

**ÇEVİRİMİÇİ MARKET ALIŞVERİŞ TERCİHLERİ İLE
PERAKENDE MARKETLER ARASINDAKİ İLİŞKİLER:
ANKARA - ÇANKAYA İLÇESİ ÖRNEĞİ**

**THE RELATIONSHIPS BETWEEN ONLINE MARKET
SHOPPING PREFERENCES AND RETAIL MARKETS:
CASE OF ANKARA - ÇANKAYA DISTRICT**

EGE İMREN

Dr. Öğr. Üyesi BERK ANBAROĞLU

Tez Danışmanı

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

Geomatik Mühendisliği Anabilim Dalı için öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak hazırlanmıştır.

2022



Hayattaki en büyük şansım
ve destekçilerim olan,
canım annem, canım babam ve biricik kardeşime..

ÖZET

ÇEVİRİMİÇİ MARKET ALIŞVERİŞ TERCİHLERİ İLE PERAKENDE MARKETLER ARASINDAKİ İLİŞKİLER: ANKARA - ÇANKAYA İLÇESİ ÖRNEĞİ

Ege İMREN

Yüksek Lisans, Geomatik Mühendisliği Bölümü

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Berk ANBAROĞLU

Eş Danışman: Prof. Dr. Özge YALÇINER ERCOŞKUN

31 Ocak 2022, 131 sayfa

Bilgi iletişim teknolojilerindeki (BİT) altyapıların iyileştirilmesi ve bireylerin mobil cihazlara olan adaptasyonun hızlanması ile bireyler günlük hayatlarının önemli bir kısmında internet bağlantıları sayesinde “çevrimiçi” olabilir hale gelmiştir. Kentlerde hızlı bir şekilde yaşanan bu dijital gelişmeler sonrasında bireylerin alışveriş amacı ile çevrimiçi ortamları kullanması hızlanmıştır.

Günümüzde birçok farklı ürün çeşidi fiziksel herhangi bir unsura ihtiyaç duymadan çevrimiçi olarak sipariş edilebilmekte ve ürünler çok da uzun olmayan bir teslimat süresinde tüketiciye ulaşabilmektedir. Elektronik ticaret alanındaki gelişmelerle birlikte “aynı günde teslimat” gerektiren ürün çeşitlerinin de internet üzerinden alışverişini yapılabilir hale gelmiştir. Bireyler, bulundukları fiziksel ortamı değiştirmeden çevrimiçi süpermarket

alışveriş uygulamaları ile anlık tüketime uygun gıda ve süpermarket ürünlerine günün her saati erişebilmektedir.

COVID-19 pandemi süreci ile birlikte bireylerin evde geçirdiği süreler artmış, iş – eğitim – spor gibi farklı aktivite ihtiyaçları evde karşılanmaya başlanmıştır. Virüsün hızla yayılma endişesiyle de bireylerin kamusal/yarı kamusal alanlarda vakit geçirme süreleri azalmıştır. Bu gibi sebeplerle özellikle pandemi döneminde hem uluslararası hem de ulusal düzeyde çevrimiçi süpermarket alışverişine olan ilgi ve talepte devasa bir artış yaşanmıştır.

Günümüzde çevrimiçi süpermarket alışverişine yönelmedeki en büyük etken pandemi süreci olsa da, konu ile ilgili literatür taraması yapıldığında bireylerin sosyo-demografik özellikleri, internet kullanımına olan yatkınlıkları ve yaşadıkları çevredeki kentsel faktörlerin (ticari birimlerin sayısı, ticari birimlere erişilebilirlik düzeyleri, BİT altyapısı vb.) de çevrimiçi alışverişe yönelmedeki temel sebeplerden olduğu görülmüştür.

