal design technique in the statistical SPSS statistical software to facilitate analysis. The poll method of 24 people has been evaluated. The result of the study, the floor is 3, the price of the apartment is 240.000 TL, the net m² is 93, the number of rooms is 3+1, building age is 0-1. Conjoint model results have proven that 17.484 units will benefit.

Keywords: Housing selection, Conjoint analysis, SPSS analysis

nasil yapılacağı hem de konut tercihlerinde dikkat edilmesi gereken hususların belirtilmesiyle ilgililerine fayda sağlayacağı düşünülmektedir. **Tablo 1**'de konjoint analizi ile yapılmış çalışmalar gösterilmiştir. Konjoint analizinin konut seçiminde [1, 2, 3], akademisyenlerin kongre tercihlerinde [4], uygun yatırım aracının belirlenmesinde [5], kariyer tercihlerinde [6], tüketicilerin satın alma kararlarında [7], gazete tercihlerinde [8], ofis mobilyası tercihinde [9] ve özel dersane tercihinde [10] kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca literatürde bulunan konut seçimi ile ilgili araştırmalara da kısaca **Tablo 2**'de değinilmiştir. Bu çalışmaların Kırgızistan [1], Erzincan [3], Ankara [11], Konya [12], Isparta [13], Karaman [14], Amasya [15] ve Bursa [16] illerinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Yöntem olarak AHP-VIKOR [11], AHP-TOPSIS [12], AHP-Gri İlişkisel analiz [13], ki-kare ve yaryans analizi [14, 15] ve Korelasyon analizi [16] yöntemlerinin kullandığı görülmüştür. Genel olarak özetlemek gerekirse konjoint analiziyle konut seçiminde değerlendirilen faktörler; fiyat, altyapı, bulunduğu bölge, gelir durumu, konutun bulunduğu kat, büyüklüğü, site durumu yer almaktadır.

* Sorumlu yazar / Corresponding author, e-posta / e-mail: akmang@kocaeli.edu.tr (G. Akman)

Geliş / Recieved: 02.02.2022 Kabul / Accepted: 14.06.2022 Yayınlanma / Published: 18.07.2022

