



**ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN KONUT TERCİHİ VE TALEBİ:
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Aysun ERDEM

Kütahya - 2019

T.C.
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İktisat Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN
KONUT TERCİHİ VE TALEBİ:
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

Danışman:
Prof. Dr. Mahmut ZORTUK

Hazırlayan:
Aysun ERDEM

Kütahya – 2019

Kabul ve Onay

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından

İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ ÇALIŞMA RAPORU olarak kabul edilmiştir.

Başkan..... 

Prof.Dr. Mahmut ZORTUK

Üye..... 

Prof.Dr. Mustafa Kemal BEŞER

Üye..... 

Doç.Dr. Yavuz BOZKURT

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

İmza

Doç. Dr. Ayhan KAHRAMAN

Yemin Metni

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Üniversite Personelinin Konut Tercihi ve Talebi: Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Örneği” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

...../09/2019

Aysun ERDEM

Özgeçmiş

Aysun ERDEM, 1980 yılında KÜTAHYA ilinde doğdu. İlk ve Ortaöğrenimini Kütahya'da tamamladı. Ankara Yenimahalle Anadolu Meslek Lisesinden 1998 yılında mezun olduktan sonra Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Büro Yönetimi Sekreterliği Bölümünden 2003 yılında mezun oldu. Daha sonra lisans tamamlamasını Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesinde 2006 yılında bitirdi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında yüksek lisans öğrenimine 2013 yılında başlayan öğrencinin bu çalışması, İktisat Anabilim Dalı bitirme tezidir.



ÖZET

ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN KONUT TERCİHİ VE TALEBİ: KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

ERDEM, Aysun

**Yüksek Lisans Tezi, İktisat Ana Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mahmut ZORTUK
Haziran, 2019, 120 sayfa**

Bireylerin tercihlerine yönelik farklı davranış kalıplarını gerçekçi olarak saptayabilmek oldukça zordur. Kişilerin tercihlerinin farklılık göstermesi, tek bir davranış kalıbıyla tercihlerin belirlenmesini olanaksız kılmaktadır. Rasyonel olarak bireylerin farklı koşullarda farklı seçenekler arasından kendilerine en yüksek faydayı sağlayacak alternatifini seçmeleri beklenir. Bu aşamada kişisel tutum ve farklılıkları, psikolojik faktörleri de modele yansıtılabilmek gelişmiş tercih yapısı modellerinin uygulanmasını gerektirir.

Nitel tercih modelleri; bireylerin iki alternatif arasında seçim yapması durumunda ikili tercih modelleri olarak, ikiden fazla alternatif arasından tercih yapması durumunda da çoklu tercih modelleri olarak isimlendirilirler. Nitel tercih modelleri bireylerin ve seçeneklerin dikkate alınması, seçim durumlarının farklılaşmasına göre, oldukça çeşitlendirilebilen modellerden oluşmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle bireylerin seçim durumlarını etkileyen, gözlenebilen ve gözlenemeyen faktörlerin de modellere katılabildiği, gelişmiş nitel tercih modelleri biçiminde karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmada, multinominal (çok terimli) lojistik regresyon modeli kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konut Talebi, Konut Tercihi, Multinominal (Çok Terimli) Lojistik Regresyon, Kütahya.

ABSTRACT**HOUSING PREFERENCE AND DEMAND OF UNIVERSITY STAFF:
KÜTAHYA DUMLUPINAR UNIVERSITY**

ERDEM, Aysun
M. Sc. Thesis, Department of Economics
Supervisor : Professor Dr. Mahmut ZORTUK
June, 2019, 120 pages

It is very difficult to determine the different behaviours patterns for the preferences of individuals in a realistic way. Individuals ' preferences vary, making it impossible to determine the preferences with a single behavior pattern. Rationally, individuals are expected to choose the alternative that will give them the highest benefit from different options in different conditions. At this stage, personal attitudes and differences, psychological factors to reflect the model requires the implementation of advanced preference structure models.

Qualitative choice models; binary choice models in the case of individuals a choice between two alternatives, choose among alternatives in those cases where more than two are referred to as multiple choice models. Qualitative models of choice consider individuals and choices, according to the differences in the state of choice, is composed of models that can be quite diversified. With the development of technology, the factors that affect the election status of individuals, which can be observed and which can not be observed can also be added to the models, are presented in the form of advanced qualitative preference models.

In this study, multinomial logistic regression model was used.

Keywords: Housing Demand, Housing Preference, Multinomial Logistic Regression, Kütahya.

Önsöz

Bu Yüksek Lisans Tez Çalışma Raporumda, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nde yapmış olduğum Anket Çalışması sonucunda elde ettiğim bilgileri dikkatinize sunmaktayım. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Personelinin Konut Tercihi ve Talebini görmek adına Multinomial Lojistik Regresyon Analizi ile incelediğim bu çalışmamda konutun kente sağladığı sosyo-ekonomik katkılara da yer vermekteyim.

Bu çalışmayı hazırlarken geçirdiğim süreçte benden yardımlarını esirgemeyen Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personeline ve yönetimine, ayrıca manevi desteğini her an yanımda hissettiğim aileme ve arkadaşlarıma, bana bu Yüksek Lisans Tez Çalışması sırasında, kendimi daha da geliştirmeme katkı sağlayan değerli danışman hocam Prof. Dr. Mahmut ZORTUK'a teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
ÖNSÖZ.....	viii
TABLolar VE ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR.....	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KONUT KAVRAMI VE ÖNEMİ

2.1. KONUT KAVRAMI.....	4
2.2. KONUTUN ÖZELLİKLERİ VE ÖNEMİ.....	6
2.3. KONUTUN FONKSİYONLARI.....	7
2.4. KONUT PİYASASI.....	8
2.4.1. Konut Talebi.....	10
2.4.1.1. Konut Talebinin Fiyat Esnekliği.....	12
2.4.1.2. Konut Talebinin Gelir Esnekliği.....	12
2.5. KONUT TERCİHİ.....	13
2.5.1. Konut Tercih Modelleri.....	14
2.6. KONUT FİNANSMANI	16
2.7. KONUT SEKTÖRÜNDE BİREYLERİN TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	16
2.8. KONUT VE KENT	18

İKİNCİ BÖLÜM

MULTİNOMİNAL (ÇOK TERİMLİ) LOJİSTİK REGRESYON

2.1. LOJİSTİK REGRESYON	20
2.2. LOJİSTİK REGRESYON İÇİN ÖZET NOKTALAR.....	21
2.3. MULTİNOMİNAL (ÇOK TERİMLİ) LOJİSTİK REGRESYON	22
2.4. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELİN VARSAYIMLARI	22

2.5. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELİN KURULMASI.....	23
2.6. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELİN PARAMETRELERİNİN TAHMİNİ.....	26
2.7. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELDE DEĞİŞKEN SEÇİMİ.....	28
2.8. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELDE UYUM İYİLİĞİ ÖLÇÜLERİ	29

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN KONUT TERCİHİ VE TALEBİ

ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI.....	32
3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE KISITLARI	32
3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	32
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI	33
3.5. VERİLERİN ANALİZİ	34
3.5.1. Değişkenlerin Frekansları	34
3.5.2. Personelin Konut Tercihinin Multinomial Lojistik Regresyon İle Analizi ..	34
3.5.4. Multinomial Logit Model Tahmini	48
SONUÇ.....	56
EKLER.....	58
EK 1: ANKET FORMU	59
EK 2: BETİMSSEL İSTATİSTİKLER	67
EK 3: ORJİNAL TABLOLAR.....	90
KAYNAKÇA.....	103
DİZİN	106

TABLOLAR VE ŞEKİL LİSTESİ

Tablo 3.1: Cinsiyet	35
Tablo 3.2: Yaş	36
Tablo 3.3: Eğitim Düzeyi	36
Tablo 3.4: Medeni Hal	36
Tablo 3.5: Kadro Durumu	37
Tablo 3.6: Gelir Grubu	37
Tablo 3.7: Aylık Toplam Harcama	38
Tablo 3.8: Hanedeki Kişi Sayısı	38
Tablo 3.9: Hanedeki Çocuk Sayısı	39
Tablo 3.10: Oturulan Konutun Durumu	39
Tablo 3.11: Aile Durumu	39
Tablo 3.12: Oturulan Konu Tipi	40
Tablo 3.13: Yeni Konu Tipi	40
Tablo 3.14: Oturulan Konut m ²	40
Tablo 3.15: Aylık Kira Tutarı	41
Tablo 3.16: Oturulan Konut Aidat Tutarı	41
Tablo 3.17: Konut Elektrik Su Gaz Gideri	42
Tablo 3.18: İkamet Edilen Yıl	42
Tablo 3.19: Bina Yaşı	42
Tablo 3.20: Konutun Piyasa Değeri	43
Tablo 3.21: Konutun Oda Sayısı	43
Tablo 3.22: Konutun Balkon Sayısı	44
Tablo 3.23: Konutun Banyo Sayısı	44
Tablo 3.24: Konut Özellikleri	44
Tablo 3.25: Konutun Şehre Yakınlığı	45
Tablo 3.26: Konutun Ulaşımına Yakınlığı	45
Tablo 3.27: Konutun Okula Yakınlığı	45
Tablo 3.28: Konutun Hastaneye Yakınlığı	46
Tablo 3.29: Konutun AVM'ye Yakınlığı	46
Tablo 3.30: Yeni Oturulacak konutta aranılan en önemli unsurlar	46
Tablo 3.31: Yeni Oturulacak konutta aranılan önemli unsurlar	47

Tablo 3.32: Yeni Oturulacak konutta aranılan az önemli unsurlar	47
Tablo 3.33. Tercih I	48
Tablo 3.34. Tercih II	49
Tablo 3.35. Tercih III	49
Tablo 3.36: Tercih I'in Analiz Tablosu	50
Tablo 3.37: Tercih II'in Analiz Tablosu.....	51
Tablo 3.38: Tercih III'ün Analiz Tablosu	54
Şekil 1.1. Konut Tercihi Oluşum Şeması.....	15



KISALTMALAR

DCM	Kesikli Seçim Modeli (Discrete Choice Model)
IID	Bağımsız ve Özdeş Dağılım
LL	Logaritmik Benzerlik (Log Likelihood)
LR	Benzerlik Oranı (Likelihood Ratio)
ML	Mixed (Karma) Logit Modeli
MLADE	Otoregresif Hata ve Deterministik Terimli Mixed Logit Modeli
MLAE	Otoregresif Hata Terimli Mixed Logit Modeli
MMLM	Mixed Multinomial Logit Model
MSCL	Mixed Mekânsal İlişkili Logit Modeli
MSL	Maksimum Simüle Edilmiş Benzerlik Metodu
PB	Plackett ve Burman Deney Tasarımı Yöntemi
RP	Açıklanmış Tercihler (Revealed Preferences)
SL	Simüle Edilmiş Olasılık
SP	Durum Tercihleri (Stated Preferences)



TEZ METNİ

GİRİŞ

Bireylerin tercihlerine yönelik farklı davranış kalıplarını gerçekçi olarak belirleyebilmek oldukça zordur. Kişilerin tercihlerinin farklılık göstermesi, tek bir davranış kalıbıyla tercihlerin belirlenmesini olanaksız kılmaktadır.

Rasyonel olarak bireylerin farklı koşullarda farklı seçenekler arasından kendilerine en yüksek faydayı sağlayacak alternatifi seçmeleri beklenir. Bu aşamada kişisel tutum ve farklılıkları, psikolojik faktörleri de modele yansıtılabilmek gelişmiş tercih yapısı modellerinin uygulanmasını gerektirir.

Nitel tercih modelleri bireylerin iki alternatif arasında seçim yapması durumunda ikili tercih modelleri olarak, ikiden fazla alternatif arasından tercih yapması durumunda da çoklu tercih modelleri olarak isimlendirilirler.

Nitel tercih modelleri bireylerin ve seçeneklerin dikkate alınması, seçim durumlarının farklılaşmasına göre, oldukça çeşitlendirilebilen modellerden oluşmaktadır ve bilgisayar programlarındaki ilerlemelerle bireylerin seçim durumlarını etkileyen gözlenebilen ve gözlenemeyen faktörlerin de modellere katılabildiği gelişmiş nitel tercih modelleri biçiminde karşımıza çıkmaktadır.

Son dönemde yaşanan konut sektöründeki hızlı gelişmenin yapısı ve hane halklarının konut seçiminde dikkat ettikleri faktörler bu tez ile incelenmeye çalışılmıştır. Hane halklarının konut tercihi davranışları birçok faktörün etkisi altındadır.

Bu faktörleri en gerçekçi şekilde ortaya çıkarabilmek, hane halklarının davranış kalıplarına en uygun model yapısının oluşturulmasıyla mümkündür. Bu amaçla, hem bireylerin tüm davranışsal özelliklerini hem de seçeneğe ait tüm faktörleri modele katabilmek için çok terimli lojistik regresyondan yararlanılmaktadır.

Bu çalışmada genel olarak lojistik regresyon analizi teorik olarak özetlenmiş, konut literatürü oluşturulmuş ve sonrasında bir uygulama sonucunda lojistik modelin sonuçları incelenmiştir. Lojistik regresyon tercih ve talebin söz konusu olduğu modellerde en yaygın kullanılan istatistiksel tekniktir. Varsayımların az olması, bağımlı değişkenin sürekli değişken olmadığı durumlarda rahatlıkla kullanılabilmesi ve kolay yorumlanabilir olması önemi tercih nedenleridir.

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinin konut tercihlerinin araştırıldığı tez çalışması, üç bölümden oluşmaktadır. Tez çok terimli lojistik regresyon ile incelenmiştir.

İlk bölümde konut piyasası, konut talebi ve konut tercihi modelleri incelenecektir. Konutla ilgili tercih modellerine ait literatür de bu bölümde sunulmuştur.

Tezin ikinci bölümünde ise, Mixed logit modeli olarak iki terimli mixed logit modeli, çok terimli mixed logit modeli, panel mixed logit modeli, mixed mekânsal ilişkili logit modeli, otoresif hata terimli mixed logit modeli, otoresif hata ve deterministik terimli mixed logit modeli, mixed genelleştirilmiş uç değer modeli ve hibrit seçim modeli açıklanmıştır.

Bu modeller, hem tercihlerdeki hem de bireylere ait heterojen yapıyı modele katmaya olanak sağlayan gelişmiş tercih modelleridir. Birinci bölümde çok terimli lojistik regresyon açıklandıktan sonra veri tipleri, deney tasarımı metotları ve testler ele alınacaktır.

Tezin üçüncü bölümünde Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinin konut tercihi yapıları, Multinomial çok terimli lojistik regresyon modeli ile incelenecek ve sonuçlar karşılaştırılacaktır. Bu bölümde araştırmanın amacı ve konusu, veri yapısı, hane halklarına ve konut özelliklerine ait bilgiler de sunulacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM
KONUT KAVRAMI VE ÖNEMİ

2.1. KONUT KAVRAMI

Tarihin başlangıcından beri, insanların dış dünya düşmanlarından korunma taleplerini karşılayacak yerlere ihtiyacı olmuştur. Bu ihtiyacı doğal barınaklara harcayan insanlar, daha sonra birçok evi kendi elleriyle inşa ettiler. Bu inşa edilmiş evler, zaman içinde değişmiştir. Şimdiki durum, şartlardaki değişimlere ve toplumun gelişimine paralel olarak, teknik ve kültürel açıdan gelişmiştir. Sosyal, kültürel ve ekonomik dönüşümlerin dikkat çekici unsurlarından birisi olan konut, yazarların farklı yaklaşımlarına göre farklı disiplinlerde farklı biçimlerde anlatılmaktadır (Yıldız, 2006: 6).

Konut, barınma, uyumak, yemek yapmak, soğuktan ve sıcaktan korunmak, banyo yapmak ve benzeri gibi temel yaşam ihtiyaçları için rahatlık sağlayan bir sığınaktır (Keleş, 1980: 79).

Sadece fiziksel boyutta konutlar; insanların hayatlarını idame ettirebilmeleri için barınmalarını sağlayan bekar, evli, çocuklu, ihtiyar, engelli kişilerin yaşam stillerine göre dizayn edilen yerlerdir (Kıtay, 2002: 2).

Konut yalnızca yaşanılacak mekanı ifade etmez, bireyin gözünü açtığı zamanda kendini içinde bulduğu, hayatın toplumsal, ruhsal ve kültürel temellerinin atıldığı, sosyal ilişki normlarının ve sosyal değerlerin kazanıldığı ve yeniden üretildiği, ev ahalisinin şahsi hayatını ve üstüne üstlük kimi zaman işlerini yaptığı bir maddi mekândır (Kilerci, 2003: 3).

İnsanların en temel gereksinimlerinden biri olan barınma ihtiyaçlarını konut gidermektedir. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde yer bulan; psikoloji, güvenlik, ait olma, saygınlık ve kendini gerçekleştirme ihtiyaçlarının tümünü konut karşılamaktadır (Hablemitoğlu, Özkan, Purutçuoğlu, 2010: 222).

İnsanlar yaşamlarını sürdürebilmek, dışarıdan gelecek olan tehlikelere ve doğa olaylarına karşı kendilerini koruyabilmek, bunun yanı sıra sosyal ve kültürel faaliyetlerini gerçekleştirebilmek, kişi ya da aile olarak varlıklarını sürdürebilmek amacıyla barınmaya ve dolayısı ile de bir konuta gereksinim duyarlar. Hane halkının bu gereksinimleri göz önüne alındığında ise konutun tanımı şu şekilde yapılabilir. Konut;

hane halkının hem fiziksel hem de sosyal ve yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirebildikleri, kendilerine ait bir yaşam ortamına sahip oldukları mekân ve bir sosyalleşme aracıdır. Konutla ilgili yapılacak çalışmaya ilişkin tanımlanması gereken en dikkat çekici kavram, “konut” un kendisidir. Bu bakımdan konut için farklı tanımlamalar da yapılmıştır (Devlet İstatistik Enstitüsü, 1999: 9).

Devlet İstatistik Enstitüsü literatüründe konut, “*apartman, lojman ve ev olarak oturuma açılmış yapılar*” biçiminde tasvir edilir. Mesken, “*kaç katlı olursa olsun, bir veya iki daireli yerleşmeye ayrılmış yapı*”; apartman, “*kaç katlı olursa olsun üç veya daha fazla daireli yerleşmeye bölünmüş yapı*” olarak tanımlanırken, daire konut birimi olarak kabul edilerek daha teknik bir tasvire gidilmektedir. Devlet İstatistik Enstitüsü yayınlarında konut birimi daire, “*etrafı kapalı, tavanı örtülmüş, bir aile, bir veya bir grup insanın diğer bireylerden ayrı olarak yaşamasına yarayan, doğrudan doğruya sokağa, koridora veya genel yere açılan, kendisine ait kapısı bulunan yer*” olarak tanımlanmaktadır (Devlet İstatistik Enstitüsü, 1999: 9).

Konut, insanların koruma ihtiyaçlarını karşılayan, onları dış etkenlerden koruyan ve güvende tutan en önemli yapıdır. Başka bir tanımlamaya göre, konut, birlikte yaşama ve aynı mekânı paylaşma, yaşamın tüm aktiviteleri uyku, dinlenme, yemek vb. bir arada gerçekleştiren fertlerin veya aile bağı olan kişilerin bir yaşam ve yerleşim biçimidir (Arcan, 1999: 76–91).

İnsanların gereksinimlerinin başında gelen barınmaya olanak sunan fiziksel yapı olarak konut, toplumun en küçük birim olan aileyi bütünlük ilkesinde buluşturan yapılardır. (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001: 1).

Ev aynı anda Maslow'un ihtiyaçlarının hiyerarşisinde bulunan;

- Psikoloji
- Güvenlik
- Ait Olma
- Saygınlık
- Kendini Geliştirme ihtiyaçlarının tamamına cevap verir (Hablemitoğlu, Özkan, Purutçuoğlu, 2010: 222).

Konut, iç içe geçmiş paradokslar bütünüdür. Pek çok kültürde ayrıcalık ve bireysellik kazanmak için tasarlanan ve donanımlandırılan konut, aynı zamanda insanları kültürüne ve birbirine yaklaştıran sosyal bir olgudur (Gür, 2000: 18).

2.2. KONUTUN ÖZELLİKLERİ VE ÖNEMİ

Konut; farklı gereksinimlere cevap veren bir birim olması sebebiyle birçok farklı özelliği barındırmaktadır. Bireylerin giyinme, beslenme gibi temel gereklerinden biri olan barınma ihtiyacını sağlıklı ve güvenli bir şekilde karşılayacak özellikleri taşıması gerekir. Belirli bir yersel büyüklükteki yapı olan ev, bireysel şahıslar veya toplum için sosyal, ekonomik ve fiziksel içeriğe ve aile için bir barınak anlamına gelmektedir (Türkiye’de Konut Sorunu ve Konut İhtiyacı Raporu, 2010: 1).

Yeterli bir konutta bulunması gereken temel özellikler:

- ✓ Başını sokacak bir dam
- ✓ Yeterli mekan ve mahremiyet
- ✓ Fiziksel uygunluk
- ✓ Yararlanma güvencesi ve yeterli güvenlik
- ✓ Yapının sağlamlığı ve dayanıklılığı
- ✓ Yeterli fiziksel koşullar (aydınlatma, ısıtma, havalandırma)
- ✓ Sağlıklı çevresel kaliteyle ilgili faktörler
- ✓ Ticari ve temel donanımlar için uygun ve erişilebilir bir yer
- ✓ Bütün bunların makul fiyatla edinilebilmesi şeklinde ifade edilir (Habitat Deklarasyonu, 1996: 26).

Konut; kişi, aile ya da kişilerden oluşan hane halkının tek veya bir arada bulunacağı ve dolayısıyla ilişkiler kurabileceği "*sosyal*"; yaşamın bütünlüğü açısından gerekli olan çeşitli işlevlerin sürdürülmesine olanak veren "*fiziksel*"; kişi ve/veya ailelerin toplumu oluşturan diğer öznelerle temasının önemli bir ayağını oluşturan ve toplumsal ilişkilerin yeniden düzenlendiği "*toplumsal*"; kentleşme politikalarının oluşturulması ve uygulamasının önemli bir parçası olan "*yönetimsel*"; sınıfsal bölünmüşlüğüünün bir sonucu ve göstergelerinden biri olan "*siyasal*"; üretim, tüketim ve yatırım aracı olması bakımından "*ekonomik*"; hukuki düzenlemelerin söz konusu olduğu ve konut sakinlerine yasal güvenlik sağlaması bakımından "*hukuki*" ve yapı inşaat

teknolojilerinin uygulama alanı olması bakımından "teknolojik" bir birimdir (Türkiye'de Konut Sorunu ve Konut İhtiyacı Raporu, 2010: 2).

2011 Nüfus ve Konut Araştırması sonuçlarına göre, araştırma tarihi itibarıyla Türkiye'de toplam 19 milyon 482 bin hane halkı vardır. Bu hane halklarından 19 milyon 454 bini (%99,9) konut niteliğindeki adreslerde ikamet ederken; 16 bini işyeri (büro, şantiye, depo gibi) niteliğindeki adreslerde, 4 bini otel, pansiyon ve benzeri yerlerde, 7 bini ise baraka, çadır, mağara, karavan gibi yerlerde yaşamaktadır. Hane halklarının ikamet ettikleri konutların %20'si tek katlı, %19,5'i 2 katlı, %11,9'u 3 katlı binalarda bulunmaktadır. 6 ve üzeri kata sahip binalardaki konutlarda ikamet eden hane halklarının oranı ise %23,1'dir. (TÜİK, Nüfus ve Konut Araştırması, 2011: 249).

Hane halklarının ikamet ettikleri konutların bulunduğu binaların %23,4'ü 1980 ve öncesinde, %43,5'i 1981-2000 yılları arasında, %21,8'i ise 2001 ve sonraki yıllarda inşa edilmiştir. Oturdukları konutun sahibi olmayan ancak kira ödemeyen (anne/baba/akraba evi, afet evi vb.) hane halklarının oranı ise %7,3'tür. Kiracı olarak ikamet hane halklarının oranı %23,8, lojmanda ikamet ev halklarının oranı %1,5'tir (TÜİK, Nüfus ve Konut Araştırması, 2011: 249).

2.3. KONUTUN FONKSİYONLARI

Konut, her bir ülkenin ekonomik, sosyal, kültürel, coğrafi ve demografik faktörlerine bağlı olarak zamanla değişmekte ve gelişmektedir. Konut fiziksel bir yapıdan daha çok; sosyal, ekonomik, kültürel, yasal, teknolojik bir bütün olarak nitelendirilir. Konutun bir barınak olma; bir tüketim malı olma; üretilen bir mal olma; yatırım olarak spekülatif değer artışlarına el koyma; toplumsal ilişkilerin yeniden üretilmesinde bir araç olma; ekonomik ve hukuki güvence sağlama; kentsel çevrenin oluşturulmasında kültürel bir yapı olma gibi fonksiyonları vardır (Tekeli, 1999:103).

Barınma, birlikte temel sosyal birimi işgal eden eksiksiz bir fiziksel ve psikolojik alandır. Bu nedenle, 1948 tarihli İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi ile başlayarak, evin insan haklarının uluslararası düzeyde kabul edilmesinin nedeni budur. 1996 da yapılan Habitat II'nin ana hedeflerinden biri, herkes için yeterli konut sağlamaktır (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001: 1).

Konut; hukuksal, ekonomik, sosyal, kültürel, hukuksal, teknolojik olarak çok boyutlu olarak ele alınabilir. Konutun;

- ✓ Yaşanılacak yer olma
- ✓ Üretilen bir mal-hizmet olma
- ✓ Tüketim malı olma
- ✓ İktisadi ve yasal güvence sağlama
- ✓ Sosyal ilişkilerin yeniden üretilmesinde bir araç olma,
- ✓ Kentsel mekanın oluşturulmasında bir kültürel kurgu olma,
- ✓ Sosyal alan içinde insanları güçlü kılma ve özgüven kazandırması gibi çok değişik görevleri vardır (Tekeli,1998: 103).

Bu sebepten ötürü konutun çok fonksiyonlu olması, onu çok çeşitli hale sokmaktadır. Ayrıca, konutların yerleşim bölgelerinin insan yaşamı ve faaliyetleri üzerinde önemli bir etkisi vardır. Ve aslında konutlar, orada yaşayan insanlara barınak olmanın ilerisinde çoklu sosyal etkileri olan bir alan özelliği katar (Güçlü, 2002: 66).

1990'lardan bu yana, tüketici toplumu paradigmasının toplumsal yansımalarına paralel olarak, konut bulunabilirliği mal sahibi için yeni bir durum göstergesi haline gelmiştir. Sosyal hiyerarşide bir pozisyon kazanmanın araçlarından biri, görünür, halka açık yerleşim alanıdır (Tanyeli, 2004: 298).

2.4. KONUT PİYASASI

Konut pazarları gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde değişkenlik gösterse de, ikisi için de çok önemlidir. Ancak, literatürde, konut piyasası normal mallar olarak kabul edilmekteydi ve etkileri çok önem arz ediyordu. Perakende piyasaları, para politikası ve bankacılık sektörü arasındaki yakın ilişkiden etkilenmektedir. Aynı zamanda, krizin ekonomideki önemini daha da arttırmakta ve hatta krizin etkilerini güçlendirmektedir (Saner, 2008: 26).

Konut sektörü, doğrudan diğer yatırım araçlarıyla rekabet eden, yatırımcılara uzun vadeli yüksek getiri sağlayan ve sermaye piyasaları için yeni finansal türevler oluşturan tekrarlayan bir araç haline gelmiştir (Üçışık 2006: 44).

Ekonomik belirsizlik dönemlerinde, ev alımları yatırım alternatifi olarak kabul edilir. Sadece bir ev sahibi olmak için konut edinme, konut sektörünü izah etmek için yeterli değildir. Ayrıca, konut yatırım aracı olarak kabul edilir. Bu durumun iki nedeni var: Birincisi, altın bir yedek olarak kabul edilir. Bugün, konut hem dokunaklı hem de en güvenilir yatırım aracı haline geldi. İkincisi, düşük faiz oranları artan para politikasının yan etkilerini azaltmaktadır, çünkü konut faiz oranları ekonomik durgunluk sırasında ev satın almayı kolaylaştırmaktadır. Konut yatırımları hane halkı yatırımları ile birlikte hareket ediyor (Trimboth ve Montoya, 2002: 8-9).

Türkiye'de konut ve altın, 1980'li yıllara kadar en güvenilir yatırım aracı olarak görülüyordu. En azından ulusal para biriminin değerini kaybettiği dönemde, reel ücretler kısıtlandığı ve faiz oranları çok değişken olduğu dönemde, her ikisi de para kaybına karşı değerini korudu. Altının konut nedeniyle üstünlüğü, parayı kolay ve hızlı bir şekilde küçük para yatırma işlemlerine dönüştürme kabiliyetinden kaynaklanmaktadır. Ancak, hiçbir yatırım aracı daire kadar güvenli değildir ve düzenli olarak eve (veya mülke) geri dönemez. Geride bir değer kalmamasına rağmen, kullanım değeri ölene kadar devam eder, barınak tüm aileye hizmet eder. Sadece bu sebeple dahi tüm yatırım araçlarından üstündür (Aydın, 2003: 25).

Konut piyasasının yapısından kaynaklı üç temel özelliğinden bahsedilir:

1. Konut sektörüne göre dağılım göstermiştir. Konut sadece yapısına göre dağılım göstermemiş (örneğin oda sayısı, ısıtma sistemi gibi), aynı zamanda aşağıda listelenen özelliklere göre ayırım göstermektedir:

- ✓ Aynı semtteki konutlar ayrı konut sektörlerine olabileceği için farklı fiyatlara sahip olabilirler.
- ✓ Aynı sektöre ait evler, farklı alanlarda olabileceğinden farklı fiyatlara sahip olabilir.
- ✓ Aynı sektörde ve ayrı semtlerde bulunan konutlar benzer konut fiyatlarına sahip olabilir.

2. Tüketiciler konut piyasasına girdiklerinde piyasaya hakim değillerdir.

3. Konut araştırmaları aynı zamanda konut alt piyasasında geçici konut talep

hareketliliğine neden olmaktadır. Tüketici araştırmış olduğu konutu satın almasa dahi, sırf yapılan soruşturmada dolayı, araştırmış olduğu konut alt piyasasına, yapılmış olan konut talebi eklenir (Arıkan, 2008: 25).

Hükümet politikaları talep ve arz tarafında konutları etkileyebilir. Talep tarafı ve arz odaklı konut politikalarının kısa ve uzun vadede farklı sonuçları ortaya çıkar (Nordvik, 2006: 280).

Konut talebini oda sayısı, lüks oranlar, yerleşim yerleri, şehir içi mesafe, konut piyasası düzenlemesi gibi faktörlerden etkilendiği bilinmektedir. Nüfus artışı, özellikle kentleşmenin gerçekleştiği alanlarda, konut ihtiyaçlarını önemli ölçüde arttırmaktadır. Hane faktörleri, hanelerin konut ihtiyaçlarını artırdığını veya azalttığını göstermektedir. Bu özellikler, talep esnekliğinin esnekliğinin belirlenmesinde de önemlidir (Şak, 2013: 87).

Konut sektörü her zaman araştırmacıların dikkatini çeken bir sektör olmuştur. Sanayi, ülkelerin kalkınmasında, gelişmesinde ve büyümesinde etkili olabileceği gibi finansal krizler üzerinde de etkili olabilir. Buna bir örnek, 2008 yılında ABD konut piyasasında başlayan Mortgage krizidir. Bu kriz kısa sürede birçok ülkeyi etkileyen küresel bir kriz haline gelmiştir. Bu sebeple, bu sektörün dünya ve ülke ekonomisi üzerindeki etkisi açısından iyi analiz edilmesi gerekmektedir (Şak, 2013: 87).

2.4.1. Konut Talebi

Konut talebini incelemenin iki yolu vardır: kişisel dilekler ve sosyal düzey. Konut için kişisel talebi etkileyen faktörler; bireysel zevkler ve tercihler, ekonomik koşullar, ev fiyatları ve diğer ilgili mallardır. Uzun vadeli sosyo-ekonomik faktörler, konut için sosyal talebin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Nüfus artış hızı, yaş, cinsiyet kompozisyonu; Aile şeklindeki değişiklikler konut talebini şekillendirmede etkilidir. Bu değişkenler kişisel konut ihtiyaçlarını etkiler ve konut ihtiyaçlarında değişikliklere yol açar (Ertürk, 1996: 202).

Türkiye'nin ekonomik ve sosyal şartları düşünüldüğünde konut ihtiyacını ortaya çıkaran veya bir başka deyişle konut açığına sebep olan etkenler şu şekilde sıralanabilir:

- ✓ Doğal afetlerden sonra yeni konut yapılamaması
- ✓ Hızlı nüfus artışı
- ✓ Kamulaştırmalar nedeniyle konutların azalması
- ✓ Konut kredilerinin yetersiz oluşu
- ✓ Faiz oranların yüksek oluşu
- ✓ Kırsaldan kente göç yoğunluğu
- ✓ Kişi başına gelirin az oluşu
- ✓ İnşaat ve arsa fiyatlarının yüksek oluşu
- ✓ Konut politikalarının ülke koşullarına uymaması
- ✓ Kiraların genel gelir düzeyi içindeki oranının yüksek oluşu
- ✓ Sanayi tesislerinin artış göstermesi
- ✓ Teknik eleman yetersizliği (Dişbudak, 2006: 103).

Konuta yönelik talebin azalması, konut stoku yetersi ise de talebin daha fazla olması beklentisini meydana getirir (Gürbüz, 2005: 22).

Konut fiyatları ev talebini etkileyen önemli bir değişkendir. Konut piyasasında hane halkları, kiralamak veya sahip olmak amaçlı konut seçimi yapmaktadırlar. Kiralık ev piyasası artarken satın alınan ev fiyatları da artmaktadır (Tiwari, 2000: 89).

Yatırım konutlarına olan talep, diğer yatırım araçlarının fiyatlarındaki değişikliklerden etkilenmektedir. Alternatif yatırım araçlarının fiyatlarındaki artış da yatırım evlerine olan talebi arttırmaktadır. Artan faiz oranlarının konut için uzun vadeli finansman olanakları üzerinde olumsuz bir etkisi var. Ek olarak, yükselen fiyatlar gerçek gelirleri, hane halkının satın alma gücünü ve kiralık konut talebini azaltır (Durkaya, 2002: 15).

Konut talebini belirleyen en önemli değişkenlerden biri kredi koşulları ve kredi oranlarıdır. Özellikle, orta gelir grubundaki kredilerin konut talebi üzerinde önemli bir etkisi vardır (Gelfand, 1966: 464-467).

Çarpık gelir dağılımı konutları da ayırmaktadır. Yüksek gelir grupları ve düşük gelir grupları için talep farklıdır. Perakendecilerin hedef kitle için özellikle yüksek gelirli grupları seçmesi durumunda, konut mülklerinde ve lüks konutlarda değişiklikler yaratılacak ve ek karlar sağlanacaktır (Durkaya, 2002: 14).

Nüfus talebini belirleyen faktörlerden biri, nüfusun yapısı ile ilgili faktörlerdir. Nüfus artışı, nüfusun yaş dağılımı, cinsiyet, medeni hal, eğitim durumu vb. konut talebini belirleyen faktörlerdir. Nüfus artışı tüm mal ve hizmetlere olan talebi arttırmakta ve konut talebini arttırmaktadır. Diğer bir deyişle, hane halkı talebinin nüfus artışı ile konut talebinin artması beklenmektedir (Ermish, 1990; Mankiw and Weil, 1989; Lee, 1963).

Konut talebi, ev kiralamak veya almak isteyen hane halklarının belli bir bedelden satın almak veya kiralamak istedikleri miktarıdır. Gelir, tercihler, fiyat ve zevk, diğer konut fiyatları ve konut talepleri gelir, tercihler, fiyat, zevk ve diğer konut fiyatlarına bağlı olarak değişir (Şak, 2013: 87).

2.4.1.1. Konut Talebinin Fiyat Esnekliği

Konut fiyatlarının fiyat esnekliği, talebin konut fiyatlarındaki değişikliklere duyarlılığı

$$\text{Esneklik (Edp)} = \frac{\text{Konut talebindeki \% değişme}}{\text{Konut fiyatındaki \% değişme}}$$

Biçiminde klasik esneklik tanımlamasına benzer şekilde hesaplanır. Konut fiyatlarının fiyat esnekliği olumsuzdur. Bireyler, konut fiyatları düştüğü ve diğer koşullar sabit olduğu için konut ihtiyaçlarını artırma eğilimindedir. Konut fiyatlarındaki fiyat etkisi çok önemlidir. Hane halkı, konut fiyatlarına ve kendi tasarruflarına dayanarak en uygun konut kararlarını incelemektedir. Özellikle, büyük şehirlerdeki konut projeleri yapım aşamasındadır (Şak, 2013: 88).

2.4.1.2. Konut Talebinin Gelir Esnekliği

Konut talebinin gelir duyarlılığı ise, konut talebinin hane halkı gelirine ne kadar duyarlı olduğunu gösteren bir kriterdir.

$$\text{Esneklik (Eg)} = \frac{\text{Konut talebindeki \% değişme}}{\text{Gelirdeki \% değişme}}$$

Olarak hesap edilir. Konut talebinin gelir esnekliğinde hane halklarının gelirindeki %1'lik değişime karşılık, talebin gelir esnekliği 1'den büyük olduğundan

konut talebi gelirdeki değişimden daha yüksek oranda değişir (Şak, 2013: 88).

Esneklik seviyesi evin türüne göre değişebilir. Normal şartlar altında, hane halkının alabileceği konut alanındaki konut talebi, gelire daha duyarlı olabilir. Bununla birlikte, hane halkı gelirleri çok fazla artmadığından (örneğin, miras veya ikramiye), talep edilen miktarda satın alınamayan fazla bir değişiklik olmayacaktır (Şak, 2013: 88).

2.5. KONUT TERCİHİ

21. yüzyılda konut, ekonomik güvenliği sağlamanın yanı sıra, yatırım aracı, sosyal yapının sosyal göstergesi ve bireyler için konut sağlama gibi çeşitli görevler sağlamıştır. Konutlara ek olarak, bireysel konut tercihlerini belirleme kriterleri de farklıdır (Tosun ve Fırat, 2012: 173).

Günümüzde insanların finansal varlıklarına göre doğru konutları edinmeleri için en önemli ihtiyaçtır. Şehrin kaosundan kaçınmak için sadece yüksek gelirli gruplar değil aynı zamanda orta gelirli gruplar da; kentsel alanların dışında kalan bölgelerde daire almaya çalışmaktalar. Kooperatifler veya uzun vadeli düşük faizli konut kredileri, orta gelir gruplarının ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir araçtır. Yüksek gelirli gruplar aynı mantıksal çerçevede davranırlar ve şehir dışındaki yerleşim alanlarına giderler (Tosun, 2007: 97).

Ev satın alma ve kiralama için hane halkı bütçeleri önemli bir harcama kalemi olarak kabul edilir. Her iki durumda da, hane halkının amacı bütçe kısıtı altında bütçenin faydalarını en üst düzeye çıkarmaktır. Böylece, konutlardan seçim yapma eğilimindedir (Pazarlıoğlu, 2007: 1).

Konut piyasasında, hareketlilik şehir merkezindeki çok sayıda emlakçı tarafından da onaylanmaktadır. Emlakçılar, konut piyasasında dönüşüm değeri kazanmak ve alım satım yaparak kar elde etmek için çalışmaktadır. Emlakçılar bazı durumlarda iyileşebilirler. Ancak, bu evin değerine katkıda bulunduğu anlamına gelmez. Emlakçıların mülk değeri için miktarı ile ilgilidir. Konut değişikliği miktarını arttırma hırısı var. Çünkü işlerini arttırıyor (Harvey, 2003: 152).

Bazı şartlar altında, konut ihtiyacı verimli bir konut ihtiyacına dönüştürülebilir. Konut ihtiyaçlarının daha geniş bir perspektifinden; gelir / servet, konut fiyatları ve

finansman koşullarının yeterliliği konut fiyatlarının mevcudiyetini desteklemektedir; Konut ihtiyacını bir satın alma talebine dönüştürmek mümkündür. Konut finansmanı talebinin, konut alımlarının piyasa koşullarında kredi finansmanı ile finanse edilmesi durumunda konut talebine bağlı olduğu söylenebilir (Warnock, 2008: 3).

2.5.1. Konut Tercih Modelleri

Hane halkı ikamet yerlerini belirlerken sayısız konut seçeneğiyle karşı karşıya kalmaktadır. Tek katlı geleneksel aile evlerinden en gelişmiş özelliklere sahip akıllı binalara kadar, seçimlerini belirlemek için çeşitli değişkenler kullanmaktadır.

Konut talebinde, diğer emtia gruplarında olduğu gibi, kişi genel faydaları en üst düzeye çıkarmak için çalışır. Bu nedenle, konut ve yatırım şeklinde, en yüksek getiriyi sağlamak için konut sahipliğine öncelik vermek istemektedir. Hane halkının konut ihtiyaçlarını belirlerken dairenin özellikleri, çevrenin zenginliği, büyüklüğü, yapısı ve kişisel algıları ve tutumları gibi faktörler devreye girmektedir.

Nüfus artışı ve değişen yaşam koşulları, bireysel konut tercihlerinin yapısını da değiştirmektedir. Bu nedenle, hanelerin konut tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi araştırmacılar için önemli bir konudur.

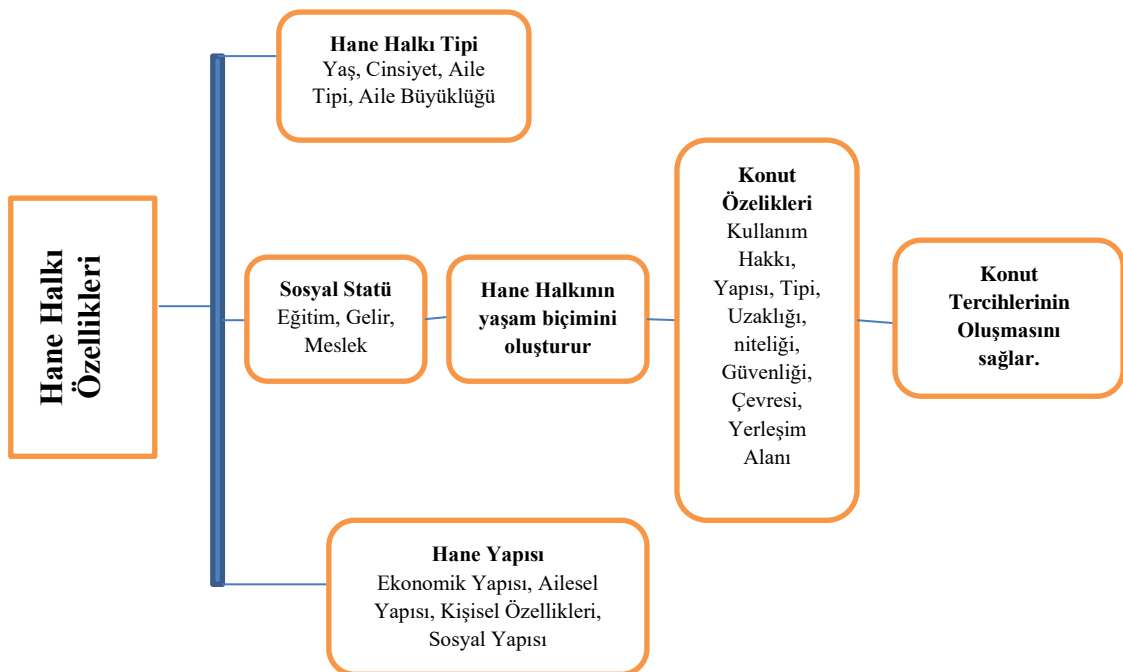
Carliner ve Ahluwalia (2004), göçmenlerin konut tercihinde yaşadıkları bölgenin, demografik özelliklerinin ve hangi ülkeden geldiklerinin ne derecede etkili olduğunu bulmak için logit modelini kullanmışlardır. Walker ve Li (2006), konut seçiminde latent class seçim modellerini kullanmıştır. Zhou ve Kolkerman (2008), konut tercihinde üç farklı hane tipi için etkili olan faktörleri mixed logit model analiziyle araştırmıştır. Kitrinou (2009), çalışmalarında konut tercihinin belirlenmede latent (gizli) yapıya ve seçim yapısına izin veren ICLV (Integrated choice and latent variable) model yapısını kullanmıştır. Gibler (2009) ise, emekli göçmenlerin emeklilik dönemlerindeki ev tercihlerini incelemiştir.

Bhat ve Guo (2004), bireylerin konut yeri seçimi için mixed (karma) mekânsal ilişkili logit (mixed spatial correlated logit) modeliyle çalışmışlardır. Konut tercihinin yönelik çalışmalar incelendiğinde nitel tercih modellerinin daha sık kullanıldığı görülmektedir. Konut tercihinin yönelik ilk çalışmalardan biri olan Kim (1991), hane

halklarının konut yeri seçiminde nested modellerini kullanmıştır. Zhou ve Kolkerman (2008), konut tercihinde üç farklı hane tipi için etkili olan faktörleri mixed logit model analiziyle araştırmıştır Ben Akiva ve Bowman (1998) ise, hane halklarının demografik özelliklerinin yanı sıra çevrenin özelliğini de konut yeri seçiminde analize katmıştır. Rouwendal ve Meijer (2001), çalışmalarında konut tercihinde etkili olan faktörleri logit modelleriyle incelemiştir. Bayer (2003), ev tercihinde konutun ve çevrenin özelliklerini araştırmış, bu amaçla da seçim modelleri ve hedonik regresyonu kullanmıştır. Tillema (2005) ise, kalacak yer seçiminde evin özelliklerinin ve konumunun tercihi nasıl etkilediğini multinominal logit ve mixed logit modeliyle incelemiştir. Walker ve Li (2006), konut seçiminde latent class seçim modellerini kullanmıştır. Zhou ve Kolkerman (2008), konut tercihinde üç farklı hane tipi için etkili olan faktörleri mixed logit model analiziyle araştırmıştır (Şak, 2013: 91-92).

Seçilen kalite modelinde birçok farklılıklar olmasına rağmen, seçilen kalite modelleri, maksimizasyon kuralına dayanan modellerdir. Bu modellerde, bazen kullanılan değişkenler, bazen dağılımlar bazen veri yapılarından farklı olabilir, ancak genellikle bireylerin faydalarını maksimize etmeye dayanır. Ev tercihinin incelediğimiz modellerde ikili logit, multinominal logit, gömülü logit, koşullu logit, karma logit, latent sınıf veya mekansal logit gibi farklı kalite modelleri kullanılmıştır. Ev tercihinin yapısı Lee (2005) tarafından aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

Şekil 1.1. Konut Tercihi Oluşum Şeması



Konut modellerinde karar vericiler, mümkün olan en iyi avantajları sunan evi seçmeye çalışıyorlar. n karar verici tarafından C_n seçim serisi içinden seçilecek i . seçeneğinin olasılığı, $P(i/C_n) = P[U_{in} \geq U_{jn} \forall j \in C_n] = P[U_{in} = \max_{j \in C_n} U_{jn}]$ biçiminde gösterilmiştir. Bu gösterimi kullanarak, hane halkı kullanımını en üst seviyeye çıkarmak için seçim yapıldığı belirlenmiştir. Fayda fonksiyonu en basit haliyle n . bireyin i . alternatif tercihi için tesadüfi fayda fonksiyonu olarak, $U_{nj} = \beta_n X_{ni} + e_{ni}$ şeklinde tanımlaması yapılmıştır. Literatürde, faydaların maksimize edilmesine dayanan farklı tanımların konaklama seçiminde geçerli olduğu açıktır.

2.6. KONUT FİNANSMANI

Kredi ihtiyacı olan insanlara para transferlerine ek olarak, bu çok boyutlu bir kavram gibi görünmektedir. Bu bağlamda, konut finansmanı süreci; Yatırımcılar, kiracılar, şehir planlamacıları, kalkınma ajansları, yerel yönetim çalışanları, politikacılar, inşaat şirketleri, kamu hizmetleri ve yerel yönetimler gibi birçok paydaş vardır (Ayub, 2005: 2).

Gelişmiş ülkelerde kurumsal finansman uygulamaları için etkili konut piyasaları uzun vadeli ve uygun fiyatlı ev finansman olanakları sunmaktadır. Bu ülkelerde, borç verme mekanizması ve piyasa koşullarında faaliyet gösteren kurumsal finansal yapıya ek olarak, sosyal olarak finanse edilen konut ve konut programları vardır. Bu bağlamda, konut kredilerinin geri ödenmesinde sorun yaşanması durumunda Avrupa'daki ailelerinin ve sosyal kurumlarının desteğine güvendikleri tespit edilmiştir (Neuteboom, 2008: 64).

2.7. KONUT SEKTÖRÜNDE BİREYLERİN TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Konut talebini belirleyen ana faktörler gelir ve talebin esnekliği, konut fiyatları, kullanıcı memnuniyeti ve tercihleri, konut üretimi, konut teknolojisi, konut piyasası organizasyonu sayılabilir. Konut talebini belirleyen diğer faktörler şunlardır:

- ✓ Nüfus yükselişi,
- ✓ Aile yapısındaki değişiklikler,

- ✓ Şehirlileşme,
- ✓ Toplumsal ve kültürel gelişmeler,
- ✓ Ekonomik düzey – barınma maliyeti ilişkisi,
- ✓ Toplumsal talep,
- ✓ Yenileme ve ıslah ihtiyacıdır (Sürmeli, 2003: 11).

Fiziksel alanı kontrol etme yeteneği ile ev sahipliği, insanın kontrolünü ve güvenliğini sağlar (Taylor, Pevalin, Todd, 2006: 3).

Konutların, yaş, gelir ve konutların konut memnuniyetini olumlu yönde etkilediği, aile büyüklüğü ve kiralarn tüketici memnuniyetini tersine çevirdiği görülmüştür (Serrano, 2006: 4).

Konutun bir güvenlik ve yatırım aracı olarak alınması, konutun artmasının temel nedenlerinden biridir. Mülkiyetin finansman maliyeti nedeniyle; Finansal güvenlik yatırımlarla sağlanır, başarılı bir yatırım garanti edilmese de, konut sahipliğinin hane halkının ekonomik varlığını olumlu yönde etkilediğini düşünüyoruz. Sonuç olarak, hanelerin kayda değer bir kısmının, özellikle düşük ve orta gelirli aileler için, konut yatırımı için en büyük yatırım olduğu düşünülmektedir. Düşük gelirli hane halklarının konutunun var olması tüm varlığı olarak görülmektedir (Boehm ve Schlottmann, 2004: 33; Painter ve Redfearn, 2001: 2).

Konut talebi gelir açısından analiz edilebilir. Bu çerçevede, belirli bir zamanda aktif olarak bir daire arayanlar; Yeni kurulan hanelerden ve mevcut hanelerin bir bölümünden oluşur. Konut kullanması veya alması gereken ve talebi yerine getirebilecek araçlara sahip kişiler gerçek bir ihtiyacı ifade eder. Öte yandan, daire satın almak veya kiralamak için yeterli imkânı olmayan insanlara olan talebe, bastırılmış talep denilmektedir (Whitehead, Monk, Clarke, Holmans, Markkanen, 2009: 11).

Ev sahipliği, hane halkının ekonomik ve psikolojik geleceği ile ilgili güvenlik kaygılarını azaltırken, tüketim malları veya diğer dayanıklı tüketim malları üzerinde konut edinmesi maliyetlidir. Bir ev satın almak, hanelerin büyük bir bölümünün en önemli finansal sorumluluğudur. Aylık ipotek ödemeleri net gelirin önemli bir parçasıdır (Neuteboom, 2008: 3).

2.8. KONUT VE KENT

1970'lerden bu yana, kentin uluslararası düzeyde önemi ve rolü değişti. Küreselleşme ve yerelleşme süreçleri arasındaki etkileşim, kentlerdeki kentsel alanların dönüşüm sürecini, küresel konum ve işlevlerini göstermektedir (Massey, 1993: 7).

Şehirler, göçten farklı olarak, 20. yüzyılın başlarında sanayi devrimini hızlandırdı. Günümüzde iletişim ve ulaşım teknolojilerinin gelişimi mekansal engellerin aşılmasını kolaylaştırmaktadır. Aldıkları iç ve dış göçle birlikte büyüyen şehirlerin nüfusu milyonlarca, on milyonlarca, hatta yirmi milyonda bulunabilir (Karakurt, 2007: 49).

21. yüzyılda, küreselleşmenin etkileri arttığı zaman, ulaşım ve iletişim teknolojisinin gelişmesi nedeniyle kentsel alanın sınırları kayboldu. Yol yapımı ve taşıt teknolojisinin gelişmesiyle kentte yaşamaya gerek kalmamıştır. Böylece kentsel alanlarda, bireylerin yerleşimleriyle birlikte kentleşme süreçleri hızlanmıştır (Karakurt, 2004: 2).

Kentsel genişlemeye katkısı sayesinde otomobil, bölge genelinde yaygın yerleşim bölgeleri oluşturmayı ve bunları hızlı ulaşım yollarıyla çeşitli fonksiyonel alanlara bağlamayı mümkün kılmıştır (Castell, 1997: 40).

21. yüzyılda mahremiyetin ve konut fenomeninin değerini artırmak açısından baskın hale gelen tüketici toplumu paradigması üzerinde de önemli bir etkisi vardır. Gazetelerde ve dergilerde, yayınlar kentin gelişmesinde tertemiz, ferah ve huzurlu bir atmosfer yaratmıştır. Satılan sadece ev değil aynı zamanda sattıkları bir yaşam tarzıdır. Reklamlarla yapılan ideal ev steril mitolojisi, şehrin karmaşasından ve trafiğinden uzakta, steril sosyal alanların homojen yaşam tarzının en çarpıcı yönüdür (Öncü, 1999: 28).



İKİNCİ BÖLÜM
MULTİNOMİNAL (ÇOK TERİMLİ) LOJİSTİK REGRESYON

2.1. LOJİSTİK REGRESYON

Değişkenler arası ilişkileri incelemeye en çok kullanılan istatistik yöntemlerinden biri regresyon analizidir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini matematiksel bir modelleme ile ortaya koyan yöntem 'regresyon analizi' adı verilir. Regresyon analizi çözümüne başlamadan önce yapılması gereken ilk işlem, değişkenlerin niteliklerinin bilinmesi ve bağımlı değişken ile bağımsız değişken veya değişkenlerin en iyi şekilde tayin edilmesidir.