doi: 10.28948/ngumuh.1065501

Tablo 1. Konjoint analizi literatür araştırması

Yazar	Çalışma Konusu	Elde Edilen Sonuç
Vural ve ark., 2019 [1]	Konut seçiminde üniversite gençlerine etkili olan faktörlerin belirlenmesi sağlanmıştır.	Katılımcıların cinsiyetine göre para ve altyapı faktörlerinin konut seçiminde önemli olduğu, ama öğrencinin okuduğu bölge, fakülte ve aile gelirine göre konut seçiminde farklılık olmadığı tespit edilmiştir.
Behdioğlu ve Çilesiz, 2017 [5]	Akademisyenlerin kongre tercih kriterlerinin konjoint analizi ile belirlenmesi sağlanmıştır.	Çalışmanın bütününe bakıldığında akademisyenlerin kongre tercihinde en önemli faktörlerin eğlence ve aktivite olduğu, en önemsiz faktörün ise destinasyon olduğu tespit edilmiştir.
Arslan, 2016 [5]	Konjoint analizi ile en uygun yatırım aracının belirlenmesi sağlanmıştır.	Analiz sonucunda fayda fonksiyonu en yüksek olduğu için en uygun yatırım aracı olarak döviz belirlenmiştir.
Karaarslan ve Altundaş, 2016 [6]	Kariyer tercihinin etkileyen faktör düzeylerinin öneminin konjoint analizi ile belirlenmesi sağlanmıştır.	Genç bireylerin kendi işlerini yapmayı tercih ettikleri ve kariyer olarak yüksek gelir sağlayan, dinamik ve zor olan işleri tercih ettikleri görülmüştür. Kariyer tercihinin etkileyen en önemli faktör olarak gelir faktörü belirlenmiştir.
Karaduman ve Yılmaz, 2015 [2]	Rezidans dairesi satışında müşteri tercihlerini etkileyen faktörler ve pazar payı analizinin konjoint analizi ile belirlenmesi sağlanmıştır.	Özellikle erkek müşterilerin sonuçlarında ilgi çekici veriler ortaya çıkmakta, bazı alternatiflerin mevcut daire tiplerinin pazar payını sıfırladığı, yani yamyamlaştırıcı etkiye sahip olduğu görülmektedir.
Şahinkanat, 2013 [7]	Tüketicilerin satınalma kararlarının konjoint analizi ile belirlenmesi sağlanmıştır.	Tüketicilerin cep telefonu seçimi için en önemli özellikler, önem sırasına göre fiyat, pil ömrü, marka bilinirliği, navigasyon ve 3G özelliği olarak belirlenmiştir.
Turanlı ve ark., 2013 [8]	Konjoint analizi ile gazete tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine araştırma gerçekleştirmiştir.	Araştırma sonuçları özellikle gazete tercihinde önemli olan faktörlerin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği, farklı kriterlere önem verilip verilmediği tespit edilmeye çalışılmıştır.
Yavuz ve Çemrek, 2013 [3]	Konjoint analizi ile sağlık çalışanlarının konut tercihlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.	Konut tercihlerinde en çok önemli değişkenin, konutun bulunduğu kat değişkeni olduğu ve en çok tercih edilen konut tipinin ise 150-180 m ² büyüklüğünde, şehir merkezinde bulunan, 3. Katta olan, merkezi ısıtma sistemine sahip, site içerisinde bir konut olarak belirlenmiştir.
Çevik ve Yiğit, 2011 [9]	Konjoint analizi ile ofis mobilyası tüketicilerinin tercihlerinin belirlenmesi sağlanmıştır.	Analiz sonucunda, ofis mobilyalarında satın almayı etkileyen en önemli faktör olarak üründe kullanılan malzeme ve işçilik belirlenmiştir.
Şen ve Çemrek, 2004 [10]	Konjoint analizi ve özel dersane tercihinin yönelik bir uygulama yapılmıştır.	Özel dersane tercihinde öncelikle dersane tarafından öğrencilere sunulan kaynak ve dökümanların en önemli faktör olduğu görülmüştür.

2 Materyal ve metot

Konjoint analizi birçok alanda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu alanlardan önde gelenleri ise şöyle sıralanabilir: Yapılacak yeniliklerin etkilerini belirlenmesinde gerekli olan yeni ürünlerin planlaması, mevcut başarıların iyileştirilmesi çalışmaları, fiyatlandırma politikalarının belirlenmesi çalışmaları, reklâm çalışmaları, dağıtım planlaması çalışmaları, kontrol etme faaliyetleri ve pazar bölümlendirme çalışmaları [9].

Avantajları: Tüketicilerin bir ürünün veya hizmetin her bir özelliğine verdikleri önem derecesinin belirlenmesine ve her bir özelliğin her bir düzeyine yönelik tercih derecelerini ölçmeye imkan tanımaktadır. Belirlenen tercih dereceleri kullanılarak her bir bireyin özellikler arasında tercihlerinin doğrudan kıyaslanmasını mümkün kılmaktadır.

Dezavantajları: Özellik ve düzeylerin tümü araştırma öncesinde bilinmediği durumlarda tutarsız sonuçlar elde edilebilmektedir. Özellik ve düzeylerin çok fazla olması durumunda da araştırma karmaşık bir hal alabilmektedir [7].

Yöntemin aşamaları aşağıdaki gibidir [17].

1. Değişkenlerin ve düzeylerinin belirlenmesi.

Bu aşamada ilgili mal veya hizmetle ilgili tercihi belirlemede etkili olabilecek tüm faktörlerin/ değişkenler tespit edilir. Bu değişkenleri belirlerken hem tüketici hem de üretici yönünden bakmak yararlı olacaktır. Bu aşamada ayrıca belirlenen özelliklerin herbiri için anlamlı olacak düzeyler de belirlenir.