Lojistik regresyon analizinin kullanım amacı, en az iki değişkeni kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlayabilen ve biyolojik olarak kabul edilebilir bir model kurmaktır.

Lojistik regresyon analizi, sınıflama ve atama işlemi yapmaya yardımcı olan bir regresyon yöntemidir.

Lojistik regresyon analizini uygulamadaki adımlar aşağıdaki gibidir:

- 1) Önsel grup üyelikleri belirlenir.
- 2) Modele girecek değişkenler belirlenir.
- 3) Modelin parametreleri tahmin edilir.
- 4) Modelin tümünün anlamlılığı olabilirlik oranı ile test edilir.
- 5) Model anlamlı değilse analize son verilir. Eğer model anlamlı bulunursa diğer aşamaya geçilir.
- 6) Tahmin edilen model parametrelerinin tek tek anlamlılığı incelenir. Her katsayının anlamlılığı incelendikten sonra, teklik oranları incelenerek, açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri yorumlanabilir.
- 7) Tahmin edilen model parametreleri kullanılarak her bir gözlemin hangi gruptan geldiği tahmin edilir.

- 8) Modelin uyum iyiliğini incelemek amacıyla doğru sınıflandırma yüzdesi kullanılır. Modelin uyum iyiliği kabul edilebilir düzeyde ise beşinci aşamadaki grup tahminleri kullanılabilir. Aksi halde ikinci aşamaya dönülerek modele girecek değişkenler yeniden gözden geçirilir ve işlemler tekrar edilir.

2.2. LOJİSTİK REGRESYON İÇİN ÖZET NOKTALAR

- 1) Durumlar bağımsızdır.
- 2) Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında doğrusal bir ilişki varsaymaz, ancak açıklayıcı değişkenlerin logitleri ile yanıt arasındaki doğrusal ilişkiyi varsayar.
- 3) Bağımsız değişkenler, orijinal bağımsız değişkenlerin güç terimleri veya bazı diğer doğrusal olmayan dönüşümleri bile olabilir.
- 4) Bağımlı değişken normal dağılım göstermek zorunda değildir. Ancak tipik olarak üstel bir aileden gelen bir dağılımı varsayar.
- 5) Varyans homojenliğinin tatmin olması gerekmez.
- 6) Hataların bağımsız olması gerekir, ancak normal dağılmaz.
- 7) Parametreleri tahmin etmek için sıradan en küçük kareler (OLS) yerine maksimum olasılık tahmini (MLE) kullanır ve bu nedenle büyük örneklem yaklaşımlarına dayanır.
- 8) Uygunluk iyiliği ölçütleri, hücre sayımları % 20'si beşin altında olmadığı yeterince büyük örneklere dayanır.
- 9) Sürekli belirteçler olduğunda, G^2 ve X^2 , modelin genel uyumunu değerlendirmek için en iyi istatistikler değildir, genellikle bazı verilerin gruplandırılması gerekir.

2.3. MULTİNOMİNAL (ÇOK TERİMLİ) LOJİSTİK REGRESYON

Bağımlı değişkenin üç ya da üçten fazla olduğu durumlarda multinominal lojistik regresyon analizi kullanılır.

Multinominal lojistik regresyon analizi iki değişkenli lojistik regresyon analizinin genişletilmiş halidir.

Analizi yaparken değişkenlerden biri referans olarak alınır. Referans olarak alınan değişkene göre diğer değişkenler incelenir.

«k» tane bağımlı değişken varsa «k-1» tane karşılaştırma yapılır.

Sosyal bilimlerde değişkenler arasındaki ilişkilerin araştırıldığı birçok çalışmada ele alınan bağımlı değişken kategorik yapıdadır. Dolayısıyla bu tür araştırmalar için, bağımlı değişkenin sürekli bir değişken olduğu klasik regresyon analizi uygun bir yöntem değildir. Bağımlı değişkenin kategorik olması durumunda ise lojistik ve multinominal lojistik regresyon analizleri tercih edilen yöntemlerdir.

Multinominal lojistik regresyon analizi hem sosyal bilimlerde yapılan araştırmaların yapısına uygunluğu hem de birçok istatistiksel paket programlarında uygulamaların yer alması nedeniyle literatürde araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılan bir yöntemdir.

2.4. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELİN VARSAYIMLARI

Çok değişkenli lojistik regresyon modellerinde, bağımlı değişken sınıflandırıcının ölçüm seviyesine düşürülmeli ve en az üç kategori olmalıdır. Çok terimli lojistik model, bağımlı değişkenin iki değer alabileceği ikilik durumunun bir uzantısı olarak ifade edilebilir. Model ve ikili lojistik modeli arasındaki benzerlik nedeniyle, varsayımlar benzerdir. Genel olarak, çok lojistik modelinin varsayımları aşağıdaki şekilde sıralanabilir: (Özdamar, 2004)

- Bağımlı değişken Y'nin tekrarlanan değerleri birbirinden bağımsızdır. Aynı değerlerle kodlanmış değerler bağlantılı değildir.
- Bağımsız X değişkenleri arasında daha fazla doğrusal ilişki yoktur.
- X' in verilen herhangi bir gözlem değerine ait Y sonucunun olasılığı P_{ij}

için verilen fonksiyon kullanılarak bulunmaktadır.

- Çoklu lojistik regresyon analizinde, bir grup seçilebilir ve diğer gruplar arasında karşılaştırılabilir. İkili lojistik regresyon modelini ayırt etmenin en temel noktası budur.

2.5. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELİN KURULMASI

Çok değişkenli lojistik regresyon analizi, bağımlı Y değişkeninin daha fazla değer aldığı durumlarda kullanılır. Örneğin, ikili lojistik regresyon analizi yerine, bağımlı değişken iyi, orta ve kötü değerlerden üç farklı seviye aldığı çok bileşenli lojistik regresyon analizi kullanılır (Şahin, 2007).

Çok değişkenli lojistik modeller yaratılmalı, bağımlı değişken en değerli olmalıdır. Genel olarak, bu değişken bağımlı değişken dikotomi ise kullanılabilir. Bu yöntemle göre, gözlemlerin sınıflandırılması amacıyla grup karşılaştırmaları ayrı ayrı yapılmaktadır. Örneğin bağımlı Y değişkeni 0,1,2 gibi üç farklı değer alsın. Bu durumda Y=0 düzeyini temel grup olarak belirlediğimiz durumda, Y=1 için Y=0 ve Y=2 için Y=0 karşılaştırması yapılması gerekmektedir. Bu karşılaştırmalar p değişken ve bir sabit terim içeren lojistik fonksiyonlar kullanılarak şu şekilde gösterilmektedir:

$$g_1(X) = \ln \left[\frac{P(y = 1 / X)}{P(Y = 0 / X)} \right] = \beta_{10} + \beta_{11}X_1 + \beta_{12}X_2 + \dots \beta_{1p}X_p$$

$$g_2(X) = \ln \left[\frac{P(y = 2 / X)}{P(Y = 0 / X)} \right] = \beta_{20} + \beta_{21}X_1 + \beta_{22}X_2 + \dots \beta_{2p}X_p$$

Lojistik fonksiyonunun genel temsili aşağıdaki gibidir:

$$P(Y = 0 / X) = \frac{e^{g_j(x)}}{\sum_{k=0} e^{g_k(x)}}$$

Üç seviyeli bir lojistik modelin olasılık fonksiyonunu belirlemek için üç farklı değişken kullanılır. Bu değişkenler bağımlı değişken Y = 0 için y0=0, y1 = 1, y2 = 0 olmak üzere kukla değişkenler olarak tanımlanmaktadır. Kukla y değişkenlerine göre y'nin tüm değerleri için $\sum_{j=0}^2 y_j = 1$ koşulu sağladığı takdirde bağımsız gözlem değeri için olabilirlik fonksiyonu şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n [\pi_0(x_i)^{y_{0i}} \cdot \pi_1(x_i)^{y_{1i}} \cdot \pi_2(x_i)^{y_{2i}}]$$

3 Bağımlı değişken eklendiği zaman, bir temel grup seçilir ve eşleştirilmiş karşılaştırmalar yapılır. Buna göre, eğer bağımlı değişken g farklı ise (g-1), lojistik model kurulacaktır. Bu durumda olasılıklar j=1,2,3.....g yazdığımız zaman, g grup için şu eşitlik elde edilir: (Kalaycı, 2009)

$$P_j(x) = \frac{e^{\beta'_j(x)}}{\sum_{k=0}^{g-1} e^{\beta'_k(x)}}$$

Bağımlı değişken g farklı değer aldığında j. Grupta tekrarlı gözlem olduğu takdirde j=1,2,3,.....g ve i=1,2,3,.....j için aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$P_j(x) = \frac{e^{\beta'_j(x)}}{\sum_{k=0}^{g-1} e^{\beta'_k(x)}}$$

Bağımlı değişken ikiden fazla değer alırsa, yukarıdaki denklem kullanılarak gözlemler yapılır. Buna göre, diğer gruplar ile temel grup arasındaki karşılaştırma aşağıdaki gibidir:

$$\frac{F_s(x)}{F_g(x)} = e^{\beta'_s(x)}$$

Yukarıdaki denklemin logaritması ve karşılaştırma için aşağıdaki lojistik model kullanılır:

$$\ln\left(\frac{F_s(x)}{F_g(x)}\right) = \beta'_s(x)$$

$F_s(x)$: s. Grup için olasılık yoğunluk fonksiyonu

$F_g(x)$: Temel grup için olasılık fonksiyonu

H_s grup elemanlığı göstergesi olarak bilinirse, $H_1, H_2, H_3, H_4, \dots, H_g$ şeklinde g farklı grup ve her gruba ait $n_1, n_2, n_3, \dots, n_g$ şeklinde gözlemler gösterilir. Bu durumda her bir gruba ilişkin öncelikle β katsayı terimleri elde edilmelidir. G farklı grup için (g-1) katsayısı elde edilir. Bağımlı değişkenin alacağı g farklı değer için (g-1) tane lojistik fonksiyon gerekli olmakta ve p değişken için (g-1).(p+1) tane tahmine ulaşılır. Ulaşılan bu tahminler olabirlik fonksiyonları olarak kabul edilir.

Olasılık fonksiyonlarını belirlemek için, sonsuz olasılıklar hesaplanmalıdır. Koşullu ve rastgele örnekleme için kullanılan sonlu olasılıklar aşağıdaki gibi hesaplanır (Kalaycı, 2009):

$$P_s = P(H_s / x) = \frac{e^{\beta'_s X}}{\sum_{i=1}^g e^{\beta'_i X}}$$

Sonlu olasılıklar kullanılarak olabirlik olasılıkları tamamlanmaktadır. Böylece iki gruba ait bir lojistik model, g grup için genellenebilmektedir. Örneğin n gözlemler örnekleme ait s. gruptaki i. gözlemi gösteren olabirlik fonksiyonu şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$P_s = P(H_s / x) = \frac{e^{\beta'_s X}}{\sum_{i=1}^g e^{\beta'_i X}}$$

Bu Fonksiyon ayrıca şu şekilde de gösterilebilir:

$$L(X, \beta) = \prod_{i=1}^n P(H_{s(i)} / X_i) = \frac{\prod_{i=1}^n e^{\beta_{s(i)}' X_i}}{\sum_{i=1}^g e^{\beta_t' X}}$$

Bu fonksiyona bakılarak i. gözlemin H grubuna ait olup olmamasına göre, fonksiyonun değerinin 0 veya 1 olduğu tespit edilir.

Yukarıda açıklanan denklemleri ve P katsayıları maksimum olasılık metodu kullanılarak β hesaplanır. Bulunan katsayıların tahminçileri hesaplandığında, çok terimli lojistik modeli ile gözlemleri ayırabilmek için iki ölçüt kullanılır:

- $P(H_s / x) = P(H_t / x)$ $1 \leq t \leq g$ için
- $(\beta_s - \beta_t)'$ $x_i > 0$ için

İki kriterden herhangi biri gruplara gözlem atamak için kullanılabilir. Bu iki ölçütten biri dahi sağlanıyorsa, i. gözlem Hs grubuna atanmaktadır.

2.6. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELİN PARAMETRELERİNİN TAHMİNİ

Çok olasılıklı lojistik modelin parametre tahmininde maksimum olasılık yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemi uygulamak için önce olasılık işlevinin belirlenmesi gerekir. Logaritmik dönüşüm uygulanmış log olabilirlik fonksiyonu şu şekilde ifade edilmektedir (Gujarati,2006).

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n y_{1i} \cdot g_1(x_i) + y_{2i} g_2(x_i) - \ln(1 + e^{g_1(x_i)} + e^{g_2(x_i)})$$

Bu olasılık fonksiyonunun olasılık denklemleri vardır. Olabilirlik eşitliklerini bulabilmek amacıyla L(β) fonksiyonunun sırasıyla 2(p+1) parametre için kısmi türevi alınır. Bu eşitliklerin genel biçimi şu şekilde tanımlanır:

$$\frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_{jk}} = \sum_{i=1}^n x_{ki} (y_{ji} - \pi_{ji}) \quad k=0,1,2,\dots,p \quad j=1,2$$

Denklemden olabirlik eşitlikleri çözüldüğünde $\hat{\beta}$ tahminci değerleri her bir parametre için hesaplanır. Bu denklemlerin çözümü, ikili lojistik regresyon modelinde olduğu gibi iteratif yöntemlerle gerçekleştirilir (Landau ve Everitt, 2004).

$L(\beta)$ fonksiyonunun ikinci kısmı alındığında, bir bilgi matrisi olarak tanımlanabilir. Bu matrisi kullanarak $\hat{\beta}$ tahmincilerinin varyans-kovaryans matrisi elde edilir. İkinci kısım türev fonksiyonunun genel bir çözümü aşağıda tarif edilmiştir (Gujarati, 2006):

$$\frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_{jk} \partial \beta_{jk'}} = - \sum_{i=1}^n x_{ki} x_{ki'} \pi_{ji} (1 - \pi_{ji})$$

$$\frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_{jk} \partial \beta_{jk'}} = - \sum_{i=1}^n x_{ki} x_{ki'} \pi_{ji} \pi_{j'i}$$

Yukarıdaki denklemlerde de ifade edilen bileşenlerin negatif değerleri alınarak $2(p+1) \times 2(p+1)$ satır ve sütun boyutuna sahip bilgi matrisi kullanılır. Bu matrisin bileşenleri $(\hat{\beta})$ değerlerinin kullanılmasıyla oluşmaktadır. Bilgi matrisi $I(\hat{\beta})$ şeklinde gösterilmektedir. Bilgi matrisinin tersi alınarak $\hat{\beta}$ tahmincilerinin varyans-kovaryans matrisleri elde edilmektedir (Kutlar, 2009).

$$Var(\hat{\beta}) = I(\hat{\beta})^{-1}$$

Bilgi matrisi, ikili lojistik regresyon analizine benzer daha kısa bir yöntem kullanılarak da hesaplanabilir. X matrisi $n \times (p+1)$ boyutlu her durum için kovaryetleri içeren bir matris olsun. Vj matrisi de $n \times n$ boyutlu $\pi_{ij}(1 - \pi_{ji})$ elemanlarını içeren diyagonal bir matris olsun. Vj matrisi için $i = 1, 2, 3, \dots, n$ biçiminde tanımlansın. Bu durumda bağımlı değişken üç değer alabildiğinde V1, V2, V3 şeklinde üç farklı matris tanımlanacaktır. Bilgi matrisinin elemanları şu şekilde gösterilmektedir (Gujarati, 2006):

$$\hat{I}(\hat{\beta}) = \begin{bmatrix} \hat{I}(\hat{\beta})_{11} & \hat{I}(\hat{\beta})_{12} \\ \hat{I}(\hat{\beta})_{21} & \hat{I}(\hat{\beta})_{22} \end{bmatrix}$$

$\hat{I}(\hat{\beta})_{11}$, $\hat{I}(\hat{\beta})_{12}$, $\hat{I}(\hat{\beta})_{22}$ ifadeleri için matris notasyonları gösterildiğinde, bilgi matrisine kısmi türev alınmadan ulaşılır. Bilgi matrisinin elemanlarını matris notasyonu ile şu biçimde belirtebiliriz:

$$\hat{I}(\hat{\beta})_{11} = (X'V_1X)$$

$$\hat{I}(\hat{\beta})_{22} = (X'V_2X)$$

$$\hat{I}(\hat{\beta})_{21} = \hat{I}(\hat{\beta})_{12} = -(X'V_3X)$$

2.7. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELDE DEĞİŞKEN SEÇİMİ

Multimonimal lojistik modelinin değişkenlerini seçmek için aşağıdaki yöntemler kullanılır:

- Wald istatistiği
- Skor testi
- Olabilirlik oran testi
- Koşullu Skor testi

Doğrusal model regresyon katsayılarının önemini test etmek için t istatistiklerini kullanıyoruz. Çok değişkenli lojistik model katsayılarının önemini test etmek için doğrusal regresyon fonksiyonunda kullanılan Wald istatistiklerini kullanıyoruz. Wald istatistikleri aşağıdaki gibi gösterilmiştir:

$$W = \frac{\hat{\beta}_i}{\hat{SE}(\hat{\beta}_i)}$$

İstatistiksel W , t istatistiklerine benzer ancak t dağılımına karşılık gelmez. Örnek sayısı yeterince büyükse, W istatistikleri asimptotik olarak normal dağılıma uyar. W istatistiğinin karesini aldığımızda 1 kare serbestlik dereceli ki kare dağılımına uygundur. Lojistik modeli Wald istatistiklerini ve değişkenlerin karşılaştırılması için anlamlı olan değişkenleri içerir. Katkıların önemini test etmek için aşağıdaki hipotez kullanılır (Gujarati, 2006):

$$H_0 : \beta = 0.$$

$$H_1 : \beta \neq 0.$$

Olasılık oranı testi, değişkenin modelde olduğu ve değişkenin modelde olmadığı durumlarda geçerlidir. Bu test, ikili lojistik modelinde kullanılan D istatistikleriyle aynıdır. Test istatistikleri Ki-kare dağılımına ve 1 serbestlik derecesine karşılık gelir. Moulton (1993), olasılık oranı testini geliştirmek için bir düzeltme faktörü önermektedir. Olasılık oranı testi, Wald testinden daha faydalı bir karşılaştırma yöntemidir (Şahin, 2007).

Skor testi, log olasılık metodu kullanılarak kısmi olasılık denklemlerine dayanarak skor istatistikleri hesaplanarak yapılır. Skor testi istatistikleri ki-kare dağılımına ve 1 serbestlik derecesine karşılık gelir. Koşullu puan, tüm sonuçların kombinasyonlarının önemi için kota tabloları kullanılarak yapılır. Koşullu Puan Testi, ikili ve çok terimli lojistik modeller için de kullanılabilir (Işığışık, 2003).

2.8. ÇOK TERİMLİ (MULTİNOMİNAL) LOJİSTİK MODELDE UYUM İYİLİĞİ ÖLÇÜLERİ

İkili lojistik modelde kullanılan uyumun iyiliğine benzer olarak, ki-kare kriteri ve sapma kriteri birçok lojistik modelinde kullanılabilir (Kutlar, 2009).

Ki-kare kriteri:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \chi^2 = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^g (y_{ti} - \hat{\pi}_{ti})^2}{\hat{\pi}_{ti}(1 - \hat{\pi}_{ti})}$$

Sapma ölçütü şu şekilde gösterilir:

$$D = -2 \sum_{i=1}^n d^2 = -2 \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^g y_{ti} \cdot \ln \hat{\pi}_{ti}$$

Birkaç aşama için geliştirilen uyum koşullarının iyiliği, iki grup için geliştirilen kriterlere benzer. Ancak en son denklemdaki D istatistiği ikili lojistik modelden farklı olarak n-p(g-1) serbestlik dereceli ki-kare dağılımına uymaktadır. Bunun yanı sıra lojistik modelin uyum iyiliğinin değerlendirilmesinde Hosmer-Lemeshow(H-L) testi de kullanılabilir. Bu çalışmanın amacı, tahmini olasılık değerlerini gruplandırmaktır. Hosmer-Lemeshow test istatistiği, (g-2) serbestlik derecesi ile Ki-kare dağılımına yaklaşmaktadır (Hosmer D. ve Lemeshow, 2000).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN KONUT TERCİHİ VE TALEBİ
ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI

Nüfusun hızlı büyümesiyle birlikte, konut ihtiyacındaki artış şehirlerde birçok konut projesine neden olmuştur. Konut sektörünün genişlemesi, son yıllarda artan konut ihtiyaçları ile mevcut konutlara ek olarak yeni konut alanlarına da ivme kazandırmıştır. Farklı özellik ve özelliklere sahip yeni konut projeleri de konut ve yatırım amaçlı olarak faydalı olabilir. İnsanlar son zamanlarda çok sayıda sosyal tesisi, ileri teknolojik yapıları, yeşil alanları ve çevresel özellikleri tercih etmişlerdir. Trafik yoğunluğunun artması ve kentlerin stresinden dolayı insanlar, evlerini şehrin kaosundan uzak tuttıkları yerleri tercih ettiler. Bu yöndeki talep artışı, konut projesi arzında bir artışa neden olmuştur. Sonuç olarak, hem konut hem de konut yatırımları gün geçtikçe artmıştır.

Artan özellikler ile cazip yatırım fırsatları sunan konut projeleri, sadece ev alıcılarını değil aynı zamanda bir ev bulamayan ve sadece kira sözleşmesi kapsamında kalabilecek kiracıları da çekmeye başladı. Bu nedenle Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'ndeki personelin tercihlerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Bu çalışmada ana kütle olarak Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personeli alınmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE KISITLARI

Bu çalışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde çalışan akademik ve idari personeli kapsamaktadır. Çalışmaya katılan 300 kişinin %52.67 sini akademik (158 kişi) , %47.33 ünü idari personel (142 kişi) oluşturmaktadır. Bu çalışmada örneklem sayısı personel sayısı ile kısıtlıdır. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nde ilçeler dahil 993 Akademik ve 598 İdari olmak üzere toplam 1591 personel bulunmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışmada Kütahya Dumlupınar Üniversitesi çalışanlarının barınma tercihlerini ve bu tercihleri etkileyen faktörleri belirlemek için multinominal lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Bu yöntemde, bireylerin ve alternatiflerin özellikleri logit modelinin yapısında analiz edilir. Niteliksel seçim modelleri çok farklı modeller içerir. Bu modelleri seçerken, hem değişkenlerin yapısı hem de ekonomik ilişkilerin ve verilerin yapısı önemli bir etkiye sahiptir. Niteliksel bağımlı değişkenlere sahip modellerde, bireylerin ve alternatiflerin gözlemlenen ve gözlemlenemeyen faktörlerinin modele dahil edilmesine olanak tanınmaktadır. Çok terimli lojistik regresyon analiziyle üniversite personelinin konut tercihleri incelenmiştir.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Veri toplama sürecinde bir anket hazırlanmıştır. Bu anket 300 kişiye uygulanmıştır. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'ndeki personel tercihlerinin incelenmesi için anket dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, personelin demografik özellikleri hakkında bilgi edinmeyi sağlayan sorular içermektedir.

Anketin ikinci kısmı, personelin bulunduğu konutların özelliklerini ve çocuklukta konutların hakkında bilgi edinmeyi sağlayan sorular içermektedir. Anketin üçüncü bölümünde yer alan sorular, evlerin spesifik özelliklerinin farklı seviyelerinin farklı kombinasyonlarının oluşturduğu farklı durumlarda seçime izin veren durum tercihi sorularından oluşmaktadır. Bu bölümde, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personeli tarafından geliştirilen üç farklı durumun özelliklerini dikkate alarak daire seçmeleri istenmiştir.

Anketin dördüncü bölümündeki sorular, ikamet edilen mevcut konutla ilgili tutumları ölçmeye yarayan 5'li likert ölçekli sorulardan oluşmaktadır. 1 Haziran 2017-15 Ekim 2017 tarihleri arasındaki dönemde basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle yüz yüze görüşme yapılarak toplanmıştır.

Anket formu, RP ve SP temelli sorulardan oluşmuştur. RP durumlu sorular ile hane halklarının demografik yapısı ve mevcut konut bilgisine yönelik bilgiler elde edilmiştir. SP durumlu sorular ile bireylerin konut seçiminde etkili olan 10 farklı özellik incelenmiş ve bireylerden

- Mevcut Konum
- Müstakil Konut
- Apartman Dairesi

Olarak belirtilen 3 seçenek arasından seçim yapmaları istenmiştir. Anket formunda bütün seçenekler 10 özellik ile tanımlanmıştır. 8 farklı seçim durumunda belirtilen 14 özellik, hane halklarının şu anda ikamet ettikleri mevcut konutlarına göre değerlendirilerek oluşturulmuştur. 11 özellik için farklı düzeyler tanımlanmıştır. Bu düzeylerin tanımlanmasında sınırlar, önsel olarak yapılan anketten yararlanılarak belirlenmiştir.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Veri analizi aşamasında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nde çalışanların tercihleri katılımcıların anketi sonuçları kullanılarak incelenecektir. Üniversite personelinin konut tercihlerini niteliksel tercih modelleri ile incelemeye önce, çalışmadan elde edilen demografik özellikleriyle personelin mevcut konutuna ilişkin bilgileri özetlenecektir.

3.5.1. Değişkenlerin Frekansları

Üniversite personelinin konut tercihlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada 300 personele ulaşılmış, bu kişilerden anket yöntemiyle konuyla ilgili tutumları, tercihleri ve demografik özelliklerine yönelik bilgiler elde edilmeye çalışılmıştır.

3.5.2. Personelin Konut Tercihinin Multinomial Lojistik Regresyon İle Analizi

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinin konut tercihleri, 300 personelden elde edilen bilgilerden multinomial lojistik regresyon vasıtasıyla araştırılmıştır. Lojistik regresyon gözlemlenen faktörleri modele katarken bireye ve alternatiflere ait özelliklerin yansıtıldığı parametre değerlerinin farklı rassal dağılıma sahip olduğu bilgisini hesaba katar.

Bu modelde olasılık, parametrelerin yoğunluk fonksiyonunun etkisini katarak elde edilen logit olasılıkların ağırlıklı ortalaması olarak elde edilmektedir. Hesaplama kullanılan ağırlıklar, parametrelerin yoğunluk fonksiyonudur. Multinomial modellerde parametre değerleri sabittir ve her tüketici için aynı değeri alır.

Bu tez ile Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde çalışan bireylerin konut tercihinde önemli olan faktörler belirlenecek ve bu faktörlerin ne yönde etkili oldukları bulunmaya çalışılacaktır. Modeller tahmin edilirken multinomial logit modeli tahmin edilecek ve bulunan sonuçlar yorumlanacaktır.

Çalışmada faktöriyel deney tasarımı yöntemi kullanılarak anket formu oluşturulmuştur. Tam faktöriyel deney tasarımıyla değişkenlerin düzeyleri dikkate alınarak tüm mümkün durumlar belirlenmektedir. Bu yöndeki tüm mümkün sonuçların elde edilmesi ve kullanılması maliyet ve zaman açısından uygun olmadığı için çalışmada, tüm mümkün durumlar içerisinde çekilen bir miktarda çekilişin yer aldığı

kesikli faktöriyel deney tasarımı yöntemi kullanılmıştır. Kesikli faktöriyel deney tasarımı ile varsayımsal olarak oluşturulan her bir seçim durumu içerisinde yer alan 10 özellik, farklı düzeylerde tanımlanmıştır. Bireylerden şu anda ikamet ettikleri konut ile karşılaştırarak konut seçimlerini yapmaları istenmiştir. 3 farklı varsayımsal durumun her biri için bireyler, kendilerine en uygun konut tercihlerini belirlemişlerdir.

Çalışmada tahmin edilen mixed logit modellerinde asimtotik t testi, LR, Wald ve Score testleriyle rassal olarak belirlenen parametrelerin dağılımı, değerlerinde herhangi bir işaret kısıtı bulunmaması, ortalama ve standart sapma değerleri ile çizilen grafiklerin şekli ve örnek birim sayısı dikkate alınarak normal dağılım olarak belirlenmiştir.

Mixed logit modellerinin olasılığının tahmini için kullanılan benzetim metodlarından Halton dizileri, bu çalışmada tercih edilen benzetim metodu olmuştur. Halton dizileri benzetim metodu, diğer rassal çekilişlere göre daha az sapma ile modeli tahmin etme gücü nedeniyle seçilmiştir (100 Halton çekiliş, 1000 rassal, çekilişten daha az hataya sebep olmaktadır.).

Tahmin edilen modeller için hem deneysel tasarımla elde edilmiş SP (State Preferences) ve hem de hane halklarının mevcut durumlarını yansıtan RP (Revealed Preferences) veri çeşitleriyle çalışılmıştır.

Tablo 3.1: Cinsiyet

Cinsiyet	Frekans	Yüzde Dağılımı
Kadın	86	28.67
Erkek	214	71.33
Toplam	300	100.00

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinden ankete katılan 300 kişinin %71,33'ü (214 kişi) erkek, % 28,67'si (86 kişi) kadın olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3.2: Yaş

Yaş Grupları	Frekans	Yüzde Dağılımı
18-25	17	5.67
26-35	94	31.33
36-45	113	37.67
46-55	66	22.00
56 ve üstü	10	3.33
Toplam	300	100.00

Katılımcıların %5,67'si (17 kişi) 18 – 25 yaş aralığında, %31,33'ü (94 kişi) 26 – 35 yaş aralığında, %37,67'si (113 kişi) 36 – 45 yaş aralığında, %22'si (66 kişi) 46 – 55 yaş aralığında ve %3,33'ünün (10 kişi) 56 yaş ve üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların yarısından fazlasının 26 -45 yaş aralıklarında yer aldığı görülmektedir.

Tablo 3.3: Eğitim Düzeyi

Eğitim Düzeyi	Frekans	Yüzde Dağılımı
Orta öğretim	34	11.33
Ön lisans	31	10.33
Lisans	72	24.00
Yüksek Lisans	61	20.33
Doktora	102	34.00
Toplam	300	100.00

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinden ankete katılan 300 kişinin %11,33'ü (34 kişi) orta öğretim düzeyinde, %10,33'ü (31 kişi) ön lisans düzeyinde, %24'ü (72 kişi) lisans düzeyinde, %20,33'ü (61 kişi) yüksek lisans düzeyinde, %34'ü (102 kişi) doktora eğitim düzeyine sahip olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların genel eğitim düzeyi en az üniversite eğitim düzeyinde olduğu görülmektedir.

Tablo 3.4: Medeni Hal

Medeni Hal	Frekans	Yüzde Dağılımı
Evli	215	71.67
Bekar	85	28.33
Toplam	300	100.00

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinden ankete katılan 300 kişinin %71,67'si (215 kişi) evli ve %28,33'ü (85 kişi) bekâr kişilerden oluşmaktadır. Katılımcıların çoğunun evli kişiler olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3.5: Kadro Durumu

Kadro Durumu	Frekans	Yüzde Dağılımı
Akademik	158	52.67
İdari	142	47.33
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların %52'si (158 kişi) akademik personel ve %47,33'ü (142 kişi) idari personelden oluşmaktadır. Katılımcılar yakın düzeylerde katılım göstermelerine rağmen akademik personelin katılım düzeyinin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3.6: Gelir Grubu

Gelir Grubu	Frekans	Yüzde Dağılımı
2500-3500 TL	72	24.00
3501-4500 TL	79	26.33
4501-5500 TL	54	18.00
5501-6000 TL	27	9.00
6001 TL ve üstü	68	22.67
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların %24'ü (72 kişi) 2500 – 3500 TL gelire, %26,33'ü (79 kişi) 3501 – 4500 TL gelire, %18'i (54 kişi) 4501 – 5500 TL gelire, %9'u (27 kişi) 5501 – 6000 TL gelire ve %22,67'si (68 kişi) 6001 TL ve üzerinde aylık gelire sahip olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların yarısı 2500 – 4500 TL arasında aylık gelire sahiptir.

Tablo 3.7: Aylık Toplam Harcama

Aylık Toplam Harcama	Frekans	Yüzde Dağılımı
2500 ve altı	56	18.67
2501-3500 TL	72	24.00
3501-4500 TL	74	24.67
4501-5000 TL	34	11.33
5001 TL ve üstü	64	21.33
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların %18,67'si (56 kişi) 2500 TL ve altında, %24'ü (72 kişi) 2501 – 3500 TL arasında, %24,67'si (74 kişi) 3501 – 4500 TL arasında, %11,33'ü (34 kişi) 4501 – 5000 TL arasında ve %21,33'ü (64 kişi) 5001 TL ve üzerinde aylık harcama yapmaktadır. Katılımcıların yarıya yakını aylık 2501 – 4500 TL arasında harcama yaptığı gözlemlenmiştir.

Tablo 3.8: Hanedeki Kişi Sayısı

Hanedeki Kişi Sayısı	Frekans	Yüzde Dağılımı
1 Kişi	51	17.00
2 Kişi	44	14.67
3 Kişi	79	26.33
4 Kişi	94	31.33
5 Kişi ve üstü	32	10.67
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların %17'si (51 kişi) hanesinde 1 kişi, %14,67'si (44 kişi) hanesinde 2 kişi, %26,33'ü (79 kişi) hanesinde 3 kişi, %31,33'ü (94 kişi) hanesinde 4 kişi ve %10,67'si (32 kişi) hanesinde 5 kişi ve üzerinde ikamet ettiği görülmektedir.

Tablo 3.9: Hanedeki Çocuk Sayısı

Hanedeki Çocuk Sayısı	Frekans	Yüzde Dağılımı
Çocuk Yok	104	34.67
1 Çocuk	70	23.33
2 Çocuk	95	31.67
3 Çocuk	27	9.00
4 Çocuk ve üstü	4	1.33
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların %34.67'sinin (104 kişi) çocuğu yok, %23.33'ü (70 kişi) 1, %31.67'si (95 kişi) 2, %9'u (27 kişi) 3 ve %1.33'ü (4 kişi) 4 ve üzeri çocuğa sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3.10: Oturulan Konutun Durumu

Oturulan Konutun Durumu	Frekans	Yüzde Dağılımı
Mülk	176	58.67
Kira	107	35.67
Lojman	5	1.67
Diğer	12	4.00
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların % 58.67'si (176 kişi) kendi evinde, % 35,67'si (107 kişi) kirada, % 1.67'si (5 kişi) lojmanda, % 4'ü (12 kişi) diğer şekillerde ikamet ettiği gözlemlenmiştir.

Tablo 3.11: Aile Durumu

Aile Durumu	Frekans	Yüzde Dağılımı
Çocuksuz Aile	29	9.67
Çocuklu Aile	191	63.67
Geniş Aile	37	12.33
Tek Ebeveynli Aile	8	2.67
Diğer	35	11.67
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların %92 (29 kişi) çocuksuz aile, %63,67'si (191 kişi) çocuklu aile, % 12,33'ü (37 kişi) geniş aile, % 2,67'si (8 kişi) tek ebeveynli aile ve % 11,67'si (35 kişi) diğer aile profiline sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3.12: Oturulan Konu Tipi

Oturulan Konu Tipi	Frekans	Yüzde Dağılımı
Müstakil Konut	63	21.00
Apartman Dairesi	237	79.00
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların % 21'i (63 kişi) müstakil konutta, % 79'u (237 kişi) apartman dairesinde ikamet ettiği görülmektedir.

Tablo 3.13: Yeni Konu Tipi

Yeni Konu Tipi	Frekans	Yüzde Dağılımı
Müstakil Konut	221	73.67
Apartman Dairesi	79	26.33
Toplam	300	100.00

Yukarıda personelin yeni bir konut almayı düşünmesi durumunda %73,67 oranında (221 kişi) müstakil konut almaya eğilimli olduğu gözükmektedir. Ankete katılan personelin %26,33 'lük kısmı (79 kişi) apartman dairesi almayı düşünmektedir.

Tablo 3.14: Oturulan Konut m²

Oturulan Konut m ²	Frekans	Yüzde Dağılımı
100 m ² ve altı	78	26.00
101-150 m ²	157	52.33
151-200 m ²	42	14.00
201-250 m ² Aile	9	3.00
251 m ² ve üstü	14	4.67
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların % 26'sı (78 kişi) 100m² ve altı, % 52.33'ü (157 kişi) 101-150 m² arası, % 14'ü (42 kişi) 151-200 m² arası, % 3'ü (9 kişi) 201-250 m² arası ve % 4,67'si (14 kişi) 251 m² ve üstü olan konutta ikamet ettiği görülmektedir.

Tablo 3.15: Aylık Kira Tutarı

Aylık Kira Tutarı	Frekans	Yüzde Dağılımı
300 ve altı	9	3.00
301-500 TL	33	11.00
501-700 TL	48	16.00
701-1000 TL	20	6.67
1001 TL ve üstü	5	1.67
Kira ödemeyenler	185	61.67
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların % 3'ü (9 kişi) 300 TL ve altı, % 11'i (33 kişi) 301 – 500 TL arası, % 16'sı (48 kişi) 501 – 700 TL arası, % 6.67'si (20 kişi) 701 – 1000 TL arası, % 1,67'si (5 kişi) 1001 TL ve üstü kira ödedikleri gözlemlenmiştir. Katılımcıların % 61.67'si (185 kişi) kira ödemediği gözlemlenmiştir.

Tablo 3.16: Oturulan Konut Aidat Tutarı

Oturulan Konut Aidat Tutarı	Frekans	Yüzde Dağılımı
30 ve altı	82	27.33
31-50 TL	64	21.33
51-70 TL	43	14.33
71-100 TL	16	5.33
101 TL ve üstü	38	12.67
Aidat ödemeyenler	57	19.00
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların % 27.33'ü (82 kişi) 30 TL ve altı, % 21.33'ü (64 kişi) 31 – 50 TL arası, % 14.33'ü (43 kişi) 51 – 70 TL arası, % 5.33'ü (16 kişi) 71 – 100 TL arası, % 12,67'si (38 kişi) 101 TL ve üstü konut aidatı ödedikleri gözlemlenmiştir. Katılımcıların %19'u (57 kişi) konut aidatı ödemediği gözlemlenmiştir.

Tablo 3.17: Konut Elektrik Su Gaz Gideri

Konut Elektrik Su Gaz Gideri	Frekans	Yüzde Dağılımı
300 ve altı	82	27.33
301-500 TL	64	21.33
501-700 TL	43	14.33
701-1000 TL	16	5.33
1001 TL ve üstü	38	12.67
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların % 36'sı (108 kişi) 300 TL ve altı, % 44'ü (132 kişi) 301 – 500 TL arası, % 10.67'si (32 kişi) 501 – 700 TL arası, % 7'si (21 kişi) 701 – 1000 TL arası, % 2.33'ü (7 kişi) 1001 TL ve üstü elektrik, su, doğalgaz gideri ödedikleri gözlemlenmiştir.

Tablo 3.18: İkamet Edilen Yıl

İkamet Edilen Yıl	Frekans	Yüzde Dağılımı
0-3 yıl	114	38.00
4-7 yıl	91	30.33
7-10 yıl	31	10.33
11 yıl ve üstü	64	21.33
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların % 38'i (114 kişi) 0-3 yıl arası, % 30.33'ü (91 kişi) 4-7 yıl arası, % 10.33'ü (31 kişi) 7-10 yıl arası, % 21.33'ü (64 kişi) 10 yıl ve üstü süredir aynı konutta ikamet etmekte olduğu görülmektedir.

Tablo 3.19: Bina Yaşı

Bina Yaşı	Frekans	Yüzde Dağılımı
0-3 yıl	53	17.67
4-7 yıl	79	26.33
7-10 yıl	51	17.00
11 yıl ve üstü	117	39.00
Toplam	300	100.00

Ankete katılım sağlayanların ikamet ettikleri bina yaşı % 17.67'sinin (53 kişi) 0-3 yıl arası, % 26.33'ü (79 kişi) 4-7 yıl arası, % 17'si(51 kişi) 7-10 yıl arası, % 39'u (117 kişi) 10 yıl ve üstü olduğu görülmektedir.

Tablo 3.20: Konutun Piyasa Değeri

Konutun Piyasa Değeri	Frekans	Yüzde Dağılımı
100 bin TL ve altı	36	12.00
100001-150 bin TL	96	32.00
150001-200 bin TL	69	23.00
201-250 bin TL	52	17.33
250001 TL ve üstü	47	15.67
Toplam	300	100.00

Katılımcıların ikamet ettikleri konutun piyasa değeri % 12'sinin (36 kişi) 100 bin TL ve altı, % 32'sinin (96 kişi) 100001 – 150 bin TL arasında, % 23'ünün (69 kişi) 150001 – 200 bin TL arasında, % 17,33'ünün (52 kişi) 200001 – 250 bin TL arasında ve % 15.67'sinin (47 kişi) 250001 TL ve üzerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 3.21: Konutun Oda Sayısı

Konutun Oda Sayısı	Frekans	Yüzde Dağılımı
1+0	6	2.00
1+1	20	6.67
2+1	74	24.67
3+1	157	52.33
4+1	33	11.00
5+1 ve üstü	10	3.33
Toplam	300	100.00

Katılımcıların ikamet ettikleri konutun oda sayısı % 2'sinin (6 kişi) 1+0, % 6.67'sinin (20 kişi) 1+1, % 24.67'sinin (74 kişi) 2+1, % 52,33'ünün (157 kişi) 3+1, % 11'inin (33 kişi) 4+1 ve % 3.33'ünün (10 kişi) 5+1 ve üstü olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların yarısından fazlası 3+1 konutlarda ikamet etmedir.

Tablo 3.22: Konutun Balkon Sayısı

Konutun Balkon Sayısı	Frekans	Yüzde Dağılımı
Balkon yok	22	7.33
1 Balkon	111	37.00
2 Balkon	140	46.67
3 Balkon ve üstü	27	9.00
Toplam	300	100.00

Katılımcıların ikamet ettikleri konutun balkon durumu; % 7.33'ünün (22 kişi) balkonu yok, % 37'sinin (111 kişi) 1 balkonu var, % 46.67'sinin (140 kişi) 2 balkonu var, %9'unun (27 kişi) 3 balkon ve üstü olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3.23: Konutun Banyo Sayısı

Konutun Banyo Sayısı	Frekans	Yüzde Dağılımı
1 Balkon	225	75.00
2 Balkon	62	20.67
3 Balkon ve üstü	13	4.33
Toplam	300	100.00

Katılımcıların ikamet ettikleri konutun banyo sayısı % 75'inin (225 kişi) 1, % 20.67'sinin (62 kişi) 2, % 4.33'ünün (13 kişi) 3 ve üstü olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların yarısından fazlasının konutunda 1 banyosu olduğu görülmektedir.

Tablo 3.24: Konut Özellikleri

Konut Özellikleri	Frekansı	Yüzdesi
Ebeveyn Banyolu	63	21.00
Asansörlü	138	46.00
Güvenlikli	32	10.67
Balkonlu	244	81.33
Otoparklı	106	35.33
Kameralı	107	35.67
Kombili	216	72.00
Kapıcı var	85	28.33
Çocuk park var	54	18.00
İnternet var	83	27.67
Spor Alanı var	27	9.00
Depreme Dayanıklılık	128	42.67
Yeşil Alan	120	40.00
Bütün özellikler var	15	5.00
Hiçbir özellik yok	8	2.67

Katılımcılardan % 21'inin (63 kişi) ebeveyn banyosu, % 46'sının (138 kişi) asansörü, % 10.67'sinin (32 kişi) güvenliği, % 81.33'ünün (244 kişi) balkonu, % 35.33'ünün (106 kişi) otoparkı, % 35.67'sinin (107 kişi) kamerası, % 72'sinin (216 kişi) kombisi, % 28.33'ünün (85 kişi) kapıcısı, % 18'inin (54 kişi) çocuk parkı, % 27,67'sinin (83 kişi) interneti, % 9'unun (27 kişi) spor alanı, % 42.67'sinin (128 kişi) uydu bağlantısı, % 40'nın (120 kişi) yeşil alanı olan konutta ikamet ettiği gözlenmiştir.

Katılımcılardan % 5'inin (15 kişi) bütün özellikleri varken, % 2.67sinin (8 kişi) hiçbir özelliği olmayan konutta ikamet ettiği gözlemlenmiştir.

Tablo 3.25: Konutun Şehre Yakınlığı

Konutun Şehre Yakınlığı	Frekans	Yüzde Dağılımı
Yakın (0-30 dk)	254	84.67
Orta (31-60 dk)	41	13.67
Uzak (61 dk ve üstü)	3	1.00
Bilmiyorum	2	0.67
Toplam	300	100.00

Tablo 3.26. Konutun Ulaşım Yakınlığı

Konutun Ulaşım Yakınlığı	Frekans	Yüzde Dağılımı
Yakın (0-30 dk)	265	88.33
Orta (31-60 dk)	32	10.67
Uzak (61 dk ve üstü)	1	0.33
Bilmiyorum	2	0.67
Toplam	300	100.00

Tablo 3.27. Konutun Okula Yakınlığı

Konutun Okula Yakınlığı	Frekans	Yüzde Dağılımı
Yakın (0-30 dk)	247	82.33
Orta (31-60 dk)	45	15.00
Uzak (61 dk ve üstü)	5	1.67
Bilmiyorum	3	1.00
Toplam	300	100.00

Tablo 3.28: Konutun Hastaneye Yakınlığı

Konutun Hastaneye Yakınlığı	Frekans	Yüzde Dağılımı
Yakın (0-30 dk)	238	79.33
Orta (31-60 dk)	54	18.00
Uzak (61 dk ve üstü)	6	2.00
Bilmiyorum	2	0.67
Toplam	300	100.00

Tablo 3.29: Konutun AVM'ye Yakınlığı

Konutun AVM'ye Yakınlığı	Frekans	Yüzde Dağılımı
Yakın (0-30 dk)	238	79.33
Orta (31-60 dk)	55	18.33
Uzak (61 dk ve üstü)	4	1.33
Bilmiyorum	3	1.00
Toplam	300	100.00

Yukarıdaki tablolarda Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinin mevcut konutlarının yaşam alanlarına uzaklıkları verilmiştir. Personel mevcut konutlarını 30 dakikalık mesafede seçim yaptığı gözlemlenmektedir. Tablolardan da anlaşıldığı üzere personelin konut alımındaki en önemli etkeni ulaşım imkânları olmaktadır.

Tablo 3.30. Yeni Oturulacak konutta aranılan en önemli unsurlar

Yeni Oturulacak konutta aranılan en önemli unsurlar	Frekansı	Yüzdesi
Çocukluğumda bu tip evde yaşadım	32	10.67
Çocuklarımın oynayacağı alanlar var	27	9.00
Yeşil alanı çok	44	14.67
Bütçeme daha uygun	39	13.00
Kapıcısı güvenliği var	19	6.33
Ailem de bu tip evde oturuyor, bahçesini aktif kullanabilirim	27	9.00
Çok katlı binalarda oturamıyorum	9	3.00
Depreme dayanıklı	74	24.67
Aile fertleriyle beraber yaşamak için uygun	26	8.67
Diğer	3	1.00
Toplam	300	100.00

Yukarıdaki tablolardan anlaşılacağı üzere; çalışmaya katılan Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinin konut seçimindeki en önemli unsur %24,67 oranla depreme dayanıklılıktır. En önemli konut tercihini %14,67'yle yeşil alan, %13 oranla bütçesine uygun olması, % 10,67 katılımcıların çocukluklarında yaşadığı ev, % 8,67 oranla aile fertleriyle birlikte yaşamak için uygun olması takip etmektedir.

Tablo 3.31. Yeni Oturulacak konutta aranılan önemli unsurlar

Yeni Oturulacak konutta aranılan önemli unsurlar	Frekansı	Yüzdesi
Çocukluğumda bu tip evde yaşadım	14	4.67
Çocuklarımın oynayacağı alanlar var	43	14.33
Yeşil alanı çok	45	15.00
Bütçeme daha uygun	40	13.33
Kapıcısı güvenliği var	16	5.33
Ailem de bu tip evde oturuyor, bahçesini aktif kullanabilirim	37	12.33
Çok katlı binalarda oturamıyorum	23	7.67
Depreme dayanıklı	32	10.67
Aile fertleriyle beraber yaşamak için uygun	49	16.33
Diğer	1	0.33
Toplam	300	100.00

Tablo 3.32: Yeni Oturulacak konutta aranılan az önemli unsurlar

Yeni Oturulacak konutta aranılan az önemli unsurlar	Frekansı	Yüzdesi
Çocukluğumda bu tip evde yaşadım	19	6.33
Çocuklarımın oynayacağı alanlar var	38	12.67
Yeşil alanı çok	49	16.33
Bütçeme daha uygun	16	5.33
Kapıcısı güvenliği var	23	7.67
Ailem de bu tip evde oturuyor, bahçesini aktif kullanabilirim	43	14.33
Çok katlı binalarda oturamıyorum	15	5.00
Depreme dayanıklı	14	4.67
Aile fertleriyle beraber yaşamak için uygun	38	12.67
Diğer	45	15.00
Toplam	300	100.00

Katılımcıların konut seçimindeki önemli öncelik % 16,33 oran aile fertleriyle birlikte yaşanılacak ev olmuştur. Bu tercihi % 15 oranla yeşil alanı olması, % 14,33 oranla çocukların oynayacağı alan ve % 12,33 oranla bahçesini aktif kullanabilmek takip etmiştir.

Konut seçimindeki az önemli unsurlara bakıldığında % 16,33 oranla yeşil alan olması, % 15 oranla diğer unsurlar ve % 14,33 oranla bahçesini aktif kullanabilmek olmuştur.

3.5.4. Multinomial Logit Model Tahmini

Model tahminine geçmeden önce; belirtilen 3 farklı durum için ev seçiminde etkili olabilen unsurlar şöyle belirtilmektedir:

- Aylık konut masrafı: konut kira, aidat ve elektrik-su-doğalgaz
- İşe ulaşım zamanı: ulaşım yakınlığı
- İşe ulaşım masrafı: aylık harcama
- Evin büyüklüğü: konutun metrekaresi, konuttaki oda sayısı, banyo sayısı, balkon sayısı
- Evin yaşı: bina yaşı
- Depreme dayanıklılık: soru 16'da depreme dayanıklılığın en önemli-önemli-daha az önemli olduğunu düşünenler 1; düşünmeyenler 0 olarak kodlanmalı
- Yeşil alan: soru 16'da yeşil alanın en önemli-önemli-daha az önemli olduğunu düşünenler 1; düşünmeyenler 0 olarak kodlanmalı
- Şehre yakınlığı
- Eğitim ve sosyal alanlar yakınlığı: eğitim ve avm yakınlığı

Tablo 3.33. Tercih 1

Tercih 1	Frekans	Yüzde Dağılımı
Mevcut Konut	69	23.00
Müstakil Konut	185	61.67
Apartman Dairesi	46	15.33
Toplam	300	100.00

Tablo 3.34. Tercih II

Tercih II	Frekans	Yüzde Dağılımı
Mevcut Konut	71	23.67
Müstakil Konut	173	57.67
Apartman Dairesi	56	18.67
Toplam	300	100.00

Tablo 3.35. Tercih III

Tercih III	Frekans	Yüzde Dağılımı
Mevcut Konut	66	22.00
Müstakil Konut	175	58.33
Apartman Dairesi	59	19.67
Toplam	300	100.00

SP durum sorularında ortaya konan 10 özellik için tanımlanan düzeylerden yararlanılarak oluşturulan 3 farklı seçim durumu deney tasarımı yöntemleri kullanılarak belirlenmiştir.

Bu farklı düzeylerden yararlanarak oluşturulan tüm deney tasarımı sonuçlarının kullanımı, hem maliyet hem de zaman açısından her bir bireye uygulanmasının mümkün olmaması nedeniyle baskın özellik gösteren tasarımlardan oluşan her bir farklı seçim durumu için katılımcıların seçim yapması istenmiştir.

Çalışmada 300 katılımcı 3 farklı durum seçimi için 2 farklı seçeneği seçeceğinden totalde 1800 gözlemle analiz yapılmıştır.