2. Değişken-düzyer kombinasyonunun belirlenmesi.

Bu aşamada ise değişkenlerin düzeylerine göre kombinasyonları içeren tablolar oluşturulur.

3. Anket formunun hazırlanması.

Bu aşamada ilk iki aşamada özellikler/değişkenler ve düzeylerin ve kombinasyonlarının belirlenmesinden sonra veri toplamak üzere anket formu oluşturulur. Anket sorularının açık, net ve kısa olmasına dikkat edilmelidir.

4. Verilerin toplanması.

Bu aşamada oluşturulan anket hedef kitleye uygulanır ve veriler toplanır.

5. Analizin yapılması.

Verilerin toplanmasından sonra verilerin analizi için uygun yöntem belirlenir. Bu aşamada sıralama, puanlama, ikili karşılaştırma metotlarından uygun olan seçilir ve tahmin metotları uygulanarak analiz tamamlanır.

Tablo 2. Konut seçimi literatür araştırması

Yazar	Kullanılan Yöntem	Değerlendirme Kriteri	Alternatif Sayısı	Çalışmanın Yapıldığı Yer	Elde Edilen Sonuç
Eş ve Yılmaz, 2020 [11]	AHP tabanlı VIKOR yöntemi	Fiyat, büyüklük, bina yaşı, kat durumu, güneş cephesi, güvenlik-kapıcı, otopark, manzara, evin iç özellikleri.	10 konut alternatifi	Ankara	Ev satınalmada en önemli kriterler evin fiyatı, büyüklüğü ve güvenlik, en önemsiz kriterler ise sırasıyla iç güzellik, manzara ve evin cephesi olarak tespit edilmiştir. En iyi alternatifler yedinci, üçüncü ve dördüncü alternatifler belirlenmiştir.
Alkan ve Durduran, 2020 [12]	AHP temelli TOPSIS yöntemi	Fiyat, kullanım alanı, yaşı, bulunduğu kat, oda sayısı, güneş alan cephe sayısı, ısıtma sistemi ve kent merkezine uzaklık.	5 konut alternatifi	Konya	Beş farklı konut içerisinde en iyi tercih olarak birinci alternatif belirlenmiştir.
İpek ve Şahin, 2018 [13]	AHP temelli gri ilişkisel analiz yöntemi.	Konutun fiziki özellikleri, fiyat, bina/site özellikleri, sosyal alanlara uzaklık, satıcı.	15 konut alternatifi	Isparta	En iyi alternatif olarak en yüksek gri ilişkisel katsayıya sahip olan konut 11 numaralı alternatif belirlenmiştir. Konut tercihini etkileyen en önemli özellikler konutun net alanı, oda sayısı, otopark, ısıtma sistemi, yeşil alan miktarı belirlenmiştir.
Altun, 2017 [14]	Ki-Kare, t ve tekyönlü varyans analizi	Ev tipi, genişlik, oda sayısı, ödeme tercihi, fiyat, konutun kimden alınacağı, muhiti vb.		Karaman	Konut satın almayı etkilediği düşünülen en önemli faktör olarak konutun sağlamlığı, fiyatı ve istenildiği zaman satılabilmesi faktörlerinin ön plana çıktığı görülmüştür.
Güremen, 2016 [15]	Ki-kare analizi, tek yönlü varyans analizi ve LSD testi	Kirlilik, altyapı ulaşım, hizmet alma kolaylığı, beklentilere uygunluk, sosyal yaşam, açık alanlar.	9 konut alternatifi	Amasya	Konut satın alınmasında oturan evden memnuniyet üzerinde önemli derecede pozitif etkiye sahip kriterler olarak, konutun kullanılabilir mekânın yeterliliği ve kullanılabilirliği kriterleri belirlenmiştir.
Tosun ve Fırat, 2012 [16]	Korelasyon analizi	Konut büyüklüğü, yeşil alan, otopark, fiyat, sessizlik, alışveriş kolaylığı, güvenlik vb.	Konut için 3 bölge alternatifi	Bursa	Ankete katılan kişilerin kendileri için en uygun konut tipinin 3+1 konutlar olduğu, en önemli kriterinde fiyat olduğu görülmüştür.

6. Sonuçların değerlendirilmesi.

Bu aşamada elde edilen sonuçlar yorumlanır. Burada en önemli husus elde edilen analiz sonuçlarının doğru bir şekilde yorumlanmasıdır. Bu da büyük ölçüde araştırmacının deneyimine ve konusu hakkındaki bilgi düzeyine bağlıdır.

Bu araştırmada Kocaeli’nde Gebze ilçesinde ev almak isteyen kişilerin tercihleri değerlendirilerek ve pazar araştırması yaparak uygun tercihin belirlenmesi amacıyla Konjoint analizinden yararlanılmıştır. Önceden yapılmış çalışmalar incelendiğinde konut seçimine yönelik konjoint analizi ile yapılmış çok fazla çalışma olmamasından dolayı bu alandaki araştırmalara katkı sağlamak hedeflenmektedir. Fiyat, net m², oda sayısı, bina yaşı ve bulunduğu kat faktörleri olarak belirlenmiştir. Alt düzeyleri olarak bilgiler **Tablo 3**’de yer almaktadır. Faktörler ve düzeyleri belirlenirken tercih edilen en önemli öncelikler baz alınmıştır. Bu öncelikler hem yapılmış çalışmalar incelenerek hem de uzman kişilerin görüşlerinden elde edilen bilgiler ışığında belirlenmiştir. Ayrıca günümüz şartları göz önüne alınarak da belirlenmeler sağlanmıştır.

Tablo 3. Değişkenlere ait düzeyler

Fiyat (1000 TL)	Net m ²	Oda sayısı	Bina yaşı	Bulunduğu kat
240	93	1+1	0	Giriş kat
285	105	2+1	2	1
325	115	3+1	3	2
400	130		4	3
425			5--10	

Analizlerin yapılması için veriler anket toplama yöntemiyle elde edilmiştir. 24 kişiye elektronik ortamda anketler iletilmiştir. Katılımcı sayısının yeterliliği konusunda yapılmış çalışmalar incelendiğinde Karaduman ve Yılmaz [2]’in yaptıkları araştırmayla örneklem büyüklüğü yeterli olduğu düşünülmektedir.

Kişinin konut seçiminde etkili olduğu düşünülen faktörlerin önem derecesinin belirlenmesi, belirlenen

düzeylerin demografik özellikler ile incelenmesi için yaş, cinsiyet, medeni durum, aile sayısı, meslek durumu olmak üzere 5 demografik bilgi belirlenmiştir. Tercihin belirlenmesi için Konjoint Analizi kullanılmıştır.

3 Bulgular ve tartışma

Bu çalışma, Kocaeli ilinin Gebze ilçesinde ev almak isteyen kişilerin tercihleri değerlendirilerek ve pazar araştırması yapılarak uygun tercihin belirlenmesine yöneliktir.

1. Adım. Değişkenlerin ve düzeylerinin belirlenmesi:

Değişkenler: Fiyat, net m², oda sayısı, bina yaşı ve bulunduğu kat faktörler olarak belirlenmiştir. Düzeyler: Fiyat (bin tl): 240, 285, 325, 400, 425; Net m²: 93, 105, 115, 130; Oda sayısı: 1+1, 2+1, 3+1; Bina yaşı: 0, 2, 3, 4, 5-10; Bulunduğu kat: Giriş kat, 1, 2, 3 olmak üzere belirlenmiştir.

Demografik bilgiler: Yaş: 22-27, 28-33, 34-39, 40-46, 47 ve üstü; Cinsiyet, Medeni durum, Aile sayısı, Meslek durumu: ev hanımı, emekli, işçi, mimar, mühendis olmak üzere 5 başlık belirlenmiştir.