Tablo 3.36: Tercih I'in Analiz Tablosu

Tercih I	Kat Sayısı	Standart Hata	Anlamlılık Değeri	Güven Aralığı
Apartman Kira	-.0034718	.1413661	0.980	-.2805443-.2736007
Aidat	-2.69e-06	.1374596	1.000	-.2694185-.2694131
Fatura	.0871157	.2413091	0.718	-.385414-.5600729
Konut metre kare	-.3552744	.3153835	0.260	-.9734148-.262866
Oda Sayısı	-.6270968	.3239351	0.053	-1.261998-.0078043
Balkon Sayısı	.3119662	.3227369	0.334	-.3205865-.9441519
Banyo Sayısı	.009822	.474868	0.983	-.9209023-.9405462
Bina Yaşı	-.1184808	.1847231	0.521	-.4805314-.2435699
Şehre Yakınlığı	.3327991	.8065182	0.680	-1.247948-1.913546
Eğitim Alanlarına Yakınlığı	.7554801	.8048785	0.348	-.8220529-2.333013
Alışveriş Merkezlerine Yakınlığı	-1.127313	.7755139	0.146	-2.647292-.392663
Depreme Dayanıklılık	.3032087	.4347995	0.486	-.5489827-1.1554
Yeşil Alan	.0341339	.4439696	0.939	-.8360305-.9042983
Eksileri	.9612341	1.702696	0.572	-2.375989-4.298457
Müstakil Kira	-.0780448	.1085047	0.472	-.29071-.3146205
Aidat	.085032	.0953754	0.373	-.1019004-.2719643
Fatura	.076522	.1789765	0.669	-.02742655-.4273095
Konut metre kare	-.5511237	.2331434	0.018	-1.008076- -.094171
Oda Sayısı	-.180806	.2450952	0.461	-.6611838-.2995718
Balkon Sayısı	.446331	.2411519	0.064	-.0263181-.9189802
Banyo Sayısı	-.0130493	.3312192	0.969	-.662227-.6361284
Bina Yaşı	.0594095	.1407341	0.673	-.2164242-.3352432
Şehre Yakınlığı	-.4196711	.596493	0.482	-1.588776-.7494336
Eğitim Alanlarına Yakınlığı	1.100504	.613588	0.073	-.1021067-2.303114
Alışveriş Merkezlerine Yakınlığı	-.3705554	.5452353	0.497	-1.439197-.6980861
Depreme Dayanıklılık	.6873483	.321836	0.032	.057644-1.317053
Yeşil Alan	-.2057655	.326912	0.529	-.8465012-.4349702
Eksileri	.0416831	1.298929	0.974	-2.504171-2.587538
Mevcut Konut	Temel Sonuç			

Tablo 3.37: Tercih II'in Analiz Tablosu

Tercih II		Kat Sayısı	Standart Hata	Anlamlılık Değeri	Güven Aralığı
Apartman	Kira	.0837235	.1287807	0.516	-.168682-.336129
	Aidat	.0067881	.1296815	0.958	-.2473829-.2609591
	Fatura	.053352	.23111967	0.817	-.3997852-.5064893
	Konut metre kare	-.2735137	.3071379	0.373	-.875493-.3284655
	Oda Sayısı	-.9878044	.3271137	0.003	-1.628935--.34667
	Balkon Sayısı	.1531389	.3098847	0.621	-.454224-.7605017
	Banyo Sayısı	.528033	.4535007	0.244	-.3600417-1.417648
	Bina Yaşı	.2001864	.1813649	0.270	-.1552822-.555655
	Şehre Yakınlığı	1.030418	.7419327	0.165	-.4237435-2.484579
	Eğitim Alanlarına Yakınlığı	.4046398	.727756	0.578	-1.021736-1.831015
	Alışveriş Merkezlerine Yakınlığı	-.6833061	.7129426	0.338	-2.080648-.7140357
	Depreme Dayanıklılık	-.3455737	.4156739	0.406	-1.16028-.4691321
	Yeşil Alan	-.1087541	.4240015	0.798	-.9397818-.7222736
	Eksileri	.8833442	1.624665	0.587	-2.30094-4.067628
Müstakil	Kira	-.2516288	.1080024	0.020	-.4633096--.0399479
	Aidat	-.0183811	.0935638	0.844	-.2017627-.1650005
	Fatura	.171579	.1750447	0.327	-.1715024-.5146603
	Konut metre kare	-.4257535	.2275348	0.061	-.8717135-.0202065
	Oda Sayısı	-.4129882	.2485311	0.097	-.9001002-.0741238
	Balkon Sayısı	.2783183	.2401493	0.246	-.1923657-.7490022
	Banyo Sayısı	.1400301	.326328	0.668	-.499561-.7796211
	Bina Yaşı	.1088598	.1389779	0.433	-.1635319-.3812515
	Şehre Yakınlığı	-.30828	.6085586	0.612	-1.501033-.884473
	Eğitim Alanlarına Yakınlığı	.5953349	.5987619	0.320	-.5782168-1.768887
	Alışveriş Merkezlerine Yakınlığı	-.0331627	.5627743	0.953	-1.13618-1.069855
	Depreme Dayanıklılık	.3144635	.3208187	0.327	-.3143296-.9432566
	Yeşil Alan	-.1889713	.3226847	0.558	-.8214217-.4434791
	Eksileri	1.514492	1.289088	0.240	-1.012074-4.041058
Mevcut Konut	Temel Sonuç				

İlk durum için hem STATA hem SPSS çıktılarındaki Likelihood ratio test sonuçları doğrultusunda konutun metrekaresi, konutun aidat ve depreme dayanıklılık değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı olduğundan modele bu değişkenler dâhil

edilerek mlogit modeli tahmin ediliyor. Tahmin edilen regresyon denkleminde bağımlı değişkenin referans kategorisi: mevcut konuttur.

Tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: konutun aidat tutarında aidat ödemeyenler; konutun metrekaresinde 101-150 metrekare ve konutun depreme dayanıklılığında dereme dayanıklılığın önemsiz olduğunu düşünenler seçilerek model tahmin edilmiştir.

İlk durum için Ki-kare test sonuçlarına bakıldığında sadece harcama ve oda sayısı değişkenlerinin problem değerleri 0.05'in altındadır. Bu değişkenlerle kurulan multinominal logit modelin değerine bakıldığında 0,0710 olarak çıkmaktadır. Bu model için anlamlılık ifade etmemektedir.

Ki-kare test sonuçlarına bakıldığında sadece harcama ve oda sayısı değişkenlerinin prob değerleri 0.05'in altındadır. Bu değişkenlerle kurulan multinominal logit modeli ise;

Ankete katılım sağlayanların ilk durum için verdiği cevaplar göz önünde bulundurularak elde edilen Ki-Kare test bulgularına göre aylık harcama ve oda sayısı etkili olmaktadır. İkinci durum için ise aylık kira tutarı, konutun metrekaresi, oda sayısı ve depreme dayanıklılık gelmektedir. Son durum olan üçüncü durum incelendiğinde aylık kira, aidat, aylık toplam harcama, metrekare, oda sayısı ve konutun şehre yakınlığı önem arz etmektedir.

Hem STATA hem SPSS çıktılarındaki Likelihood ratio test sonuçları doğrultusunda konutun kirası ve oda sayısı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı olduğundan modele bu değişkenler dahil edilerek mlogit modeli tahmin ediliyor.

Tahmin edilen regresyon denkleminde bağımlı değişkenin referans kategorisi:

Mevcut Konut

Tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: Konutun kira tutarında kira ödemeyenler; konutun oda sayısı 3+1 olanlar seçilerek model tahmin edilmiştir.

İkinci durum için Hem STATA hem SPSS çıktılarındaki Likelihood ratio test sonuçları doğrultusunda konutun kirası ve oda sayısı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı olduğundan modele bu değişkenler dahil edilerek mlogit modeli tahmin

ediliyor. Tahmin edilen regresyon denkleminde bağımlı değişkenin referans kategorisi: mevcut konuttur.

Tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: konutun kira tutarında kira ödemeyenler; konutun oda sayısı 3+1 olanlar seçilerek model tahmin edilmiştir.

İkinci durum için Ki-kare test sonuçlarına bakıldığında kira, konutun metrekaresi, oda sayısı, balkon sayısı ve depreme dayanıklılık değişkenlerinin problem değeri değerleri 0.05'in altındadır. Bu değişkenlerle kurulan multinominal logit modelin değerine bakıldığında 0,1177 olarak çıkmaktadır. Bu model için anlamlılık ifade etmemektedir.

İkinci durum için Ki-kare test sonuçlarına bakıldığında kira, aidat, harcama, konutun metrekaresi, oda sayısı ve konutun şehre yakınlığı problem değeri değerleri 0.05'in altındadır. Bu değişkenlerle kurulan multinominal logit modelin değerine bakıldığında 0,1625 olarak çıkmaktadır. Bu model için anlamlılık ifade etmemektedir

Tablo 3.38: Tercih III'ün Analiz Tablosu

Tercih III		Kat Sayısı	Standart Hata	Anlamlılık Değeri	Güven Aralığı
Apartman	Kira	.0636431	.1322478	0.630	-.1955579-.322844
Aidat		.1391571	.1284366	0.279	-.112574-.3908881
Fatura		.066929	.2270317	.0768	-.3780449-.5119028
Konut metre kare		-.2376555	.2987004	0.426	-.8230976-.3477866
Oda Sayısı		-1.057383	.3298292	0.001	-1.703836--.4109296
Balkon Sayısı		.6208948	.3162006	0.050	.001153-1.240637
Banyo Sayısı		-.0867891	.4628453	0.851	-.9939493-.8203711
Bina Yaşı		-.0242195	.1814175	0.894	-.3797913-.3313522
Şehre Yakınlığı		.3842532	.7119438	0.589	-1.011131-1.779637
Eğitim Alanlarına Yakınlığı		.4787383	.7285631	0.511	-.9492192-1.906696
Alışveriş Merkezlerine Yakınlığı		-.5841498	.6882981	0.396	-1.933189-.7648897
Depreme Dayanıklılık		.0947583	.4162466	0.820	-.72107-.9105865
Yeşil Alan		.0722414	.4255696	0.865	-.7618597-.9063424
Eksileri		.6516117	1.615142	0.687	-2.514009-3.817232
Müstakil	Kira	-.1050044	.1138422	0.356	-.3281309-.1181222
Aidat		.0705792	.0999287	0.480	-.125774-.2664358
Fatura		.0290472	.1836501	0.847	-.3309004-.3889948
Konut metre kare		-.387999	.2379063	0.103	-.8542869-.0782889
Oda Sayısı		-.6091987	.264144	0.021	-1.126911--.091486
Balkon Sayısı		.7921281	.2570823	0.002	.2882561-1.296
Banyo Sayısı		-.0805357	.3402709	0.813	-.7474543-.586383
Bina Yaşı		.077092	.1480023	0.602	-.2129872-.3671712
Şehre Yakınlığı		-.9413463	.6117937	0.124	-2.14044-.2577473
Eğitim Alanlarına Yakınlığı		.7853091	.6311068	0.213	-.4516375-2.022256
Alışveriş Merkezlerine Yakınlığı		-.3163986	.5726096	0.581	-1.438693-.8058956
Depreme Dayanıklılık		.8205379	.336849	0.015	.160326-1.48075
Yeşil Alan		-.0120005	.3398782	0.972	-.6781495-.6541484
Eksileri		.6523811	1.347153	0.628	-1.98799-3.292752
Mevcut Konut		Temel Sonuç			

Son durum için tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: konutun aidat tutarında aidat ödemeyenler; aylık elektrik-su-doğalgaz giderleri 301-500TL arasında olanlar; konutun oda sayısı 3+1 olanlar; balkon sayısı 2 olanlar; bina yaşı 10 yıllık ve üzeri; depreme dayanıklılık önemli diyenler; şehir merkezine yakın oturanlar seçilerek model tahmin edilmiştir.

Hem STATA hem SPSS çıktılarındaki Likelihood ratio test sonuçları doğrultusunda konutun metrekaresi, konutun aidat ve depreme dayanıklılık değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı olduğundan modele bu değişkenler dahil edilerek mlogit modeli tahmin ediliyor. Tahmin edilen regresyon denkleminde bağımlı değişkenin referans kategorisi: Mevcut konut

Tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: konutun aidat tutarında aidat ödemeyenler; konutun metrekaresinde 101-150 metrekare ve konutun depreme dayanıklılığında depreme dayanıklılığın önemsiz olduğunu düşünenler seçilerek model tahmin edilmiştir.

SONUÇ

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Personelinin konut tercihleri incelenmiştir. Mevcut konumunu ilk durum için % 23, ikinci durum için % 23,67 tercih ederken son durum için % 22 oranında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Personeli seçmiştir.

Müstakil konutu ilk durum için % 61,67, ikinci durum için % 57,67 tercih ederken son durum için % 57,33 oranında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Personeli tercih etmiştir. **Apartman dairesini** ilk durum için % 15,33, ikinci durum için % 18,67 ve son durum için % 19,67 oranında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Personeli tercih etmektedir.

Bu çalışmada genel olarak lojistik regresyon analizi teorik olarak özetlenmiş, konut literatürü oluşturulmuş ve sonrasında bir uygulama sonucunda lojistik modelin sonuçları incelenmiştir. Lojistik regresyon tercih ve talebin söz konusu olduğu modellerde en yaygın kullanılan istatistiksel tekniktir. Varsayımların az olması, bağımlı değişkenin sürekli değişken olmadığı durumlarda rahatlıkla kullanılabilmesi ve kolay yorumlanabilir olması önemi tercih nedenleridir.

Bireylerin algı, tutum ve tercih durumlarının belirlenebilmesi için yaygın olarak nitel tercih modellerinin kullanıldığı görülmektedir. Ekonometri literatüründe bu amaçla geliştirilen birçok model bulunmaktadır. Bu modeller basitten karmaşığa doğru olmak üzere çok farklı özellikte ve yapıdadır. Mixed logit modelleri de nitel tercih modelleri ailesi içerisinde son dönemde geliştirilen nitel tercih modellerindedir.

Bu çalışmada Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde çalışan personelin konut tercihlerini belirlemek amacıyla 1 Haziran 2017- 15 Ekim 2017 arasında 300 personele hazırlanmış olan anket uygulanmıştır. Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde çalışan personele uygulanan anket aracılığıyla hane halklarının konut tercihi kriterlerinde etkili olan demografik ve sosyo-ekonomik özelliklerin belirlenerek hane halkı profilinin ortaya konulması hedeflenmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda konut tercihi kriterlerini etkileyen en önemli faktörlerin Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde çalışan personelin eğitim düzeyi ve hanenin toplam aylık geliri olduğu belirlenmiştir.

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personelinin genel bir konut tercihi çıkartılacak olursa öncelik depreme dayanıklılık olmaktadır. Bu tercihi aile fertleriyle birlikte yaşamaya uygun olması ve yeşil alanı olan konutlar takip etmektedir.

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personeli sırasıyla müstakil konutu, mevcut konutunu ve daha sonra apartman dairesini seçtiği görülmüştür.

Tahmin edilen regresyon denkleminde bağımlı değişkenin referans kategorisi: mevcut konut

Tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: konutun aidat tutarında aidat ödemeyenler; aylık elektrik-su-doğalgaz giderleri 301-500TL arasında olanlar; konutun oda sayısı 3+1 olanlar; balkon sayısı 2 olanlar; bina yaşı 10 yıllık ve üzeri; depreme dayanıklılık önemli diyenler; şehir merkezine yakın oturanlar seçilerek model tahmin edilmiştir.

Anket sonuçlarına göre personelin müstakil ev tipinde konutu tercih ettikleri görülmüştür. Müstakil konutu seçerken de bazı faktörler neden olmuştur. Bu faktörlerin en önemlileri depreme dayanıklılık, oda sayısı ve aylık harcamaların olduğu gözlemlenmiştir.

Konut talebi ile fiyatlar genel düzeyinde pozitif bir ilişki olduğu anket sonuçlarına göre gözlemlenmiştir. Anket sonuçlarına bakıldığında konut tercihini etkileyen birçok faktör olmasına karşın ekonomik faktörler ön plana çıkmıştır. Bunu destekleyici görüş olarak aylık harcama tutarının anlamlılık düzeyi 0,03 olarak gösterilebilir.

Her bireyin konut tercih ederken tutumları farklı olduğu gözlemlenmiştir. Bireylerin konut tercih ederken önceliğini konutun depreme dayanıklı olmasına dikkat etmektedir. Bu tercihi yeşili alanı olan bahçesinin aktif kullanılabildiği konutlar takip etmektedir.

Bu tercihleri genel bir ifadeyle toparlamak gerekirse konutun büyüklüğü 100 metrekare üzerinde olan, oda sayısı 3+1 ve üzerinde olan, en az bir balkonu bulunan, aylık giderleri 301 – 500 TL arasında olan, depreme dayanıklılığı olan, yeşil alana sahip ve aile fertleriyle bahçesinde meyve-sebze yetiştirilebilecek müstakil konutları Kütahya Dumlupınar Üniversitesi personeli tercih etmektedir.



EKLER

EK 1: ANKET FORMU

ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN KONUT TERCİHİ VE TALEBİ:

KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ



KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İKTİSAT ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS TEZİ ANKET SORULARI

Bu anket ile, üniversite personelinin konut seçimlerinde etkili olan davranışsal özelliklerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Ayrıca üniversite personelinin konut seçimlerinde etkili olan tutumları, alışkanlıkları ve davranışsal farklılıkları belirlenmeye çalışılacaktır.

I. ANKETİN BU BÖLÜMÜNDEKİ SORULAR DEMOGRAFİK BİLGİ SORULARINDAN OLUŞMAKTADIR.

1. Cinsiyetiniz nedir? Kadın Erkek

2. Yaşınız kaçtır?

18 - 25 26 - 35 36 - 45 46 - 55 56 ve üstü

3. Eğitim durumunuz nedir?

Orta öğretim Ön lisans Lisans Yüksek lisans Doktora

4. Medeni durumunuz nedir?

Evli Bekâr

5. Aşağıdakilerden hangisi size en uygundur?

Akademik İdari

6. Hane halkı aylık toplam geliriniz kaç liradır?

2.500t – 3.500t 3.501t – 4.500t 4.501t – 5.500t 5.501t – 6.000t 6.001t ve üstü

7. Hane halkı aylık toplam harcamanız kaç liradır?

2.500t ve altı 2.501t – 3.500t 3.501t – 4.500t 4.501t – 5.000t 5.001t ve üstü

8. Hanenizde kaç kişi yaşıyorsunuz?

1 2 3 4 5 ve üstü

9. Kaç çocuğunuz var?

Yok 1 2 3 4 ve üstü

10. Aşağıdaki hane tiplerinden hangisi sizin aileniz için en uygun tanımlamadır?

Çocuksuz aile Çocuklu aile Geniş aile

Tek ebeveynli aile Diğer

II. AŞAĞIDAKİ SORULAR ŞU ANDA İKAMET ETTİĞİNİZ KONUTUNUZLA İLGİLİ ÖZELLİKLERİ İÇERMEKTEDİR. LÜTFEN MEVCUT DURUMUNUZA EN UYGUN ŞEKİLDE CEVAPLAYINIZ.

1. Aşağıda yer alan konut tiplerinden hangisinde ikamet ediyorsunuz?

Müstakil konut Apartman dairesi

2. Oturduğunuz konutunuz kaç metrekaredir?

100m² ve altı 101m²–150m² 151m²–200m² 201m²–250 m² 251 m² ve üstü

3. Konutunuzun durumu aşağıdakilerden hangisidir?

Mülk Kira Lojman Diğer

4. 3. Soruya cevabınız kira ise; konutunuzun aylık kirası ne kadardır?

300t ve altı 301t – 500t 501t –700t 701t – 1000t 1.001t ve üstü

5. Konutunuza aidat olarak ne kadar ödüyorsunuz?

30t ve altı 31t – 50t 51t –70t 71t – 100t 101t ve üstü

6. Aylık toplam elektrik, su, doğalgaz gideriniz ne kadardır?

300t ve altı 301t – 500t 501t –700t 701t – 1000t 1.001t ve üstü

7. Şu anda oturduğunuz konutta kaç yıldır oturuyorsunuz?

0-3 yıl 4-7 yıl 7-10 yıl 10 yıl ve üzeri

8. Oturduğunuz konut kaç senelik bir binadır?

0-3 yıl 4-7 yıl 7-10 yıl 10 yıl ve üzeri

9. Oturduğunuz konutun piyasa değeri nedir?

100.000 t ve altı 100.001 t – 150.000 t 150.001 t –200.000 t

200.001 t – 250.000 t 250.001 t ve üstü

10. Oturduğunuz konutun oda sayısı kaçtır?

1+0 1+1 2+1 3+1 4+1 5+1 ve üstü

11. Oturduğunuz konutun balkon sayısı kaçtır?

0 1 2 3 ve üzeri

12. Oturduğunuz konutun banyo sayısı kaçtır?

1 2 3 ve üzeri

13. Oturduğunuz konutta aşağıdaki özelliklerden hangileri vardır?

Ebeveyn banyosu Asansör Güvenlik Balkon Otopark Kamera Kombi

Kapıcı hizmeti Çocuk parkı İnternet Spor alanları Uydu bağlantısı Yeşil alan Hepsi

Hiçbiri

14. Oturduğunuz konutun aşağıdaki merkezlere kaç dakika uzaklıkta olduğunu belirtiniz.

	Yakın (0-30 dakika)	Orta Uzaklıkta (31-60 dakika)	Uzak (61 dakika ve üstü)	Bilmiyorum
Şehre yakınlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ulaşım yakınlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eğitim alanlarına yakınlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastaneye yakınlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alışveriş merkezlerine yakınlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Yeni bir konut alacak olsanız aşağıdaki konut tiplerinden öncelikle hangisinde oturmak isterdiniz?

Müstakil konut

Apartman dairesi

16. Aşağıdaki soruda kiralamayı düşündüğünüz (bir önceki soruda belirttiğiniz) ev seçmenizde size göre en önemli üç özelliği 1=“en önemli”, 2= “önemli”, 3= “daha az önemli” şeklinde olacak şekilde belirtiniz.

- Çocukluğumda da bu tip evde yaşadım Bahçesini aktif kullanabilirim
- Çocuklarımın oynayacağı alanlar var Çok katlı binalarda oturamıyorum
- Yeşil alanı çok Depreme dayanıklı
- Bütçeme daha uygun Aile fertleri ile beraber yaşamak için uygun
- Kapıcısı-güvenliği var Ailem de bu tip evde oturuyor Diğer

17. Çocukluğunuzun geçtiği evin özelliklerini aşağıdaki tabloda belirtiniz.

Evin Özelliği	Evet	Hayır	Hatırlamıyorum
Müstakildi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bahçeliydi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çevresinde oyun alanları vardı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komşuluk ilişkileri güçlüydü.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mahallede rahatlıkla oyun oynardık.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Okuluma yürüme mesafesindeydi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapıcımız vardı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Güvenlik vardı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mahallemizde alış-veriş alanları vardı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bahçemizi aktif kullanabiliyorduk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III. AŞAĞIDA, 2 (İKİ) KONUT TİPİNDE VERİLEN FARKLI ÖZELLİKLERİN OTURDUĞUNUZ KONUTA GÖRE (MEVCUT KONUT) DEĞİŞİMLERİNİ İFADE EDEN 3 (ÜÇ) FARKLI DURUM YER ALMAKTADIR. LÜTFEN VERİLEN ÖZELLİKLERİ DEĞERLENDİREREK AŞAĞIDAKİ HER BİR DURUM İÇİN SİZE EN UYGUN OLAN KONUT TİPİNİ İŞARETLEYİNİZ.

DURUM 1		
	Müstakil	Apartman Dairesi
Aylık Konut Masrafı	Mevcut konutla aynı	% 25 daha az
İşe Ulaşım Zamanı	% 25 daha az	Mevcut konutla aynı
İşe Ulaşım Masrafı	% 25 daha fazla	% 25 daha az
Evin Büyüklüğü	% 25 daha az	Mevcut konutla aynı
Evin Yaşı	Mevcut konutla aynı	% 25 daha az
Depreme Dayanıklılık	Dayanıklı	Orta Derecede Dayanıklı
Lüks Durumu	Orta Derecede Lüks	Lüks
Yeşil Alan	Var	Yok
Şehre Yakınlığı	Yakın	Uzak
Eğitim ve Sosyal Alanlarına Yakınlığı	Yakın	Uzak

a. Eğer, şu anda ikamet ettiğiniz mevcut olan konuta alternatif bir ev alacak olsanız yukarıdaki iki seçenektan hangisi seçerdiniz? (Şuanda oturduğunuz konutu tercih ediyorsanız mevcut konutu işaretleyiniz.)

Mevcut Konut **Müstakil konut** **Apartman dairesi**

b. Mevcut konut dışında sadece yukarıdaki tabloda yer alan iki seçenek arasından seçim yapacak olsaydınız hangi konutu tercih ederdiniz.

Müstakil konut **Apartman dairesi**

DURUM 2

	Müstakil	Apartman Dairesi
Aylık Konut Masrafı	% 25 daha az	% 25 daha fazla
İşe Ulaşım Zamanı	Mevcut konutla aynı	% 25 daha fazla
İşe Ulaşım Masrafı	% 25 daha fazla	Mevcut konutla aynı
Evin Büyüklüğü	% 25 daha fazla	% 25 daha az
Evin Yaşı	% 25 daha fazla	Mevcut konutla aynı
Depreme Dayanıklılık	Dayanıklı	Orta Derecede Dayanıklı
Lüks Durumu	Orta Derecede Lüks	Lüks
Yeşil Alan	Yok	Var
Şehre Yakınlığı	Orta Derecede Uzak	Yakın
Eğitim ve Sosyal Alanlarına Yakınlığı	Orta Derecede Uzak	Yakın

a. Eğer, şu anda ikamet ettiğiniz mevcut olan konuta alternatif bir ev alacak olsanız yukarıdaki iki seçenektan hangisi seçerdiniz? (Şuanda oturduğunuz konutu tercih ediyorsanız mevcut konutu işaretleyiniz.)

Mevcut Konut Müstakil konut Apartman dairesi

b. Mevcut konut dışında sadece yukarıdaki tabloda yer alan iki seçenek arasından seçim yapacak olsaydınız hangi konutu tercih ederdiniz.

Müstakil konut Apartman dairesi

DURUM 3

	Müstakil	Apartman Dairesi
Aylık Konut Masrafı	% 25 daha fazla	Mevcut konutla aynı
İşe Ulaşım Zamanı	% 25 daha fazla	% 25 daha az
İşe Ulaşım Masrafı	% 25 daha az	% 25 daha fazla
Evin Büyüklüğü	Mevcut konutla aynı	% 25 daha fazla
Evin Yaşı	% 25 daha az	% 25 daha az
Depreme Dayanıklılık	Orta Derecede Dayanıklı	Dayanıklı
Lüks Durumu	Lüks	Orta Derecede Lüks
Yeşil Alan	Var	Var
Şehre Yakınlığı	Yakın	Orta Derecede Uzak
Eğitim ve Sosyal Alanlarına Yakınlığı	Yakın	Orta Derecede Uzak

a. Eğer, şu anda ikamet ettiğiniz mevcut olan konuta alternatif bir ev alacak olsanız yukarıdaki iki seçenektan hangisi seçerdiniz? (Şu anda oturduğunuz konutu tercih ediyorsanız mevcut konutu işaretleyiniz.)

Mevcut Konut **Müstakil konut** **Apartman dairesi**

b. Mevcut konut dışında sadece yukarıdaki tabloda yer alan iki seçenek arasından seçim yapacak olsaydınız hangi konutu tercih ederdiniz.

Müstakil konut **Apartman dairesi**

IV. ANKETİN BU BÖLÜMÜNDEKİ SORULAR KONUTUNUZLA İLGİLİ TUTUMLARINIZI ÖLÇMEYE YÖNELİK SORULARDIR. HER SORU İÇİN KATILIM DURUMUNUZU BELİRTİNİZ.

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Oturduğum konutun depreme dayanıklı olduğunu düşünüyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oturduğum konutun lüks/konforlu olduğunu düşünmüyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ev-iş arasındaki mesafe beni çok yoruyor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daha yeşil bir yerde oturmak isterdim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evimiz bizim için küçük	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mecbur olduğum için bu evde oturuyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok yüksek katlı evlerde oturamıyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Şehirden uzak olduğu için bu evi tercih ettim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hayal ettiğim bir evde oturuyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evimde güvenli olduğumu hissediyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oturduğum semtte gece güvenli bir şekilde dolaşabilirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fırsatım olsa başka eve taşınırım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EK 2: BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Betimsel istatistikler

cinsiyet	Freq.	Percent	Cum.
kadin	86	28.67	28.67
erkek	214	71.33	100.00
Total	300	100.00	

yas_gruplar i	Freq.	Percent	Cum.
18-25	17	5.67	5.67
26-35	94	31.33	37.00
36-45	113	37.67	74.67
46-55	66	22.00	96.67
56 ve ustü	10	3.33	100.00
Total	300	100.00	

egitim_duzeyl eri	Freq.	Percent	Cum.
orta ogretim	34	11.33	11.33
on lisans	31	10.33	21.67
lisans	72	24.00	45.67
yuksek lisans	61	20.33	66.00
doktora	102	34.00	100.00
Total	300	100.00	

medeni_hal	Freq.	Percent	Cum.
evli	215	71.67	71.67
bekar	85	28.33	100.00
Total	300	100.00	

kadro_durum u	Freq.	Percent	Cum.
akademik	158	52.67	52.67
idari	142	47.33	100.00
Total	300	100.00	

gelir_gruplari	Freq.	Percent	Cum.
2500-3500 t1	72	24.00	24.00
3501-4500 t1	79	26.33	50.33
4501-5500 t1	54	18.00	68.33
5501-6000t1	27	9.00	77.33
6001 t1 ve ustü	68	22.67	100.00
Total	300	100.00	

aylik_toplam_harcama	Freq.	Percent	Cum.
2500 t1 ve altı	56	18.67	18.67
2501-3500 t1	72	24.00	42.67
35001-4500 t1	74	24.67	67.33
4501-5000 t1	34	11.33	78.67
5001 t1 ve ustü	64	21.33	100.00
Total	300	100.00	

hanedeki_kisi_sayisi	Freq.	Percent	Cum.
1 kisi	51	17.00	17.00
2 kisi	44	14.67	31.67
3 kisi	79	26.33	58.00
4 kisi	94	31.33	89.33
5 kisi ve ustü	32	10.67	100.00
Total	300	100.00	

hanedeki_cocuk_sayisi	Freq.	Percent	Cum.
cocuk yok	104	34.67	34.67
1 cocuk	70	23.33	58.00
2 cocuk	95	31.67	89.67
3 cocuk	27	9.00	98.67
4 cocuk ve ustü	4	1.33	100.00
Total	300	100.00	

ailenizin_tanimi	Freq.	Percent	Cum.
cocuksuz aile	29	9.67	9.67
cocuklu aile	191	63.67	73.33
genis aile	37	12.33	85.67
tek ebeveynli aile	8	2.67	88.33
diğer	35	11.67	100.00
Total	300	100.00	

oturulan_konut_t ipi	Freq.	Percent	Cum.
mustakil konut	63	21.00	21.00
apartman dairesi	237	79.00	100.00
Total	300	100.00	

oturulan_konut _m2	Freq.	Percent	Cum.
100 m2 ve alti	78	26.00	26.00
101-150 m2	157	52.33	78.33
151-200 m2	42	14.00	92.33
201-250 m2	9	3.00	95.33
251 m2 ve ustü	14	4.67	100.00
Total	300	100.00	

oturulan_ko nutun_durum u	Freq.	Percent	Cum.
mulk	176	58.67	58.67
kira	107	35.67	94.33
lojman	5	1.67	96.00
diger	12	4.00	100.00
Total	300	100.00	

aylik_kira_tuta ri	Freq.	Percent	Cum.
300 t1 ve alti	9	3.00	3.00
301-500 t1	33	11.00	14.00
501-700 t1	48	16.00	30.00
701-1000 t1	20	6.67	36.67
1001 t1 ve ustü	5	1.67	38.33
99	185	61.67	100.00
Total	300	100.00	

oturulan_konut un_aidat_tutar i	Freq.	Percent	Cum.
30 t1 ve alti	82	27.33	27.33
31-50 t1	64	21.33	48.67
51-70 t1	43	14.33	63.00
71-100 t1	16	5.33	68.33
101 t1 ve ustü	38	12.67	81.00
99	57	19.00	100.00
Total	300	100.00	

konut_elektsuga zgider	Freq.	Percent	Cum.
300 t1 ve alti	108	36.00	36.00
301-500 t1	132	44.00	80.00
501-700 t1	32	10.67	90.67
701-1000 t1	21	7.00	97.67
1001 t1 ve ustü	7	2.33	100.00
Total	300	100.00	

ikametedilen_y il	Freq.	Percent	Cum.
0-3 yil	114	38.00	38.00
4-7 yil	91	30.33	68.33
7-10 yil	31	10.33	78.67
10 yil ve ustü	64	21.33	100.00
Total	300	100.00	

bina_yasi	Freq.	Percent	Cum.
0-3 yil	53	17.67	17.67
4-7 yil	79	26.33	44.00
7-10 yil	51	17.00	61.00
10 yil ve ustü	117	39.00	100.00
Total	300	100.00	

piyasa_degeri	Freq.	Percent	Cum.
100 bin t1 ve alti	36	12.00	12.00
100001-150 bin t1	96	32.00	44.00
150001-200 bin t1	69	23.00	67.00
200001-250 bin t1	52	17.33	84.33
250001 bin t1 ve ustü	47	15.67	100.00
Total	300	100.00	

konutum_oda sayisi	Freq.	Percent	Cum.
1+0	6	2.00	2.00
1+1	20	6.67	8.67
2+1	74	24.67	33.33
3+1	157	52.33	85.67
4+1	33	11.00	96.67
5+1 ve ustü	10	3.33	100.00
Total	300	100.00	

konutun_balkonsa yisi	Freq.	Percent	Cum.
balkon yok	22	7.33	7.33
1 balkon	111	37.00	44.33
2 balkon	140	46.67	91.00
3 balkon ve ustü	27	9.00	100.00
Total	300	100.00	

konutun_banyosa yisi	Freq.	Percent	Cum.
1 banyo	225	75.00	75.00
2 banyo	62	20.67	95.67
3 banyo ve ustü	13	4.33	100.00
Total	300	100.00	

		Frequency	Percent of responses	Percent of cases
ev_ozellik_1	ebeveyn banyolu	63	4.42	21.00
ev_ozellik_2	asansorlu	138	9.68	46.00
ev_ozellik_3	guvenlikli	32	2.24	10.67
ev_ozellik_4	balkonlu	244	17.11	81.33
ev_ozellik_5	otoparklı	106	7.43	35.33
ev_ozellik_6	kamerali	107	7.50	35.67
ev_ozellik_7	kombili	216	15.15	72.00
ev_ozellik_8	kapici var	85	5.96	28.33
ev_ozellik_9	cocuk park var	54	3.79	18.00
ev_ozelli-10	internet var	83	5.82	27.67
ev_ozelli-11	spor alanı var	27	1.89	9.00
ev_ozelli-12	uydu baglantisi var	128	8.98	42.67
ev_ozelli-13	yesil alan var	120	8.42	40.00
ev_ozelli-14	butun ozellikler var	15	1.05	5.00
ev_ozelli-15	hicbir ozellik yok	8	0.56	2.67
Total		1426	100.00	475.33

Valid cases: 300
Missing cases: 0

konut_sehreyakin	Freq.	Percent	Cum.
yakin (0-30 dk)	254	84.67	84.67
orta (31-60 dk)	41	13.67	98.33
uzak (61 dk ve ustü)	3	1.00	99.33
bilmiyorum	2	0.67	100.00
Total	300	100.00	

konut_ulasimayakin	Freq.	Percent	Cum.
yakin (0-30 dk)	265	88.33	88.33
orta (31-60 dk)	32	10.67	99.00
uzak (61 dk ve ustü)	1	0.33	99.33
bilmiyorum	2	0.67	100.00
Total	300	100.00	

konut_okulayakin	Freq.	Percent	Cum.
yakin (0-30 dk)	247	82.33	82.33
orta (31-60 dk)	45	15.00	97.33
uzak (61 dk ve ustü)	5	1.67	99.00
bilmiyorum	3	1.00	100.00
Total	300	100.00	

konut_hastaneyeyakin	Freq.	Percent	Cum.
yakin (0-30 dk)	238	79.33	79.33
orta (31-60 dk)	54	18.00	97.33
uzak (61 dk ve ustü)	6	2.00	99.33
bilmiyorum	2	0.67	100.00
Total	300	100.00	

konut_avmyeyakin	Freq.	Percent	Cum.
yakin (0-30 dk)	238	79.33	79.33
orta (31-60 dk)	55	18.33	97.67
uzak (61 dk ve ustü)	4	1.33	99.00
bilmiyorum	3	1.00	100.00
Total	300	100.00	

yeni_konuttipi	Freq.	Percent	Cum.
mustakil konut	221	73.67	73.67
apartman dairesi	79	26.33	100.00
Total	300	100.00	

Ev seçiminde en önemli unsurlar

		Frequency	Percent of responses	Percent of cases
q16_1	cocuklugunda bu tip evde yasadim	32	10.67	10.67
q16_2	cocuklarimin oynayacagi alanlar var	27	9.00	9.00
q16_3	yesilalani cok	44	14.67	14.67
q16_4	butceme daha uygun	39	13.00	13.00
q16_5	kapicisi guvenligi var ailemde bu tip evde oturuyor	19	6.33	6.33
q16_6	bahcesinde sebze-meyve-cicek yetistirebilirim	27	9.00	9.00
q16_7	cok katli binalarda oturamiyorum	9	3.00	3.00
q16_8	depreme dayanikli	74	24.67	24.67
q16_9	aile fertleriyle beraber yasmak icin uygun	26	8.67	8.67
q16_10	diger	3	1.00	1.00
Total		300	100.00	100.00

Valid cases: 300
Missing cases: 0

Ev seçiminde önemli unsurlar

		Frequency	Percent of responses	Percent of cases
q16_1	cocuklugumda bu tip evde yasadim	14	4.67	4.67
q16_2	cocuklarimin oynayacagi alanlar var	43	14.33	14.33
q16_3	yesilalani cok	45	15.00	15.00
q16_4	butceme daha uygun	40	13.33	13.33
q16_5	kapicisi guvenligi var ailemde bu tip evde oturuyor	16	5.33	5.33
q16_6	bahcesinde sebze-meyve-cicek yetistirebilirim	37	12.33	12.33
q16_7	cok katli binalarda oturamiyorum	23	7.67	7.67
q16_8	depreme dayanikli	32	10.67	10.67
q16_9	aile fertleriyle beraber yasamak icin uygun	49	16.33	16.33
q16_10	diger	1	0.33	0.33
Total		300	100.00	100.00

Valid cases: 300

Missing cases: 0

Ev seçiminde daha az önemli unsurlar

		Frequency	Percent of responses	Percent of cases
q16_1	cocuklugumda bu tip evde yasadim	19	6.33	6.33
q16_2	cocuklarimin oynayacagi alanlar var	38	12.67	12.67
q16_3	yesilalani cok	49	16.33	16.33
q16_4	butceme daha uygun	16	5.33	5.33
q16_5	kapicisi guvenligi var ailemde bu tip evde oturuyor	23	7.67	7.67
q16_6	bahcesinde sebze-meyve-cicek yetistirebilirim	43	14.33	14.33
q16_7	cok katli binalarda oturamiyorum	15	5.00	5.00
q16_8	depreme dayanikli	14	4.67	4.67
q16_9	aile fertleriyle beraber yasamak icin uygun	38	12.67	12.67
q16_10	diger	45	15.00	15.00
Total		300	100.00	100.00

Valid cases: 300

Missing cases: 0

durum1a	Freq.	Percent	Cum.
mevcut konut	69	23.00	23.00
mustakil konut	185	61.67	84.67
apartman dairesi	46	15.33	100.00
Total	300	100.00	

durum2a	Freq.	Percent	Cum.
mevcut konut	71	23.67	23.67
mustakil konut	173	57.67	81.33
apartman dairesi	56	18.67	100.00
Total	300	100.00	

durum3a	Freq.	Percent	Cum.
mevcut konut	66	22.00	22.00
mustakil konut	175	58.33	80.33
apartman dairesi	59	19.67	100.00
Total	300	100.00	

Multinomial logit model tahmini

Model tahminine geçmeden önce; belirtilen 3 farklı durum için ev seçiminde etkili olabilen unsurlar şöyle belirtilmektedir:

- Aylık konut masrafı: konut kira, aidat ve elektrik-su-doğalgaz
- İşe ulaşım zamanı: ulaşımına yakınlığı
- İşe ulaşım masrafı: aylık harcama
- Evin büyüklüğü: konutun metrekaresi, konuttaki oda sayısı, banyo sayısı, balkon sayısı
- Evin yaşı: bina yaşı
- Depreme dayanıklılık: soru 16'da depreme dayanıklılığın en önemli- önemli-daha az önemli olduğunu düşünenler 1; düşünmeyenler 0 olarak kodlanmalı
- Yeşil alan: soru 16'da yeşil alanın en önemli- önemli-daha az önemli olduğunu düşünenler 1; düşünmeyenler 0 olarak kodlanmalı
- Şehre yakınlığı
- Eğitim ve sosyal alanlar yakınlığı: eğitim ve avm yakınlığı

DURUM 1 için Ki-kare test bulguları:

durumla	aylik_kira_tutari					99	Total
	300 t1 ve	301-500 t	501-700 t	701-1000	1001 t1 v		
mevcut konum	1	8	8	6	1	45	69
mustakil konut	6	19	30	11	3	116	185
apartman dairesi	2	6	10	3	1	24	46
Total	9	33	48	20	5	185	300

Pearson chi2(10) = 4.4539 Pr = 0.925

durumla	oturulan_konut_aidat_tutari					99	Total
	30 t1 ve	31-50 t1	51-70 t1	71-100 t1	101 t1 ve		
mevcut konum	13	17	4	4	12	19	69
mustakil konut	58	35	30	10	23	29	185
apartman dairesi	11	12	9	2	3	9	46
Total	82	64	43	16	38	57	300

Pearson chi2(10) = 15.7388 Pr = 0.107

durumla	konut_elektsugazgider					Total
	300 t1 ve	301-500 t	501-700 t	701-1000	1001 t1 v	
mevcut konum	23	30	9	5	2	69
mustakil konut	64	84	21	14	2	185
apartman dairesi	21	18	2	2	3	46
Total	108	132	32	21	7	300

Pearson chi2(8) = 9.2816 Pr = 0.319

durumla	aylik_toplam_harcama					Total
	2500 t1 v	2501-3500	35001-450	4501-5000	5001 t1 v	
mevcut konum	13	15	13	5	23	69
mustakil konut	38	43	48	19	37	185
apartman dairesi	5	14	13	10	4	46
Total	56	72	74	34	64	300

Pearson chi2(8) = 17.9969 Pr = 0.021

durumla	oturulan_konut_m2					Total
	100 m2 ve	101-150 m	151-200 m	201-250 m	251 m2 ve	
mevcut konum	12	33	15	4	5	69
mustakil konut	49	102	23	4	7	185
apartman dairesi	17	22	4	1	2	46
Total	78	157	42	9	14	300

Pearson chi2(8) = 12.6725 Pr = 0.124

durumla	konutun_odasayisi						Total
	1+0	1+1	2+1	3+1	4+1	5+1 ve us	
mevcut konum	1	3	12	37	13	3	69
mustakil konut	4	7	53	98	17	6	185
apartman dairesi	1	10	9	22	3	1	46
Total	6	20	74	157	33	10	300

Pearson chi2(10) = 27.6936 Pr = 0.002

durumla	konutun_balkonsayisi				Total
	balkon yo	1 balkon	2 balkon	3 balkon	
mevcut konum	8	18	37	6	69
mustakil konut	8	75	85	17	185
apartman dairesi	6	18	18	4	46
Total	22	111	140	27	300

Pearson chi2(6) = 10.2569 Pr = 0.114

durumla	konutun_banyosayisi			Total
	1 banyo	2 banyo	3 banyo v	
mevcut konum	48	16	5	69
mustakil konut	139	41	5	185
apartman dairesi	38	5	3	46
Total	225	62	13	300

Pearson chi2(4) = 6.1709 Pr = 0.187

durumla	bina_yasi				Total
	0-3 yil	4-7 yil	7-10 yil	10 yil ve	
mevcut konum	14	17	13	25	69
mustakil konut	26	49	36	74	185
apartman dairesi	13	13	2	18	46
Total	53	79	51	117	300

Pearson chi2(6) = 10.0102 Pr = 0.124

durumla	ddepem		Total
	0	1	
mevcut konum	43	26	69
mustakil konut	114	71	185
apartman dairesi	23	23	46
Total	180	120	300

Pearson chi2(2) = 2.2740 Pr = 0.321

durumla	dyesil		Total
	0	1	
mevcut konum	37	32	69
mustakil konut	101	84	185
apartman dairesi	24	22	46
Total	162	138	300

Pearson chi2(2) = 0.0920 Pr = 0.955

durumla	konut_sehreyakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konum	58	10	0	1	69
mustakil konut	157	24	3	1	185
apartman dairesi	39	7	0	0	46
Total	254	41	3	2	300

Pearson chi2(6) = 3.0341 Pr = 0.805

durumla	konut_okulayakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konum	59	8	1	1	69
mustakil konut	149	30	4	2	185
apartman dairesi	39	7	0	0	46
Total	247	45	5	3	300

Pearson chi2(6) = 2.5778 Pr = 0.860

durumla	konut_avmyeyakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konum	55	12	0	2	69
mustakil konut	144	36	4	1	185
apartman dairesi	39	7	0	0	46
Total	238	55	4	3	300

Pearson chi2(6) = 6.4547 Pr = 0.374

DURUM1: Ki-kare test sonuçlarına bakıldığında sadece harcama ve oda sayısı değişkenlerinin prob değerleri 0.05'in altındadır. Bu değişkenlerle kurulan multinominal logit modeli ise;

Iteration 0: log likelihood = -277.09806
 Iteration 1: log likelihood = -260.27218
 Iteration 2: log likelihood = -257.47346
 Iteration 3: log likelihood = -257.4267
 Iteration 4: log likelihood = -257.42669

Multinomial logistic regression

Number of obs = 300
 LR chi2(18) = 39.34
 Prob > chi2 = 0.0026
 Pseudo R2 = 0.0710

Log likelihood = -257.42669

durumla	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
mevcut_konum (base outcome)						
mustakil_konut						
harcama						
2	.0406828	.4476152	0.09	0.928	-.8366268	.9179924
3	.3113062	.4615654	0.67	0.500	-.5933454	1.215958
4	.373498	.6156959	0.61	0.544	-.8332438	1.58024
5	-.4026756	.4479951	-0.90	0.369	-1.28073	.4753787
odasayisi						
2	-.5557989	1.315098	-0.42	0.673	-3.133344	2.021746
3	.0961494	1.168114	0.08	0.934	-2.193311	2.38561
4	-.3635332	1.150597	-0.32	0.752	-2.618662	1.891596
5	-1.003026	1.195242	-0.84	0.401	-3.345658	1.339605
6	-.4321917	1.35482	-0.32	0.750	-3.087591	2.223208
_cons	1.329886	1.132762	1.17	0.240	-.8902874	3.55006
apartman_dairesi						
harcama						
2	1.120365	.6823985	1.64	0.101	-.217112	2.457841
3	1.334734	.7039679	1.90	0.058	-.0450181	2.714485
4	2.295116	.8224766	2.79	0.005	.6830912	3.90714
5	-.0564915	.8242742	-0.07	0.945	-1.672039	1.559056
odasayisi						
2	1.115947	1.583308	0.70	0.481	-1.987281	4.219174
3	-.5553055	1.510214	-0.37	0.713	-3.515271	2.40466
4	-.8603728	1.483211	-0.58	0.562	-3.767413	2.046668
5	-1.639389	1.599427	-1.02	0.305	-4.774207	1.49543
6	-1.155482	1.91671	-0.60	0.547	-4.912165	2.601201
_cons	-.6850754	1.488161	-0.46	0.645	-3.601817	2.231666

Multinomial logistic regression

Number of obs = 300

LR chi2(18) = 39.34

Prob > chi2 = 0.0026

Pseudo R2 = 0.0710

Log likelihood = -257.42669

durumla	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
mevcut_konum (base outcome)						
mustakil_konut						
harcama						
2	1.041522	.4662009	0.09	0.928	-.4331692	2.504258
3	1.365207	.6301324	0.67	0.500	-.5524759	3.373524
4	1.452808	.8944877	0.61	0.544	-.4346371	4.85612
5	.668529	.2994977	-0.90	0.369	-.2778345	1.608623
odasayisi						
2	-.5736138	.7543584	-0.42	0.673	-.0435719	7.551497
3	1.100924	1.286004	0.08	0.934	-.1115468	10.86569
4	-.6952156	.7999131	-0.32	0.752	-.0729003	6.62994
5	-.3667678	.4383762	-0.84	0.401	-.035237	3.817534
6	-.649085	.8793936	-0.32	0.750	-.0456117	9.236912
_cons	3.780613	4.282536	1.17	0.240	-.4105378	34.81539
apartman_dairesi						
harcama						
2	3.065972	2.092215	1.64	0.101	-.8048399	11.67957
3	3.798984	2.674363	1.90	0.058	-.9559802	15.09684
4	9.925584	8.16356	2.79	0.005	1.979989	49.75645
5	-.9450745	.7790005	-0.07	0.945	-.1878636	4.754332
odasayisi						
2	3.052457	4.83298	0.70	0.481	-.1370677	67.97732
3	-.5738969	.8667073	-0.37	0.713	-.0297397	11.07466
4	-.4230043	.6274047	-0.58	0.562	-.0231118	7.742058
5	-.1940987	.3104466	-1.02	0.305	-.0084448	4.461255
6	-.3149057	.603583	-0.60	0.547	-.0073565	13.47992
_cons	-.5040522	.7501108	-0.46	0.645	-.0272741	9.315376

DURUM 2 için ki-kare test sonuçları:

durum2a	aylik_kira_tutari					99	Total
	300 tl ve	301-500 t	501-700 t	701-1000	1001 tl v		
mevcut konut	1	5	12	7	1	45	71
mustakil konut	4	21	24	6	1	117	173
apartman dairesi	4	7	12	7	3	23	56
Total	9	33	48	20	5	185	300

Pearson chi2(10) = 24.2790 Pr = 0.007

durum2a	oturulan konutun aidat tutari					99	Total
	30 t1 ve	31-50 t1	51-70 t1	71-100 t1	101 t1 ve		
mevcut konut	14	15	10	4	12	16	71
mustakil konut	52	37	20	9	22	33	173
apartman dairesi	16	12	13	3	4	8	56
Total	82	64	43	16	38	57	300

Pearson chi2 (10) = 9.5165 Pr = 0.484

durum2a	konut_elektsugazgider					Total
	300 t1 ve	301-500 t	501-700 t	701-1000	1001 t1 v	
mevcut konut	25	30	8	5	3	71
mustakil konut	57	82	20	12	2	173
apartman dairesi	26	20	4	4	2	56
Total	108	132	32	21	7	300

Pearson chi2 (8) = 6.8220 Pr = 0.556

durum2a	konut_ulasimayakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	65	5	0	1	71
mustakil konut	151	20	1	1	173
apartman dairesi	49	7	0	0	56
Total	265	32	1	2	300

Pearson chi2 (6) = 3.0034 Pr = 0.808

durum2a	aylik_toplam_harcama					Total
	2500 t1 v	2501-3500	35001-450	4501-5000	5001 t1 v	
mevcut konut	14	13	16	5	23	71
mustakil konut	34	41	42	22	34	173
apartman dairesi	8	18	16	7	7	56
Total	56	72	74	34	64	300

Pearson chi2 (8) = 11.5690 Pr = 0.171

durum2a	oturulan_konut_m2					Total
	100 m2 ve	101-150 m	151-200 m	201-250 m	251 m2 ve	
mevcut konut	11	37	13	5	5	71
mustakil konut	45	95	22	3	8	173
apartman dairesi	22	25	7	1	1	56
Total	78	157	42	9	14	300

Pearson chi2 (8) = 15.8272 Pr = 0.045

durum2a	konutun_odasayisi						Total
	1+0	1+1	2+1	3+1	4+1	5+1 ve us	
mevcut konut	0	4	11	39	12	5	71
mustakil konut	3	5	52	90	18	5	173
apartman dairesi	3	11	11	28	3	0	56
Total	6	20	74	157	33	10	300

Pearson chi2 (10) = 36.6055 Pr = 0.000

durum2a	konutun_balkonsayisi				Total
	balkon yo	1 balkon	2 balkon	3 balkon	
mevcut konut	5	25	31	10	71
mustakil konut	8	66	86	13	173
apartman dairesi	9	20	23	4	56
Total	22	111	140	27	300

Pearson chi2 (6) = 11.2534 Pr = 0.081

durum2a	konutun_banyosayisi			Total
	1 banyo	2 banyo	3 banyo v	
mevcut konut	48	19	4	71
mustakil konut	131	36	6	173
apartman dairesi	46	7	3	56
Total	225	62	13	300

Pearson chi2 (4) = 4.7067 Pr = 0.319

durum2a	bina_yasi				Total
	0-3 yil	4-7 yil	7-10 yil	10 yil ve	
mevcut konut	16	19	11	25	71
mustakil konut	24	47	34	68	173
apartman dairesi	13	13	6	24	56
Total	53	79	51	117	300

Pearson chi2 (6) = 6.1869 Pr = 0.403

durum2a	konut_sehreyakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	61	9	0	1	71
mustakil konut	150	20	2	1	173
apartman dairesi	43	12	1	0	56
Total	254	41	3	2	300

Pearson chi2 (6) = 5.6674 Pr = 0.461

durum2a	konut_okulayakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	61	8	1	1	71
mustakil konut	142	26	4	1	173
apartman dairesi	44	11	0	1	56
Total	247	45	5	3	300

Pearson chi2 (6) = 3.8389 Pr = 0.698

durum2a	konut_avmyeyakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	58	11	0	2	71
mustakil konut	137	33	2	1	173
apartman dairesi	43	11	2	0	56
Total	238	55	4	3	300

Pearson chi2 (6) = 6.8158 Pr = 0.338

durum2a	ckleprem		Total
	0	1	
mevcut konut	45	26	71
mustakil konut	110	63	173
apartman dairesi	25	31	56
Total	180	120	300

Pearson chi2 (2) = 6.7668 Pr = 0.034

durum2a	dyesil		Total
	0	1	
mevcut konut	39	32	71
mustakil konut	95	78	173
apartman dairesi	28	28	56
Total	162	138	300

Pearson chi2 (2) = 0.4435 Pr = 0.801

DURUM 2 Multinomial logit sonuç:

Multinomial logistic regression

Number of obs = 300

LR chi2 (36) = 68.60

Prob > chi2 = 0.0009

Pseudo R2 = 0.1177

Log likelihood = -257.24462

durum2a	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
mevcut_konut	(base outcome)					
mustakil_konut						
kiratutar						
2	-.2166993	1.331741	-0.16	0.871	-2.826864 2.393465	
3	-.9585881	1.293313	-0.74	0.459	-3.493435 1.576259	
4	-1.613091	1.381811	-1.17	0.243	-4.321392 1.095209	
5	-1.41251	1.944138	-0.73	0.468	-5.222952 2.397931	
99	-1.1794547	1.278443	-0.14	0.888	-2.685157 2.326248	
konutm2						
2	-.4287475	.5065195	-0.85	0.397	-1.421507 .5640124	
3	-.6428989	.6431161	-1.00	0.317	-1.903383 .6175855	
4	-1.913735	.9241735	-2.07	0.038	-3.725082 -.1023879	
5	-.3818417	.903467	-0.42	0.673	-2.152604 1.388921	
odasayisi						
2	-15.47434	1154.115	-0.01	0.989	-2277.498 2246.549	
3	-14.1047	1154.115	-0.01	0.990	-2276.128 2247.918	
4	-14.90118	1154.115	-0.01	0.990	-2276.924 2247.122	
5	-15.25339	1154.115	-0.01	0.989	-2277.277 2246.77	
6	-15.87387	1154.115	-0.01	0.989	-2277.898 2246.15	
balkonsayisi						
2	1.023722	.6896835	1.48	0.138	-.3280326 2.375477	
3	1.40514	.7103	1.98	0.048	.012978 2.797303	
4	.9477978	.8550992	1.11	0.268	-.7281657 2.623761	
1.ddeprem	.1493614	.3211345	0.47	0.642	-.4800507 .7787735	
_cons	15.35396	1154.115	0.01	0.989	-2246.67 2277.378	
apartman_dairesi						
kiratutar						
2	-.6250349	1.379557	-0.45	0.650	-3.328918 2.078848	
3	-.9001116	1.322126	-0.68	0.496	-3.491431 1.691208	
4	-.5227127	1.398033	-0.37	0.708	-3.262808 2.217382	
5	1.095916	1.85353	0.59	0.554	-2.536935 4.728768	
99	-.7208517	1.31118	-0.55	0.582	-3.290717 1.849013	
konutm2						
2	-.3632968	.6394571	-0.57	0.570	-1.61661 .890016	
3	-.1483482	.8189676	-0.18	0.856	-1.753495 1.456799	
4	-2.198647	1.409799	-1.56	0.119	-4.961802 .5645073	
5	-.7298108	1.559234	-0.47	0.640	-3.785854 2.326233	
odasayisi						
2	-13.72887	1154.115	-0.01	0.991	-2275.752 2248.294	
3	-14.72339	1154.115	-0.01	0.990	-2276.747 2247.3	
4	-15.03032	1154.115	-0.01	0.990	-2277.054 2246.993	
5	-16.4361	1154.115	-0.01	0.989	-2278.46 2245.588	
6	-29.8753	1480.862	-0.02	0.984	-2932.312 2872.561	
balkonsayisi						
2	-.1083733	.7204568	-0.15	0.880	-1.520443 1.303696	
3	.499124	.7682544	0.65	0.516	-1.006627 2.004875	
4	.5356916	1.019192	0.53	0.599	-1.461888 2.533272	
1.ddeprem	.8284619	.4057488	2.04	0.041	.0332088 1.623715	
_cons	15.09831	1154.115	0.01	0.990	-2246.925 2277.122	