2. Adım. Değişken-düzye kombinasyonunun belirlenmesi:

Anket tekniği açısından tüm olası kombinasyonlarının sıralanması mümkün olmadığından dolayı her bir özellik ve düzeylerinin seçiminin birbirinden bağımsız olduğu varsayımı ile sadece ana özelliklerin dikkate alındığı "ortogonal düzen" adı verilen deney düzeni kullanılmaktadır [3]. Bu düzen SPSS paket programı ile gerçekleştirilmektedir. Kriterlere göre yer alan kombinasyonları 5*4*3*5*3 =1200 adet olmaktadır. Bu araştırma kapsamı için 1200 olası kombinasyon oldukça yüksektir ve bu yüzden sağlıklı bir şekilde sıralanması mümkün değildir. Bundan dolayı tüm olası durumların ortogonal bir alt kümesi oluşturulmuştur. Orthogonal tasarımda 29 CardID oluşmuştur. Oluşan kartların kısa bir bölümü Tablo 4'de yer almaktadır.

3. Adım. Anket formunun hazırlanması:

Uygun anket formu hazırlanarak katılımcılara online olarak ulaştırılmıştır. İlk tercih edecekleri karta 1 vererek son tercih edecekleri karta doğru sıralama yapılması istenmiştir. Ayrıca demografik bilgilerinde girilmesi sağlanmıştır.

4. Adım. Verilerin toplanması:

Anket sonucunda veriler birleştirilmiştir. 24 kişi tarafından anket doldurulmuştur.

5. Adım. Analizin yapılması:

Elde edilen bilgiler excelde birleştirilmiştir. SPSS paket programı ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Demografik bilgilerin analizleri incelenecek olursa, Tablo 5'de ankete katılanların cinsiyete göre dağılımı görülmektedir. Cevaplar incelendiğinde ankete katılanların çoğunluğunu %70.8 ile kadınların oluşturduğu gözlenmektedir.

Ankete katılanların yaşa göre dağılımı Tablo 7'de görülmektedir. Cevaplar incelendiğinde çoğunluğu %45.8 ile 28-33 yaş arasının oluşturduğu gözlenmektedir. En az katılım ise %4.2 ile 22-27 yaş aralığı oluşturmaktadır. Diğer değişkenlerden 34-39 ve 40-46 yaş arası katılımcılar eşit miktarda bulunmuştur. 47 yaş ve üstü katılımcı ise %4 ile bulunmuştur.

Ankete katılanların meslek dağılımı Tablo 8'de görülmektedir. Cevaplar incelendiğinde çoğunluğu %41.7 ile mühendislerin oluşturduğu gözlenmektedir. En az katılım %4.2 ile mimar seçeneğinde bulunmuştur. Ev hanımı katılımcılar ise en büyük ikinci kısmı oluşturmaktadır. Akabinde işçiler ve emekli katılımcılar sıralamayı takip etmektedir.

Tablo 4. Ortogonal tasarım sonucu elde edilen kartlar

Kart ID	Fiyat	Net m ²	Oda sayısı	Bina yaşı	Bulunduğu kat
1	400	105	1+1	4	2
2	240	105	2+1	2	3
3	325	115	1+1	0	2
4	325	93	1+1	3	3
5	425	115	2+1	4	3
6	425	93	2+1	0	Giriş kat
7	325	130	2+1	2	Giriş kat
8	325	105	3+1	5-10	Giriş kat
9	425	105	1+1	3	Giriş kat
10	325	93	2+1	4	1
11	400	115	2+1	5-10	Giriş kat
12	240	130	1+1	4	Giriş kat
13	425	93	3+1	2	2

Tablo 5. Cinsiyet değişkenine göre analiz

Geçerli	Frekans	%	Cinsiyet %	Kümülatif %
Kadın	17	70.8	70.8	70.8
Erkek	7	29.2	29.2	100.0
Total	24	100.0	100.0	

Tablo 6. Medeni durum değişkenine göre analiz

Geçerli	Frekans	%	Medeni Durum %	Kümülatif %
Evli	18	75.0	75.0	75.0
Bekar	6	25.0	25.0	25.0
Total	24	100.0	100.0	