Multinomial logistic regression

Number of obs = 300

LR chi2(36) = 68.60

Prob > chi2 = 0.0009

Log likelihood = -257.24462

Pseudo R2 = 0.1177

durum2a	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
mevcut_konut (base outcome)					
mustakil_konut					
kiratutar					
2	.8051721	1.072281	-0.16	0.871	.0591982 10.95138
3	.3834339	.4959	-0.74	0.459	.0303963 4.836827
4	.1992706	.2753544	-1.17	0.243	.0132814 2.989807
5	.2435311	.4734583	-0.73	0.468	.0053914 11.00039
99	.8357258	1.068428	-0.14	0.888	.0682105 10.23945
konutm2					
2	.6513244	.3299085	-0.85	0.397	.2413499 1.757711
3	.5257661	.3381286	-1.00	0.317	.1490635 1.854445
4	.1475284	.1363418	-2.07	0.038	.0241111 .9026793
5	.6826031	.6167094	-0.42	0.673	.1161812 4.010521
odasayisi					
2	1.90e-07	.0002197	-0.01	0.989	0 .
3	7.49e-07	.0008643	-0.01	0.990	0 .
4	3.38e-07	.0003897	-0.01	0.990	0 .
5	2.37e-07	.000274	-0.01	0.989	0 .
6	1.28e-07	.0001473	-0.01	0.989	0 .
balkonsayisi					
2	2.783537	1.919759	1.48	0.138	.7203395 10.75614
3	4.076099	2.895254	1.98	0.048	1.013063 16.40036
4	2.580022	2.206174	1.11	0.268	.4827938 13.78749
ddepem	1.161093	.3728669	0.47	0.642	.618752 2.178798
_cons	4657342	5.38e+09	0.01	0.989	0 .
apartman_dairesi					
kiratutar					
2	.5352428	.7383982	-0.45	0.650	.0358319 7.995254
3	.4065243	.5374764	-0.68	0.496	.0304573 5.426032
4	.59291	.8289079	-0.37	0.708	.0382808 9.18326
5	2.991922	5.545617	0.59	0.554	.0791085 113.156
99	.4863379	.6376764	-0.55	0.582	.0372272 6.353548
konutm2					
2	.69538	.4446657	-0.57	0.570	.1985708 2.435169
3	.8621309	.7060572	-0.18	0.856	.1731676 4.292197
4	.1109532	.1564216	-1.56	0.119	.0070003 1.758581
5	.4820002	.7515513	-0.47	0.640	.0226895 10.23929
odasayisi					
2	1.09e-06	.0012586	-0.01	0.991	0 .
3	4.03e-07	.0004655	-0.01	0.990	0 .
4	2.97e-07	.0003425	-0.01	0.990	0 .
5	7.28e-08	.000084	-0.01	0.989	0 .
6	1.06e-13	1.57e-10	-0.02	0.984	0 .
balkonsayisi					
2	.8972926	.6464605	-0.15	0.880	.2186151 3.682884
3	1.647278	1.265528	0.65	0.516	.3654496 7.425164
4	1.70863	1.741422	0.53	0.599	.2317982 12.59464
ddepem	2.289794	.9290813	2.04	0.041	1.033766 5.071898
_cons	3606722	4.16e+09	0.01	0.990	0 .

DURUM 3 için ki-kare test sonuçları:

durum3a	aylik kira tutari					99	Total
	300 t1 ve	301-500 t	501-700 t	701-1000	1001 t1 v		
mevcut konut	0	7	7	6	1	45	66
mustakil konut	5	19	28	9	1	113	175
apartman dairesi	4	7	13	5	3	27	59
Total	9	33	48	20	5	185	300

Pearson chi2 (10) = 17.3956 Pr = 0.066

durum3a	oturulan konutun aidat tutari					99	Total
	30 t1 ve	31-50 t1	51-70 t1	71-100 t1	101 t1 ve		
mevcut konut	13	17	3	4	11	18	66
mustakil konut	54	32	27	8	22	32	175
apartman dairesi	15	15	13	4	5	7	59
Total	82	64	43	16	38	57	300

Pearson chi2 (10) = 17.2570 Pr = 0.069

durum3a	konut elektisugazgider					Total
	300 t1 ve	301-500 t	501-700 t	701-1000	1001 t1 v	
mevcut konut	20	30	7	8	1	66
mustakil konut	62	81	21	8	3	175
apartman dairesi	26	21	4	5	3	59
Total	108	132	32	21	7	300

Pearson chi2 (8) = 10.5140 Pr = 0.231

durum3a	konut ulasimayakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	56	8	0	2	66
mustakil konut	157	17	1	0	175
apartman dairesi	52	7	0	0	59
Total	265	32	1	2	300

Pearson chi2 (6) = 8.2930 Pr = 0.217

durum3a	aylik toplam harcama					Total
	2500 t1 v	2501-3500	35001-450	4501-5000	5001 t1 v	
mevcut konut	13	14	13	3	23	66
mustakil konut	37	40	45	24	29	175
apartman dairesi	6	18	16	7	12	59
Total	56	72	74	34	64	300

Pearson chi2 (8) = 16.2390 Pr = 0.039

durum3a	oturulan_konut_m2					Total
	100 m2 ve	101-150 m	151-200 m	201-250 m	251 m2 ve	
mevcut konut	11	34	10	5	6	66
mustakil konut	47	93	26	2	7	175
apartman dairesi	20	30	6	2	1	59
Total	78	157	42	9	14	300

Pearson chi2(8) = 15.2039 Pr = 0.055

durum3a	konutun_odasayisi						Total
	1+0	1+1	2+1	3+1	4+1	5+1 ve us	
mevcut konut	0	3	9	37	12	5	66
mustakil konut	3	7	52	91	17	5	175
apartman dairesi	3	10	13	29	4	0	59
Total	6	20	74	157	33	10	300

Pearson chi2(10) = 31.3519 Pr = 0.001

durum3a	konutun_balkonsayisi				Total
	balkon yo	1 balkon	2 balkon	3 balkon	
mevcut konut	7	24	27	8	66
mustakil konut	7	65	89	14	175
apartman dairesi	8	22	24	5	59
Total	22	111	140	27	300

Pearson chi2(6) = 9.2514 Pr = 0.160

durum3a	konutun_banyosayisi			Total
	1 banyo	2 banyo	3 banyo v	
mevcut konut	45	16	5	66
mustakil konut	131	39	5	175
apartman dairesi	49	7	3	59
Total	225	62	13	300

Pearson chi2(4) = 6.3198 Pr = 0.177

durum3a	bina_yasi				Total
	0-3 yil	4-7 yil	7-10 yil	10 yil ve	
mevcut konut	13	17	12	24	66
mustakil konut	26	43	36	70	175
apartman dairesi	14	19	3	23	59
Total	53	79	51	117	300

Pearson chi2(6) = 9.6069 Pr = 0.142

durum3a	konut_sehreyakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	53	11	0	2	66
mustakil konut	156	16	3	0	175
apartman dairesi	45	14	0	0	59
Total	254	41	3	2	300

Pearson chi2 (6) = 17.7135 Pr = 0.007

durum3a	konut_okulayakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	54	9	1	2	66
mustakil konut	147	23	4	1	175
apartman dairesi	46	13	0	0	59
Total	247	45	5	3	300

Pearson chi2 (6) = 7.6549 Pr = 0.264

durum3a	konut_avmyeyakin				Total
	yakin (0-	orta (31-	uzak (61	bilmiyoru	
mevcut konut	51	13	0	2	66
mustakil konut	143	28	3	1	175
apartman dairesi	44	14	1	0	59
Total	238	55	4	3	300

Pearson chi2 (6) = 6.6125 Pr = 0.358

durum3a	ddepren		Total
	0	1	
mevcut konut	37	29	66
mustakil konut	112	63	175
apartman dairesi	31	28	59
Total	180	120	300

Pearson chi2 (2) = 2.9607 Pr = 0.228

durum3a	dyesil		Total
	0	1	
mevcut konut	41	25	66
mustakil konut	90	85	175
apartman dairesi	31	28	59
Total	162	138	300

Pearson chi2 (2) = 2.2687 Pr = 0.322

Multinomial logistic regression Number of obs = 300
 LR chi2(52) = 94.29
 Prob > chi2 = 0.0002
 Log likelihood = -242.05901 Pseudo R2 = 0.1625

Outcome	Coeff.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
newcat_kamat (base outcome)					
mustakil_kamat					
kiratastar					
2	-12.02576	798.2052	-0.02	0.987	-1577.685 1551.614
3	-12.82788	798.2052	-0.02	0.987	-1577.487 1551.812
4	-12.99284	798.2054	-0.02	0.987	-1577.644 1551.656
5	-14.29204	798.2066	-0.02	0.986	-1578.945 1550.259
99	-12.48299	798.2052	-0.02	0.988	-1577.122 1552.165
komataidat					
2	-7886076	4907725	-1.61	0.108	-1.750506 -1.722907
3	-8528126	7291865	1.17	0.242	-5.752656 2.282992
4	-8524915	7626951	-1.12	0.264	-2.249206 -6.442222
5	-0418522	6259122	-0.07	0.948	-1.288222 1.204514
99	-8914422	5184469	-1.72	0.086	-1.90758 -1.246949
barcama					
2	2262786	5176028	0.46	0.648	-7781062 1.250862
3	2122955	5252252	0.59	0.552	-7172221 1.241914
4	1.480272	7682989	1.92	0.054	-0.0255659 2.98611
5	-4211416	5452922	-0.79	0.429	-1.500092 -6.278095
komata2					
2	-5142207	5684155	-0.90	0.266	-1.628205 -5.998422
3	-1757596	7098491	-0.25	0.804	-1.567028 1.215519
4	-1.872117	1.052681	-1.78	0.076	-2.927292 -1.920595
5	-7027447	1.066271	-0.66	0.509	-2.792792 1.282204
ndasayisi					
2	-14.64724	910.0799	-0.02	0.987	-1798.271 1769.076
3	-12.20212	910.0797	-0.01	0.988	-1796.926 1770.52
4	-12.91402	910.0797	-0.02	0.988	-1797.628 1769.809
5	-14.09001	910.0798	-0.02	0.988	-1797.814 1769.624
6	-14.99281	910.0802	-0.02	0.987	-1798.717 1768.722
komatyakini					
2	-9149554	4848792	-1.89	0.059	-1.865201 -0.252902
3	14.52102	1220.252	0.01	0.991	-2572.125 2602.167
4	-17.11484	2516.284	-0.01	0.995	-4948.941 4914.712
_cms	28.21745	1210.592	0.02	0.981	-2244.501 2400.926
apartman_dairesi					
kiratastar					
2	-14.61692	798.2054	-0.02	0.985	-1579.267 1550.022
3	-14.22545	798.2054	-0.02	0.986	-1578.875 1550.424
4	-14.81421	798.2057	-0.02	0.985	-1579.465 1549.826
5	-12.72218	798.2065	-0.02	0.986	-1578.284 1550.92
99	-14.59452	798.2054	-0.02	0.985	-1579.244 1550.055
komataidat					
2	-0488224	5966597	-0.08	0.925	-1.218255 1.120608
3	1.262427	8192472	1.54	0.122	-2.242529 2.868228
4	1118556	9049005	0.12	0.902	-1.661717 1.885428
5	1826909	8524282	0.21	0.820	-1.490017 1.852299
99	-2809244	6847226	-0.56	0.578	-1.722978 -0.9611289
barcama					
2	1.666452	7227157	2.27	0.022	2.228252 2.104508
3	1.726922	7282276	2.25	0.019	2.2898176 2.184048
4	2.792995	9812416	2.85	0.004	2.8697967 4.716192
5	1.460244	7754854	1.88	0.060	-0.0596798 2.980167
komata2					
2	-1424186	7062268	-0.20	0.829	-1.527812 1.240976
3	-2028272	9176594	-0.22	0.824	-2.002407 1.594752
4	-6856516	1.241518	-0.51	0.609	-2.214978 1.942675
5	-1.479958	1.720072	-0.86	0.290	-4.851228 1.891222
ndasayisi					
2	-12.56452	910.0798	-0.01	0.988	-1797.288 1770.159
3	-12.96594	910.0797	-0.02	0.988	-1797.689 1769.757
4	-14.62261	910.0798	-0.02	0.987	-1798.257 1769.09
5	-14.98942	910.0801	-0.02	0.987	-1798.714 1768.725
6	-28.69995	1228.696	-0.02	0.982	-2456.499 2299.099
komatyakini					
2	427522	5550022	0.79	0.421	-6502614 1.525207
3	-2294499	1882.595	-0.00	1.000	-2690.157 2689.478
4	-16.78086	4296.809	-0.00	0.997	-8624.267 8600.806
_cms	27.28887	1210.592	0.02	0.982	-2245.229 2400.107

Multinomial logistic regression Number of obs = 300
 LR chi2(52) = 94.29
 Prob > chi2 = 0.0003
 Log likelihood = -243.05901 Pseudo R2 = 0.1625

durum3a	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
mevcut_konut (base outcome)						
mustakil_konut						
kiratutar						
2	2.18e-06	.001741	-0.02	0.987	0	-
3	2.66e-06	.002122	-0.02	0.987	0	-
4	2.27e-06	.0018156	-0.02	0.987	0	-
5	6.20e-07	.0004952	-0.02	0.986	0	-
99	3.79e-06	.003023	-0.02	0.988	0	-
konutaidat						
2	.4544772	.2230453	-1.61	0.108	-.173686	1.189212
3	2.348586	1.712558	1.17	0.242	-.5624992	9.805985
4	.4263513	.3256024	-1.12	0.264	-.0954353	1.904698
5	.9590105	.6098475	-0.07	0.948	-.2757612	3.335137
99	.4100639	.2125964	-1.72	0.086	-.1484392	1.132803
harcama						
2	1.266654	.6556248	0.46	0.648	-.459275	3.493358
3	1.366558	.7178877	0.59	0.552	-.488057	3.82636
4	4.394142	3.376014	1.93	0.054	.9747582	19.80848
5	.6497669	.3543785	-0.79	0.429	-.2231095	1.892331
konutm2						
2	.5979604	.33989	-0.90	0.366	-.196262	1.821833
3	.8388196	.5954353	-0.25	0.804	-.2086623	3.372044
4	-.1537978	.1620538	-1.78	0.076	-.0195009	1.212955
5	.4947292	.5275648	-0.66	0.509	-.0611887	4.000038
odasayisi						
2	4.35e-07	.0003962	-0.02	0.987	0	-
3	1.84e-06	.0016789	-0.01	0.988	0	-
4	9.06e-07	.0008247	-0.02	0.988	0	-
5	7.60e-07	.0006916	-0.02	0.988	0	-
6	3.08e-07	.0002804	-0.02	0.987	0	-
konutyakin1						
2	.4005345	.1942108	-1.89	0.059	-.1548496	1.036024
3	2024875	2.67e+09	0.01	0.991	0	-
4	3.69e-08	.0000929	-0.01	0.995	0	-
_cons	1.80e+12	2.18e+15	0.02	0.981	0	-
apartman_dairesi						
kiratutar						
2	4.49e-07	.0003582	-0.02	0.985	0	-
3	6.64e-07	.0005298	-0.02	0.986	0	-
4	3.68e-07	.000294	-0.02	0.985	0	-
5	1.09e-06	.0008677	-0.02	0.986	0	-
99	4.59e-07	.0003663	-0.02	0.985	0	-
konutaidat						
2	.9523493	.5682285	-0.08	0.935	-.2957458	3.066719
3	3.534024	2.895593	1.54	0.123	-.7093162	17.60756
4	1.118351	1.011997	0.12	0.902	-.1898128	6.589174
5	1.200443	1.024504	0.21	0.830	-.2253688	6.39425
99	.6832296	.4678303	-0.56	0.578	-.1785337	2.614647
harcama						
2	5.293351	3.883815	2.27	0.023	1.256582	22.29824
3	5.679895	4.19368	2.35	0.019	1.336184	24.14429
4	16.32985	16.02353	2.85	0.004	2.386426	111.742
5	4.307009	3.340023	1.88	0.060	.9420662	19.69111
konutm2						
2	.8663914	.6119641	-0.20	0.839	-.2170097	3.458988
3	.8156032	.748446	-0.22	0.824	-.13501	4.927108
4	.5037619	.6758055	-0.51	0.609	-.0363349	6.984369
5	.2276473	.3915699	-0.86	0.390	-.0078187	6.628129
odasayisi						
2	1.29e-06	.0011697	-0.01	0.988	0	-
3	8.60e-07	.000783	-0.02	0.988	0	-
4	4.41e-07	.0004016	-0.02	0.987	0	-
5	3.09e-07	.0002814	-0.02	0.987	0	-
6	3.43e-13	4.25e-10	-0.02	0.982	0	-
konutyakin1						
2	1.548866	.859624	0.79	0.431	-.5219093	4.596556
3	-.712162	1340.712	-0.00	1.000	0	-
4	5.15e-08	.0002266	-0.00	0.997	0	-
_cons	7.85e+11	9.50e+14	0.02	0.982	0	-

EK 3: ORJİNAL TABLOLAR

mlogit bulgular STATA komutlar ve sonuçlar DURUM1

- mlogit tercihbir ykira yaidat fatura konutmetre2 yeniodasayisi balkonsayisi banyosayisi binayasi sehiryakin okulayakin avmyeyakin deprem yesilalan, base(3)

Multinomial logistic regression Number of obs = 300
 LR chi2(26) = 33.32
 Prob > chi2 = 0.1531
 Pseudo R2 = 0.0601

Log likelihood = -260.44027

tercihbir	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
apartman					
ykira	-.0034718	.1413661	-0.02	0.980	-.2805443 .2736007
yaidat	-2.69e-06	.1374596	-0.00	1.000	-.2694185 .2694131
fatura	.0871157	.2413091	0.36	0.718	-.3858414 .5600729
konutmetre2	-.3552744	.3153835	-1.13	0.260	-.9734148 .262866
yeniodasayisi	-.6270968	.3239351	-1.94	0.053	-1.261998 .0078043
balkonsayisi	.3119662	.3227369	0.97	0.334	-.3205865 .944519
banyosayisi	.009822	.474868	0.02	0.983	-.9209023 .9405462
binayasi	-.1184808	.1847231	-0.64	0.521	-.4805314 .2435699
sehiryakin	.3327991	.8065182	0.41	0.680	-1.247948 1.913546
okulayakin	.7554801	.8048785	0.94	0.348	-.8220529 2.333013
avmyeyakin	-1.127313	.7755139	-1.45	0.146	-2.647292 .3926663
deprem	.3032087	.4347995	0.70	0.486	-.5489827 1.1554
yesilalan	.0341339	.4439696	0.08	0.939	-.8360305 .9042983
_cons	.9612341	1.702696	0.56	0.572	-2.375989 4.298457
mustakil					
ykira	-.0780448	.1085047	-0.72	0.472	-.29071 .1346205
yaidat	.085032	.0953754	0.89	0.373	-.1019004 .2719643
fatura	.076522	.1789765	0.43	0.669	-.2742655 .4273095
konutmetre2	-.5511237	.2331434	-2.36	0.018	-1.008076 -.094171
yeniodasayisi	-.180806	.2450952	-0.74	0.461	-.6611838 .2995718
balkonsayisi	.446331	.2411519	1.85	0.064	-.0263181 .9189802
banyosayisi	-.0130493	.3312192	-0.04	0.969	-.662227 .6361284
binayasi	.0594095	.1407341	0.42	0.673	-.2164242 .3352432
sehiryakin	-.4196711	.596493	-0.70	0.482	-1.588776 .7494336
okulayakin	1.100504	.613588	1.79	0.073	-.1021067 2.303114
avmyeyakin	-.3705554	.5452353	-0.68	0.497	-1.439197 .6980861
deprem	.6873483	.3212836	2.14	0.032	.057644 1.317053
yesilalan	-.2057655	.326912	-0.63	0.529	-.8465012 .4349702
_cons	.0416831	1.298929	0.03	0.974	-2.504171 2.587538
mevcut	(base outcome)				

• mlogtest, lr

**** Likelihood-ratio tests for independent variables

Ho: All coefficients associated with given variable(s) are 0.

tercibbir	chi2	df	P>chi2
ykira	0.718	2	0.698
yaidat	1.058	2	0.589
fatura	0.209	2	0.901
konutmetre2	5.810	2	0.055
yeniodasayisi	4.002	2	0.135
balkonsayisi	3.470	2	0.176
banyosayisi	0.004	2	0.998
binayasi	1.288	2	0.525
sehiryakin	1.386	2	0.500
okulayakin	3.433	2	0.180
avmyeyakin	2.227	2	0.328
deprem	4.887	2	0.087
yesilalan	0.647	2	0.724

Likelihood ratio testinin SPSS 22 program çıktısı ise:

Likelihood Ratio Tests

Effect	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	462,270 ^a	,000	0	.
ykira	467,420	5,150	10	,881
yaidat	482,049	19,779	10	,031
fatura	473,587	11,317	8	,184
yeni_oda	471,044	8,775	8	,362
balkon	471,081	8,812	6	,184
banyo	468,035	5,765	4	,217
bina_yas	470,314	8,044	6	,235
sehir	463,496	1,226	2	,542
okul	465,771	3,501	2	,174
avm	466,109	3,839	2	,147
deprem	464,581	2,311	2	,315
yesil_alan	463,071	,802	2	,670
metre2	468,328	6,058	8	,641

The chi-square statistic is the difference in -2 log-likelihoods between the final model and a reduced model. The reduced model is formed by omitting an effect from the final model. The null hypothesis is that all parameters of that effect are 0.

a. This reduced model is equivalent to the final model because omitting the effect does not increase the degrees of freedom.

Multinomial logistic regression Number of obs = 300
 LR chi2(20) = 32.27
 Prob > chi2 = 0.0406
 Log likelihood = -260.96536 Pseudo R2 = 0.0582

tercibbir	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
apartman						
yaidat						
2	.2967549	.5979879	0.50	0.620	-.8752799 1.46879	
3	.3233023	.5864736	0.55	0.581	-.8261648 1.472769	
4	1.570381	.7425539	2.11	0.034	.1150022 3.02576	
5	.0969971	.9797385	0.10	0.921	-1.823255 2.017249	
6	-.5949329	.8237881	-0.72	0.470	-2.209528 1.019662	
konutmetre2						
1	.7195438	.489292	1.47	0.141	-.2394508 1.678539	
3	-.88665	.6531432	-1.36	0.175	-2.166787 .3934872	
4	-.9260517	1.183871	-0.78	0.434	-3.246396 1.394292	
5	.1330304	.994351	0.13	0.894	-1.815862 2.081922	
2.deprem	.0936012	.3985116	0.23	0.814	-.6874673 .8746697	
_cons	-.7594201	.5265709	-1.44	0.149	-1.79148 .2726399	
mustakil						
yaidat						
2	.8163826	.4451468	1.83	0.067	-.0560892 1.688854	
3	.0822184	.4446567	0.18	0.853	-.7892928 .9537296	
4	1.527144	.621727	2.46	0.014	.3085811 2.745706	
5	.4967944	.6798511	0.73	0.465	-.8356892 1.829278	
6	.3332681	.5071661	0.66	0.511	-.6607592 1.327296	
konutmetre2						
1	.0949522	.3995345	0.24	0.812	-.6881209 .8780254	
3	-.7263999	.4164444	-1.74	0.081	-1.542616 .0898161	
4	-.8995285	.7775698	-1.16	0.247	-2.423537 .6244803	
5	-.8068293	.6981457	-1.16	0.248	-2.17517 .5615111	
2.deprem	.6308022	.3004995	2.10	0.036	.0418341 1.21977	
_cons	.3419198	.3908596	0.87	0.382	-.4241509 1.10799	
mevcut	(base outcome)					

- mlogitgof

Goodness-of-fit test for a multinomial logistic regression model
 Dependent variable: tercih

number of observations = 300
 number of outcome values = 3
 base outcome value = 3
 number of groups = 10
 chi-squared statistic = 17.981
 degrees of freedom = 16
 Prob > chi-squared = 0.325

DURUM 2 SONUÇLAR

- mlogit tercihiki ykira yaidat fatura konutmetre2 yeniодasayisi balkonsayisi banyosayisi binayasi sehiryakin okulayakin avmyeyakin deprem yesilalan, base(3)

Multinomial logistic regression Number of obs = 300
 LR chi2(26) = 48.36
 Prob > chi2 = 0.0049
 Log likelihood = -267.3657 Pseudo R2 = 0.0829

tercihiki	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
apartman						
ykira	-.0837235	.1287807	0.65	0.516	-.168682	.336129
yaidat	-.0067881	.1296815	0.05	0.958	-.2473829	.2609591
fatura	.053352	.2311967	0.23	0.817	-.3997852	.5064893
konutmetre2	-.2735137	.3071379	-0.89	0.373	-.875493	.3284655
yeniодasayisi	-.9878044	.3271137	-3.02	0.003	-1.628935	-.3466734
balkonsayisi	-.1531389	.3098847	0.49	0.621	-.454224	.7605017
banyosayisi	.5288033	.4535007	1.17	0.244	-.3600417	1.417648
binayasi	.2001864	.1813649	1.10	0.270	-.1552822	.555655
sehiryakin	1.030418	.7419327	1.39	0.165	-.4237435	2.484579
okulayakin	-.4046398	.727756	0.56	0.578	-1.021736	1.831015
avmyeyakin	-.6833061	.7129426	-0.96	0.338	-2.080648	.7140357
deprem	-.3455737	.4156739	-0.83	0.406	-1.16028	.4691321
yesilalan	-.1087541	.4240015	-0.26	0.798	-.9397818	.7222736
_cons	.8833442	1.624665	0.54	0.587	-2.30094	4.067628
mustakil						
ykira	-.2516288	.1080024	-2.33	0.020	-.4633096	-.0399479
yaidat	-.0183811	.0935638	-0.20	0.844	-.2017627	.1650005
fatura	.171579	.1750447	0.98	0.327	-.1715024	.5146603
konutmetre2	-.4257535	.2275348	-1.87	0.061	-.8717135	.0202065
yeniодasayisi	-.4129882	.2485311	-1.66	0.097	-.9001002	.0741238
balkonsayisi	.2783183	.2401493	1.16	0.246	-.1923657	.7490022
banyosayisi	.1400301	.326328	0.43	0.668	-.499561	.7796211
binayasi	.1088598	.1389779	0.78	0.433	-.1635319	.3812515
sehiryakin	-.30828	.6085586	-0.51	0.612	-1.501033	.884473
okulayakin	.5953349	.5987619	0.99	0.320	-.5782168	1.768887
avmyeyakin	-.0331627	.5627743	-0.06	0.953	-1.13618	1.069855
deprem	.3144635	.3208187	0.98	0.327	-.3143296	.9432566
yesilalan	-.1889713	.3226847	-0.59	0.558	-.8214217	.4434791
_cons	1.514492	1.289088	1.17	0.240	-1.012074	4.041058
mevcut	(base outcome)					

mlogtest, lr

**** Likelihood-ratio tests for independent variables

Ho: All coefficients associated with given variable(s) are 0.

tercihiki	chi2	df	P>chi2
ykira	10.978	2	0.004
yaidat	0.069	2	0.966
fatura	1.081	2	0.583
konutmetre2	3.567	2	0.168
yeni_oda_sayisi	9.637	2	0.008
balkonsayisi	1.375	2	0.503
banyosayisi	1.350	2	0.509
binayasi	1.271	2	0.530
sehiryakin	4.519	2	0.104
okulayakin	1.017	2	0.601
avmyeyakin	1.345	2	0.511
deprem	3.584	2	0.167
yesilalan	0.349	2	0.840

Hem STATA hem SPSS çıktılarındaki Likelihood ratio test sonuçları doğrultusunda konutun kirası ve oda sayısı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı olduğundan modele bu değişkenler dahil edilerek mlogit modeli tahmin ediliyor.