Tablo 7. Yaş değişkenine göre analiz

Geçerli	Frekans	%	Yaş %	Kümülatif %
22-27	1	4.2	4.2	4.2
28-33	11	45.8	45.8	50.0
34-39	4	16.7	16.7	66.7
40-46	4	16.7	16.7	83.3
47 ve üstü	4	4	16.7	100.0
Total	24	100.0	100.0	

Tablo 8. Meslek değişkenine göre analiz

Geçerli	Frekans	%	Meslek %	Kümülatif %
Mimar	1	4.2	4.2	91.5
Emekli	2	8.3	8.3	100
İşçi	4	16.7	16.7	45.8
Ev Hanımı	7	29.2	29.2	29.2
Mühendis	10	41.7	41.7	87.5
Toplam	24	100	100	

Ankete katılanların aile nüfusuna göre dağılımı **Tablo 9**'da görülmektedir. Cevaplar incelendiğinde aile nüfusu 4 kişiye sahip bireylerin %33.3 ile çoğunluğu oluşturduğu gözlenmektedir. En az katılım %4.2 ile 5 kişilik bir aile yapısına sahip seçenek olduğu ortaya çıkmıştır. 3 kişilik aileye sahip katılım %29.2 olarak bulunmuştur. Onu en yakın 1 ve 2 kişilik aileye sahip katılımcılar oluşturmuştur ve %4'lük kısma sahiptir.

Tablo 9. Aile nüfus değişkenine göre analiz

Geçerli	Frekans	%	Aile Nüfus %	Kümülatif %
1	4	16.7	16.7	16.7
2	4	16.7	16.7	33.7
3	7	29.2	29.2	62.5
4	8	33.3	33.3	95.8
5	1	4.2	4.2	100.0
Toplam	24	100.0	100.0	

Syntax ile gerekli tanımlamalar yapılmıştır. Ve program çalıştırılarak **Tablo 10**'da yer alan analiz tabloları elde edilmiştir.

Tablo 10. Konjoint analizi fayda

		Fayda Tahmini	Std. Hata
Bulunduğu kat	Giriş kat	-0.980	0.703
	1	1.004	0.870
	2	-1.375	0.870
	3	1.351	0.870
Fiyat	240	-0.286	0.325
	285	-0.573	0.649
	325	-0.859	0.974
	400	-1.145	1.298
Net m ²	93	-0.184	0.394
	105	-0.368	0.787
	115	-0.553	1.181
	130	-0.737	1.574
Oda sayısı	1+1	1.056	0.613
	2+1	2.113	1.227
	3+1	3.169	1.840
Bina yaşı	0-1	-0.438	0.325
	2	-0.876	0.649
	3	-1.314	0.974
	4	-1.752	1.298
	5-10	-2.189	1.623
Sabit		13.872	1.347

Katılımcıların kararlarındaki ilk önemli faktör evin bulunduğu kat onu sırasıyla fiyat, net m², oda sayısı ve bina yaşı takip etmektedir.

Bu faktörlerin düzeylerinin fayda katsayıları incelendiğinde cevaplayıcılar için en iyi tercih sırasıyla; bulunduğu kat 3 (1.351), fiyat kriteri 240 (-0.286), net m² 93 (-0.184), oda sayısı 3+1 (3.169), bina yaşı 0-1 (-0.438) olarak tahmin edilmiştir ve tabloda yer almaktadır.

Konjoint modeli: 13.872 + (1.351) bulunduğu kat + (-0.286) fiyat kriteri + (-0.184) net m² + (3.169) oda sayısı + (-0.438) bina yaşı şeklindedir. En iyi kriterlere ait modelin sonucu 17.484 birimlik fayda sağlamaktadır.

Regresyon denkleminin katsayıları **Tablo 11**'de yer almaktadır.

Tablo 11. Regresyon denklemi

	Beta katsayısı/ Tahmin
Fiyat	-0.286
Net m ²	-0.184
Oda sayısı	1.056
Bina yaşı	-0.438

Tablo 12. Korelasyon analizi

	Değer	p
Pearson's R	0.642	0.000
Kendall's tau	0.490	0.000

Tablo 13'de ters etki gösteren değerlerin frekansını vermektedir. 9 seçim net m² ters tercihte bulunmuştur. 7 seçim fiyat ile ters tercihte bulunmuştur. Bunlar yüksek fiyatlı evleri tercih etmiştir şeklinde yorum yapılabilmektedir.

Tablo 13. Ters etki gösterenler

Faktör	Ters sayısı
Net m ²	9
Fiyat	7
Bina yaşı	6
Oda sayısı	5
Bulunduğu kat	0

Araştırmada yapılan korelasyon analizinde değişkenler arasındaki ilişkinin, miktarının Pearson's R=0.642, p=0.000, Kendall's Tau=0.490, p=0.000 olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, kurulan konjoint modeli ile gözlenen sonuçlar arasında pozitif yönde orta dereceli bir ilişki olduğunu **Tablo 12** analiz edilerek söylenebilir.

4 Sonuçlar

Konjoint Analizi, tüketici davranışlarının özelliklerini belirlemek için tercih edilen çok değişkenli analiz tekniklerinden birisidir [8]. Konut sahibi olmak hem kişileri belirli bir statü sahibi yapmaktadır hem de kişinin kendi evinin olduğunu bilmek psikolojik olarak kişiyi güvende hissettirmektedir. Çalışmada tercih edilmesi gereken konutlara yönelik belirlenmiş olan değişkenler ve düzeyler:

Fiyat (bin tl): 240, 285, 325, 400, 425, Net m²: 93, 105, 115, 130, Oda sayısı: 1+1, 2+1, 3+1, Bina yaşı: 0, 2, 3, 4, 5-10, Bulunduğu kat: Giriş kat, 1, 2, 3, Demografik bilgiler: Yaş: 22-27, 28-33, 34-39, 40-46, 47 ve üstü, Cinsiyet, Medeni durum, Aile sayısı, Meslek durumu: ev hanımı, emekli, işçi, mimar, mühendis şeklinde yer almaktadır.

Katılımcıların kararlarındaki ilk önemli faktör evin bulunduğu kat onu sırasıyla fiyat, net m², oda sayısı ve bina yaşı takip etmektedir.

Bu faktörlere ait düzeylerin fayda katsayıları incelendiğinde cevap verenler için en iyi tercihler sırasıyla; bulunduğu kat olarak 3 (1.351), fiyat kriteri 240 (-0.286), net m² 93 (-0.184), oda sayısı 3+1 (3.169), bina yaşı 0-1 (-0.438) tahmin edilmiştir ve Tablo 10'da yer almaktadır. Kadın katılımcıların fazla olmasıyla evin bulunduğu katın tercih sıralamasında ilk kriter olması birbiriyle ilişkili olabilir. Bunun sebepleri arasında kadınların kendilerini yüksek katlarda daha güvenli hissetmeleri olabilir. 28-33 yaş arası katılımcıların fazla olmasıyla fiyat olarak düşük bütçeli ev tercih edilmesi arasında da bağlantı olabilir. Çünkü kişilerin belirtilen yaş aralığında daha yüksek fiyatlı evleri satınalmaya güçleri yetmeyebilir. Aile nüfusu olarak 4 kişilik bir aileye sahip katılımcıların fazla olmasında 3+1 oda sayısına sahip evlerin tercih edilmesine sebep olmuş olabilir.

Konjoint modeli:

$13.872 + (1.351) \text{ bulunduğu kat} + (-0.286) \text{ fiyat kriteri} + (-0.184) \text{ net m}^2 + (3.169) \text{ oda sayısı} + (-0.438) \text{ bina yaşı}$ şeklindedir. En iyi kriterlere ait modelin sonucu 17.484 birimlik fayda sağlar. Araştırmada yapılan korelasyon analizinde değişkenler arasındaki ilişkinin, miktarının Pearson's R=0.642, p=0.000, Kendall's Tau=0.490, p=0.000 olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, kurulan konjoint modeli ile gözlenen sonuçlar arasında pozitif yönde orta dereceli bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz.