Likelihood Ratio Tests

Effect	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	484,641 ^a	,000	0	.
ykira	503,900	19,259	10	,037
yaidat	493,462	8,821	10	,549
fatura	495,909	11,268	8	,187
yeni_oda	504,865	20,224	8	,010
balkon	489,275	4,633	6	,592
banyo	487,998	3,357	4	,500
bina_yas	491,685	7,043	6	,317
sehir	488,319	3,678	2	,159
okul	485,470	,828	2	,661
avm	486,195	1,554	2	,460
deprem	486,903	2,262	2	,323
yesil_alan	485,059	,418	2	,811
metre2	492,101	7,460	8	,488

The chi-square statistic is the difference in -2 log-likelihoods between the final model and a reduced model. The reduced model is formed by omitting an effect from the final model. The null hypothesis is that all parameters of that effect are 0.

a. This reduced model is equivalent to the final model because omitting the effect does not increase the degrees of freedom.

Tahmin edilen regresyon denkleminde bağımlı değişkenin referans kategorisi: mevcut konut

Tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: konutun kira tutarında kira ödemeyenler; konutun oda sayısı 3+1 olanlar seçilerek model tahmin edilmiştir.

• mlogit tercihiki i.kira ib(#3). yeniiodasayisi, base(3)

Multinomial logistic regression Number of obs = 300
 LR chi2(18) = 48.85
 Prob > chi2 = 0.0001
 Log likelihood = -267.11962 Pseudo R2 = 0.0838

tercihiki	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
apartman						
kira						
1	.9351528	1.234835	0.76	0.449	-1.485079 3.355385	
2	.3397492	.6956165	0.49	0.625	-1.023634 1.703132	
3	.1174374	.5246275	0.22	0.823	-.9108136 1.145689	
4	.3786323	.6149381	0.62	0.538	-.8266242 1.583889	
5	1.928957	1.318763	1.46	0.144	-.655771 4.513685	
yeniiodasayisi						
1	1.300534	.6817124	1.91	0.056	-.0355981 2.636665	
2	.1494851	.5236405	0.29	0.775	-.8768314 1.175802	
4	-1.296369	.7538846	-1.72	0.086	-2.773955 .181218	
5	-15.00101	1001.941	-0.01	0.988	-1978.77 1948.768	
_cons	-.4279267	.2938821	-1.46	0.145	-1.003925 .1480717	
mustakil						
kira						
1	.0750635	1.197659	0.06	0.950	-2.272305 2.422433	
2	.1029541	.565669	0.18	0.856	-1.005737 1.211645	
3	-.6546193	.4320553	-1.52	0.130	-1.501432 -.1921935	
4	-1.274292	.5975222	-2.13	0.033	-2.445414 -.1031704	
5	-1.026145	1.476133	-0.70	0.487	-3.919312 1.867022	
yeniiodasayisi						
1	-.0787509	.6936433	-0.11	0.910	-1.438267 1.280765	
2	.8146205	.4083355	1.99	0.046	.0142975 1.614943	
4	-.4919425	.4341868	-1.13	0.257	-1.342933 .359048	
5	-1.007883	.6690496	-1.51	0.132	-2.319197 .3034297	
_cons	1.007664	.2182368	4.62	0.000	.5799277 1.4354	
mevcut	(base outcome)					

- mlogit tercihiki i.kira ib(#3). yenedasayisi, base(3) rrr

```

Multinomial logistic regression          Number of obs   =       300
                                         LR chi2(18)     =       48.85
                                         Prob > chi2     =       0.0001
Log likelihood = -267.11962             Pseudo R2      =       0.0838

```

tercihiki	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
apartman						
kira						
1	2.547603	3.145869	0.76	0.449	.2264844	28.65663
2	1.404595	.9770596	0.49	0.625	.3592869	5.491121
3	1.124611	.590002	0.22	0.823	.4021969	3.144606
4	1.460286	.8979855	0.62	0.538	.4375238	4.873873
5	6.882328	9.07616	1.46	0.144	.5190417	91.25749
yenedasayisi						
1	3.671255	2.50274	1.91	0.056	.9650281	13.96655
2	1.161236	.6080703	0.29	0.775	.4160993	3.24074
4	.2735233	.206205	-1.72	0.086	-.0624147	1.198676
5	3.06e-07	.0003062	-0.01	0.988	0	.
_cons	-.6518592	.1915698	-1.46	0.145	-.3664383	1.159596
mustakil						
kira						
1	1.077953	1.29102	0.06	0.950	-.1030743	11.27325
2	1.10844	.6270104	0.18	0.856	-.365775	3.359005
3	.5196399	.2245131	-1.52	0.130	-.2228109	1.211905
4	.2796288	.1670844	-2.13	0.033	-.0866902	.9019733
5	.358386	.5290253	-0.70	0.487	-.0198548	6.469005
yenedasayisi						
1	.9242702	.6411138	-0.11	0.910	-.2373388	3.599392
2	2.258318	.9221517	1.99	0.046	1.0144	5.027604
4	.6114375	.2654781	-1.13	0.257	-.2610788	1.431965
5	.3649907	.2441969	-1.51	0.132	-.0983526	1.354496
_cons	2.739195	.597793	4.62	0.000	1.785909	4.201326
mevcut	(base outcome)					

mlogitgof

Goodness-of-fit test for a multinomial logistic regression model
 Dependent variable: tercihiki

```

number of observations = 300
number of outcome values = 3
base outcome value = 3
number of groups = 4
chi-squared statistic = 1.585
degrees of freedom = 4
Prob > chi-squared = 0.811

```

DURUM 3 SONUÇLAR

- mlogit tercihuc ykira yaidat fatura konutmetre2 yenioidasayisi balkonsayisi banyosayisi binayasi sehiryakin okulayakin avmyeyakin deprem yesilalan, base(3)

Multinomial logistic regression Number of obs = 300
 LR chi2(26) = 54.59
 Prob > chi2 = 0.0009
 Log likelihood = -262.91249 Pseudo R2 = 0.0940

tercihuc	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
apartman						
ykira	.0636431	.1322478	0.48	0.630	-.1955579	.322844
yaidat	.1391571	.1284366	1.08	0.279	-.112574	.3908881
fatura	.066929	.2270317	0.29	0.768	-.3780449	.5119028
konutmetre2	-.2376555	.2987004	-0.80	0.426	-.8230976	.3477866
yenioidasayisi	-1.057383	.3298292	-3.21	0.001	-1.703836	-.4109296
balkonsayisi	.6208948	.3162006	1.96	0.050	.001153	1.240637
banyosayisi	-.0867891	.4628453	-0.19	0.851	-.9939493	.8203711
binayasi	-.0242195	.1814175	-0.13	0.894	-.3797913	.3313522
sehiryakin	.3842532	.7119438	0.54	0.589	-1.011131	1.779637
okulayakin	.4787383	.7285631	0.66	0.511	-.9492192	1.906696
avmyeyakin	-.5841498	.6882981	-0.85	0.396	-1.933189	.7648897
deprem	.0947583	.4162466	0.23	0.820	-.72107	.9105865
yesilalan	.0722414	.4255696	0.17	0.865	-.7618597	.9063424
_cons	-.6516117	1.615142	0.40	0.687	-2.514009	3.817232
mustakil						
ykira	-.1050044	.1138422	-0.92	0.356	-.3281309	.1181222
yaidat	.0705792	.0999287	0.71	0.480	-.1252774	.2664358
fatura	.0290472	.1836501	0.16	0.874	-.3309004	.3889948
konutmetre2	-.387999	.2379063	-1.63	0.103	-.8542869	.0782889
yenioidasayisi	-.6091987	.264144	-2.31	0.021	-1.126911	-.091486
balkonsayisi	.7921281	.2570823	3.08	0.002	.2882561	1.296
banyosayisi	-.0805357	.3402709	-0.24	0.813	-.7474543	.586383
binayasi	.077092	.1480023	0.52	0.602	-.2129872	.3671712
sehiryakin	-.9413463	.6117937	-1.54	0.124	-2.14044	.2577473
okulayakin	.7853091	.6311068	1.24	0.213	-.4516375	2.022256
avmyeyakin	-.3163986	.5726096	-0.55	0.581	-1.438693	.8058956
deprem	.8205379	.336849	2.44	0.015	.160326	1.48075
yesilalan	-.0120005	.3398782	-0.04	0.972	-.6781495	.6541484
_cons	.6523811	1.347153	0.48	0.628	-1.98799	3.292752
mevcut	(base outcome)					

**** Likelihood-ratio tests for independent variables

Ho: All coefficients associated with given variable(s) are 0.

tercihuc	chi2	df	P>chi2
ykira	2.549	2	0.280
yaidat	1.200	2	0.549
fatura	0.087	2	0.957
konutmetre2	2.705	2	0.259
yeniodasayisi	11.348	2	0.003
balkonsayisi	10.043	2	0.007
banyosayisi	0.062	2	0.970
binayasi	0.588	2	0.745
sehiryakin	5.670	2	0.059
okulayakin	1.637	2	0.441
avmyeyakin	0.721	2	0.697
deprem	8.174	2	0.017
yesilalan	0.057	2	0.972

Likelihood Ratio Tests

Effect	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	452,073 ^a	,000	0	.
ykira	462,027	9,953	10	,445
yaidat	471,554	19,481	10	,035
fatura	474,828	22,754	8	,004
yeni_oda	471,196	19,123	8	,014
balkon	467,129	15,056	6	,020
banyo	455,323	3,250	4	,517
bina_yas	464,495	12,422	6	,053
sehir	458,784	6,710	2	,035
okul	454,013	1,940	2	,379
avm	452,838	,765	2	,682
deprem	458,282	6,208	2	,045
yesil_alan	452,480	,407	2	,816
metre2	464,558	12,485	8	,131

The chi-square statistic is the difference in -2 log-likelihoods between the final model and a reduced model. The reduced model is formed by omitting an effect from the final model. The null hypothesis is that all parameters of that effect are 0.

a. This reduced model is equivalent to the final model because omitting the effect does not increase the degrees of freedom.

Tahmin edilen regresyon denkleminde bağımlı değişkenin referans kategorisi:
mevcut konut

Tahmin edilen regresyon denklemlerinde bağımsız değişkenlere ait referans grup ise: konutun aidat tutarında aidat ödemeyenler; aylık elektrik-su-doğalgaz

giderleri301-500TL arasında olanlar; konutun oda sayısı 3+1 olanlar; balkon sayısı 2 olanlar; bina yaşı 10 yıllık ve üzeri; depreme dayanıklılık önemli diyenler; şehir merkezine yakın oturanlar seçilerek model tahmin edilmiştir.

- mlogit tercihic i.yaidat ib(#2).fatura ib(#3).yeniodasayisi ib(#3).balkonsayisi ib(#4).binayasi i.deprem i.sehiryakin, base(3)

Multinomial logistic regression
 Log likelihood = -240.89397
 Number of obs = 300
 LR chi2(42) = 98.62
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1699

tercihic	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
apartman					
yaidat					
2	-.6716304	-.687838	0.98	0.329	[-.6765073 2.019768]
3	-.8018678	-.6771274	1.18	0.236	[-.5252776 2.129013]
4	2.268833	-.8632791	2.63	0.009	[-.5768371 3.960829]
5	-.7206865	-.9585437	0.75	0.452	[-1.158025 2.599398]
6	-.0260891	-.8494993	-0.03	0.975	[-1.691077 1.638899]
fatura					
1	-.57833	-.4762037	1.21	0.225	[-.3550122 1.511672]
3	-.0965971	-.7835628	0.12	0.902	[-1.439158 1.632352]
4	-.0391506	-.8195786	-0.05	0.962	[-1.645495 1.567194]
5	4.988881	1.801775	2.77	0.006	[1.457467 8.520295]
yeniodasayisi					
1	2.15173	-.8839758	2.43	0.015	[-.4191698 3.884291]
2	-.9602061	-.5671311	1.69	0.090	[-.1513504 2.071763]
4	-1.389929	-.9078368	-1.53	0.126	[-3.169256 .3893989]
5	-16.74214	633.9283	-0.03	0.979	[-1259.219 1225.734]
balkonsayisi					
1	-.967673	-.7776549	-1.24	0.213	[-2.491849 .5565026]
2	-.813375	-.5084613	-1.60	0.110	[-1.809941 .1831908]
4	-.0438493	-.8294999	-0.05	0.958	[-1.669639 1.581941]
binayasi					
1	-.7123955	-.5859354	-1.22	0.224	[-1.860808 .4360168]
2	-.2025251	-.5316325	0.38	0.703	[-.8394554 1.244506]
3	-1.138728	-.7676756	-1.48	0.138	[-2.643344 .3658886]
2.deprem	-.0866335	-.4116085	0.21	0.833	[-.7201042 .8933712]
2.sehiryakin	-.4277963	-.5488416	0.78	0.436	[-.6479135 1.503506]
_cons	-.8429413	-.6674009	-1.26	0.207	[-2.151023 .4651404]
mustakil					
yaidat					
2	-.6536406	-.5134276	1.27	0.203	[-.352659 1.65994]
3	-.4437655	-.5084026	-0.87	0.383	[-1.440216 .5526853]
4	1.495039	-.7368417	2.03	0.042	[-.0508557 2.939222]
5	-.0696511	-.7917489	-0.09	0.930	[-1.62145 1.482148]
6	-.0990946	-.5497887	0.18	0.857	[-.9784716 1.176661]
fatura					
1	-.1677534	-.3850462	-0.44	0.663	[-.9224301 .5869233]
3	-.3134462	-.5643506	0.56	0.579	[-.7926606 1.419553]
4	-1.036423	-.6737681	-1.54	0.124	[-2.356984 .2841385]
5	1.44781	1.382922	1.05	0.295	[-1.262668 4.158288]
yeniodasayisi					
1	1.23248	-.8508177	1.45	0.147	[-.4350924 2.900052]
2	1.172333	-.4775239	2.46	0.014	[-.2364034 2.108263]
4	-.8164177	-.5382142	-1.52	0.129	[-1.871298 .2384629]
5	-1.931244	-.8800976	-2.19	0.028	[-3.656204 -.2062841]
balkonsayisi					
1	-2.357451	-.7160645	-3.29	0.001	[-3.760912 -.9539906]
2	-.9677956	-.3996939	-2.42	0.015	[-1.751181 -.18441]
4	-.1401987	-.589685	-0.24	0.812	[-1.29596 1.015563]
binayasi					
1	-.6155655	-.4838038	-1.27	0.203	[-1.563803 .3326725]
2	-.0772234	-.4387078	0.18	0.860	[-.782628 .9370749]
3	-.4335402	-.4834097	0.90	0.370	[-.5139253 1.381006]
2.deprem	-.8052597	-.332402	2.42	0.015	[-.1537637 1.456756]
2.sehiryakin	-.6026118	-.4891563	-1.23	0.218	[-1.561341 .3561169]
_cons	-.8932982	-.4992371	1.79	0.074	[-.0851884 1.871785]
mevcut	(base outcome)				

mlogit tercihuc i.yaidat ib(#2).fatura ib(#3).yeniodasayisi ib(#3).balkonsayisi
ib(#4).binayasi i.deprem i.sehiryakin, base(3) rrr

Multinomial logistic regression
Log likelihood = -240.89397

Number of obs = 300
LR chi2(42) = 98.62
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1699

tercuhuc	RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
apartman						
yaidat						
2	1.957426	1.346392	0.98	0.329	-5083896 7.536577	
3	2.229702	1.509792	1.18	0.236	-5913912 8.406567	
4	9.668112	8.346279	2.63	0.009	1.780398 52.50083	
5	2.055844	1.970616	0.75	0.452	-314106 13.45563	
6	.9742483	-.8276232	-0.03	0.975	-.1843209 5.149496	
fatura						
1	1.783058	-.849099	1.21	0.225	-.7011649 4.534307	
3	1.101416	-.863029	0.12	0.902	-.2371274 5.115893	
4	-.9616059	-.7881117	-0.05	0.962	-.192917 4.79318	
5	146.772	264.4502	2.77	0.006	4.295065 5015.532	
yeniodasayisi						
1	8.599727	7.60195	2.43	0.015	1.520699 48.63245	
2	2.612235	1.481479	1.69	0.090	-.8595465 7.938803	
4	-.2490931	-.2261359	-1.53	0.126	-.0420349 1.476093	
5	5.36e-08	-.000034	-0.03	0.979	0 .	
balkonsayisi						
1	-.3799662	-.2954826	-1.24	0.213	-.0827568 1.74456	
2	-.4433592	-.225431	-1.60	0.110	-.1636638 1.201044	
4	-.9570982	-.7939129	-0.05	0.958	-.188315 4.864387	
binayasi						
1	-.4904679	-.2873825	-1.22	0.224	-.1555469 1.546535	
2	1.224491	-.6509791	0.38	0.703	-.4319457 3.471218	
3	-.3202261	-.2458298	-1.48	0.138	-.071123 1.441795	
2.deprem	1.090497	-.4488578	0.21	0.833	-.4867015 2.443353	
2.sehiryakin	1.533874	-.8418536	0.78	0.436	-.5231361 4.49743	
_cons	4304426	-.2872778	-1.26	0.207	-.116365 1.592238	
mustakil						
yaidat						
2	1.922527	-.9870784	1.27	0.203	-.7028168 5.258996	
3	-.6416159	-.3261992	-0.87	0.383	-.2368765 1.737914	
4	4.45951	3.285953	2.03	0.042	1.052171 18.90114	
5	-.9327192	-.7384794	-0.09	0.930	-.1976119 4.402393	
6	1.104171	-.6070606	0.18	0.857	-.3758852 3.243525	
fatura						
1	-.8455623	-.3255806	-0.44	0.663	-.3975518 1.798447	
3	1.368132	-.7721061	0.56	0.579	-.4526389 4.135272	
4	-.3547213	-.2389999	-1.54	0.124	-.0947054 1.328617	
5	4.253788	5.882659	1.05	0.295	-.2828981 63.96193	
yeniodasayisi						
1	3.429723	2.918069	1.45	0.147	-.6472048 18.17508	
2	3.229519	1.542173	2.46	0.014	1.266685 8.233925	
4	-.4420122	-.2378973	-1.52	0.129	-.1539237 1.269297	
5	-.1449678	-.1275858	-2.19	0.028	-.0258304 .8136019	
balkonsayisi						
1	-.0946612	-.0677835	-3.29	0.001	-.0232625 .3852008	
2	-.3799196	-.1518515	-2.42	0.015	-.1735688 .8315948	
4	-.8691855	-.5125456	-0.24	0.812	-.273635 2.760916	
binayasi						
1	-.5403353	-.2614162	-1.27	0.203	-.2093383 1.39469	
2	1.080283	-.4739287	0.18	0.860	-.4572029 2.552504	
3	1.542709	-.7457607	0.90	0.370	-.5981431 3.978902	
2.deprem	2.237277	-.7436755	2.42	0.015	1.166215 4.292012	
2.sehiryakin	-.5473801	-.2677544	-1.23	0.218	-.2098546 1.427774	
_cons	2.443174	1.219723	1.79	0.074	-.9183392 6.499887	
mevcut	(base outcome)					

• mlogitgof

Goodness-of-fit test for a multinomial logistic regression model
Dependent variable: tercihuc

number of observations =	300
number of outcome values =	3
base outcome value =	3
number of groups =	10
chi-squared statistic =	11.972
degrees of freedom =	16
Prob > chi-squared =	0.746

.



KAYNAKÇA

- Akın F. (2002), *Ekonometri*, Beta Basım, Bursa.
- Akkaya Ş. (1998), *Ekonometri II*, Erkam Matbaası, İstanbul.
- Aydın S. (2003), “*Türkiye’de Konut Sorununun Ekonomik Boyutları*”, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi), Ankara.
- Baydemir M. B. (2014), “*Lojistik Regresyon Üzerine bir İnceleme*” İnönü Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi), Malatya.
- Berköz L. (2008), “İstanbul’da korunaklı Tek-Aile Konutları: Konut Kalitesi ve kullanıcı Memnuniyetinin Belirlenmesi” *İTÜ Dergisi Mimarlık Fakültesi*, 7. Cilt 1. Sayı, İstanbul.
- Bilgili N. (2000), “*Yaşlı Bireye Bakım Veren Ailelerin Yaşadıkları Sorunların Belirlenmesi*”, H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara.
- Bilgin O. (1989), “*Yaşlıların Konuta İlişkin Tercihlerinin İncelenmesi*”, H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi), Ankara.
- Boehm, T. P. ve Schlottmann A. (2004). “*Wealth Accumulation and Homeownership: Evidence for Lowincome Households. U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research.*”.
- Çalışkan V., Sarış F. (2008), “*Çanakkale Şehrinde Üniversite ve Konut İlişkisi*”, *Atatürk Üniversitesi Doğu Coğrafya Dergisi*, 13. Cilt 20. Sayı, Erzurum.
- Büyüköztürk Ş., Çokluk Ö., Köklü N. (2013), *Sosyal Bilimler İçin İstatistik*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Eğdemir F. G. (2001), “*İstanbul’da konut Fiyatlarının Mekânsal Analizi*” İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul.
- Gujaratı D.N. (2005), *Temel Ekonometri*, Literatür Yayınları, İstanbul.
- İmir E. (1986), “*Çoklu Bağlantılı Doğrusal Modellerde Ridge Regresyon Yöntemiyle Parametre Kestirimi*” Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi yayınları; no:10, Eskişehir.

- Karahan E. E. (2008), “*Konut Kariyerini Etkileyen Faktörler ve Konut Talebini Açıklamaya Yönelik Kavramsal bir Model*” İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul.
- Karakurt Tosun, E. (2007), “*Küreselleşme Sürecinde Mekânsal, Sosyal ve Kültürel Değişim: Bursa Örneği*” Uludağ Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Bursa.
- Kes Erkul, A. (2014), “*Konut Tercihi ve Sosyo-Mekansal İlişkilerde kültürel Sermayenin rolü: Kuru Sitesi ve Oran Sitesi Örnekleri Üzerinden Bir Karşılaştırma*” *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 15. Cilt 4. Sayı, İzmir.
- Komut E. M. (1996), “*Diğerlerinin Konut Sorunları*” TMMOB Mimarlar Odası, Ankara.
- Lebe F., Akbaş Y.E. (2014) “*Türkiye’nin konut Talebinin Analizi: 1970-2011*”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 28. Cilt 1. Sayı, Erzurum.
- Mardikyan S. (2007), “*İlişki Analizinde Varsayımlardan Sapmaların Belirlenmesi ve Çözümlemesine Yönelik Bilgisayar Programı Geliştirilmesi*” İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmış Doktora Tezi), İstanbul.
- Onsekiz D. (2007), “*Orta Büyüklükteki Kentlerde Sanayi Çalışanlarının Konut/Konut Alanı Talebi Farklılaşması: Kayseri Kenti Örneği*” Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara.
- Orhunbilge N. (1996), “*Uygulamalı Regresyon ve Korelasyon Analizi*” İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Ötürkcan M. (2009), “*Regresyon Analizi*” Maltepe Üniversitesi Yayınları No:40, İstanbul.
- Saner, E. (2008). “*Türkiye’de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama.*” Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Zonguldak.

- Serrano, L. D. (2006). “*Housing Satisfaction, Homeownership and Housing Mobility: A Panel Data Analysis for Twelve EU Countries.*” Discussion Paper No. 2318. The Institute for the Study of Labor (IZA).
- Seydioğlu, H. (1992), *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*, Ankara.
- Sönmez H. (2001), “*Konjoint Analizi Tekniğinin Pazarlama Araştırmalarında Kullanım Olanakları ve Bir Uygulama*” Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Eskişehir.
- şıklar E. (2000), “*Regresyon Analizine Giriş*” Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi yayınları; no:16, Eskişehir.
- Tarı R. (2008), “*Ekonometri*” Kocaeli Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- TUİK (2011), *Türkiye İstatistik Kurumunun 2011 Nüfus ve Konut Araştırması*.
- Yıldırım A., şimşek H., (2005), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Zorlu T. (2004), “*Müstakil Konut Sitelerinde Değişim/Dönüşüm Sorunsalı ve Kimlik: Trabzon Örneği*” KATÜ Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Trabzon.
- Zortuk M., Koç E, Bayrak S. (2014) “Hane Halkları Satın Alma Kriterlerinin Analizi: Multinomial Lojistik Regresyon Yaklaşımı” *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 1. Cilt, Kütahya.
- Zortuk, M, Bozkurt, Y. (2014). Kentlerin Çevre Kirliliği ve Gelişmişlik Düzeylerine Göre Sınıflandırılması: Amprik Bir Yaklaşım. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 12. Cilt 22. Sayı, Kütahya.

DİZİN

-A-		Konut Piyasası.....	104
Analiz	xii, 50, 51, 54	Konut Talebi.....	vi, ix, 10, 12, 104
arz.....	8, 10, 52	Konut Tercihi ..	iv, vi, viii, x, xii, 15, 34, 104
asimtotik.....	35		
-E-		-L-	
Ekonometri.....	56, 103, 105	Lojistik Regresyon	vi, viii, x, 21, 34, 103, 105
Esneklik.....	12, 13		
-F-		-M-	
faiz oranları	9, 11	model analizi	14, 15
faktöriyel deney tasarımı.....	34	Multinomial Lojistik Regresyon	viii, x, 34, 105
-H-		-T-	
hane halkı ..	5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 56	Talep.....	10
-İ-		Tüketici.....	10
İstatistik.....	5, 103, 105	-W-	
-K-		Wald	28, 29, 35
konut finansmanı.....	16		