Önceden yapılmış olan konjoint analiziyle konut seçimindeki araştırmalarda evin bulunduğu katın ilk kriter olması bu çalışmada da ön plana çıkmıştır. Fiyat ve net m² seçimleri arasında tercih sırası diğer çalışmalarda değişse de bu çalışmada fiyat kriteri daha ön plana çıkmıştır. Bazı çalışmalarda yer alan güvenlik, konum, site durumu, sosyal imkanlar gibi faktörler ile bu araştırmada yer alan faktörler birleştirilip çalışma alanının genişleterek daha farklı analizler yapılabilmesi tavsiye edilmektedir. Ve bu çalışma ile yapılacak çalışmalara katkı sağlamak hedeflenmektedir.

Çıkar çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Benzerlik oranı (iThenticate): %14

Kaynaklar

- [1] M. Vural, G. Karadeniz, G. Adzhygulova, K. Zhanybekova, B. Bektur Kyzy, Konut seçiminde üniversite gençlerine etkili olan faktörler. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(3): 3032-3045, 2019.
- [2] İ. Karaduman ve N.K. Yılmaz, Rezidans dairesi satışında müşteri tercihlerini etkileyen faktörler ve pazar payı analizinde konjoint yönteminin kullanımı.

Giresun Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 1(2), 65-82, 2015.

- [3] S. Yavuz ve F. Çemrek, Konjoint analizi ile sağlık çalışanlarının konut tercihlerinin belirlenmesi. Journal Of Graduate School Of Social Sciences, 17.2, 2013.
- [4] S. Behdioğlu ve N. Çilesiz, Akademisyenlerin kongre tercih kriterlerinin konjoint analizi ile belirlenmesi. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(1),2017.
- [5] H.Arslan, Konjoint analizi ile en uygun yatırım aracının belirlenmesi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 29, 305-317, 2016.
- [6] M.Karaarslan ve B. Altuntaş, Kariyer tercihini etkileyen faktör düzeylerinin öneminin konjoint analizi ile belirlenmesi. İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi 5(7), 1972-1988, 2016.
- [7] E. Şahinkanat, Tüketicilerin satın alma kararlarının konjoint analizi ile belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye, 2013.
- [8] M. Turanlı, D. Taşpınar ve M. Işık, Konjoint analizi ile gazete tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Istanbul University Econometrics and Statistics E-Journal, 19: 1-26, 2013.
- [9] O. Çevik ve M. Y. Alperen, Konjoint analizi ile ofis mobilyası tüketicilerinin tercihlerinin belirlenmesi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 1: 105-110, 2011.
- [10] H. Şen ve F. Çemrek, Konjoint analizi ve özel dersane tercihinin yönelik bir uygulama. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5.2, 2004.
- [11] A. Eş ve B. Yılmaz, Kiralık konut seçiminin ahp tabanlı vikor yöntemiyle belirlenmesi: Çankaya Örneği. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi 34(4): Sayfa: 1229-1249, 2020.
- [12] T. Alkan ve S. S. Durduran, Konut seçimi sürecinin ahp temelli topsis yöntemi ile analizi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 2(2), 12-21, 2020.
- [13] Ç. İpek ve Y. Şahin, AHP temelli gri ilişkisel analiz yöntemi ile konut seçimi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 9(25), 153-172, 2018.
- [14] D. Altun, Konut satın alma kararını belirleyen faktörler: karaman iline yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye, 2017.
- [15] L. Güremen, Konut ve yerleşim alanı kullanıcı algısının memnuniyet ve tercih davranışına etkisi üzerine bir araştırmada Amasya örneği. Technological Applied Sciences, 11 (2), 24-64, 2016.
- [16] E. K. Tosun ve Z. Fırat, Kentsel mekândaki değişimler ve kişilerin konut tercihleri: Bursa örneği. Business and Economics Research Journal, 3(1), 173-195, 2012.
- [17] H. Gürbüz ve Z. Kaygısız, Konjoint analizi ve ulaşım sektörü pazarı üzerine bir uygulama. Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 9 (1), 139-147, 2004