Bu bağlamda, bu tez çalışmasında Ankara ili Çankaya ilçesindeki perakende market alanları ile bireylerin çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmanın başlangıcında çevrimiçi süpermarketlere olan ilginin ülkeler ve şehirler düzeyinde tespiti için Google Trendler verileri üzerinden popülerlik ve korelasyon analizi uygulanmıştır. Daha sonra çevrimiçi anket yöntemi ile elde edilen katılımcı verilerine istatistiksel analiz ve çapraz sorgulamalar yapılmıştır. İstatistiksel analizler sonucu çevrimiçi süpermarket alışveriş ile pozitif ilişkide olan değişkenler saptanmıştır. Çankaya ilçesine ait arazi kullanımı ve ticari alan deseni ile ilçedeki yaya ve araç için servis alanları haritası oluşturulmuştur. İlçedeki topoğrafik eğim ve ulaşım ağları analizi ile bireylerin marketlere olan erişilebilirlikleri analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonunda çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihlerinin; bireylerin cinsiyetleri, yaşadıkları mahalledeki ikamet yılları, perakende marketlere erişim ve paket taşıma konusunda sıkıntı yaşamaları ve pandemi sürecindeki sokağa çıkma yasakları ile istatistiksel olarak pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Yapılan mekânsal analizler sonucunda ise ilçenin tamamında araç ile perakende market alanlarının erişilebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çankaya ilçesi güneybatı yönündeki yeni gelişme konut bölgelerinin yer aldığı bazı mahallelerde bireylerin yürüyerek ulaşabilecekleri perakende marketlerin olmadığı tespit edilmiştir. İlçedeki yüzde eğimlerin arttığı güney yönünde yer alan mahallelerdeki belirli cadde ve sokaklarda bireylerin marketlere yürüme ile erişim süreleri dakika bazında artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi Süpermarket Alışverişi, Perakende Market Alışverişi, Market Servis Alanları, Erişilebilirlik, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Ankara-Çankaya



ABSTRACT

THE RELATIONSHIPS BETWEEN ONLINE MARKET SHOPPING PREFERENCES AND RETAIL MARKETS: CASE OF ANKARA - ÇANKAYA DISTRICT

Ege İMREN

Master of Science, Department of Geomatics Engineering

Supervisor: Dr. Berk ANBAROĞLU

Co- Supervisor: Prof. Dr. Özge YALÇINER ERCOŞKUN

31 January 2022, 131 pages

With the improvement of infrastructures in information communication technologies (ICT) and the acceleration of individuals' adaptation to mobile devices, individuals have become "online" in a significant part of their daily lives thanks to their internet connections. After these rapid digital developments in cities, individuals' use of online environments for shopping has accelerated.

Today, many different types of products can be ordered online without the need for any physical element, and the products can reach the consumer in a not too long delivery time. With the developments in the field of e-commerce, product types that require "same day delivery" can also be exchanged over the internet. With online supermarket shopping applications, individuals can access food and supermarket products which are suitable for instant consumption at any time of the day without changing their physical environment.

With the COVID-19 pandemic process, the time individuals spend at home has increased, and different activity needs such as work, education, and sports have begun to be met at home. With the concern of the rapid spread of the virus, the time spent by individuals in public / semi-public spaces has decreased. For these reasons, there has been a great rise in interest and demand for online supermarket shopping, both internationally and nationally, especially during the pandemic period. Although the pandemic process is the biggest factor in turning to online supermarket shopping today, when the literature on the subject is reviewed, it has been seen that the socio-demographic characteristics of individuals, their predisposition to internet use, and the urban factors in their environment (number of commercial units, accessibility levels of commercial units, ICT infrastructure, etc.) are also the main reasons for turning to online shopping.

In this context, in this thesis, the relation between retail market areas in Ankara province Çankaya district and online supermarket shopping preferences of individuals was investigated. At the beginning of the study, popularity and correlation analysis was applied through Google Trends data to determine the interest in online supermarkets at the level of countries and cities. Then, statistical analysis and cross-examination were applied to the participant data obtained by the online survey method. As a result of statistical analysis, variables that are positively related to online supermarket shopping were determined. The land use and commercial area pattern of Çankaya district and the service areas for pedestrians and vehicles in the district were created. With the analysis of the topographical slope and transportation networks in the district, the accessibility of the individuals to the markets was analyzed.

At the end of the study, it was seen that online supermarket shopping preferences were statistically positively correlated with the gender of individuals, years of residence in the neighborhood they live in, having difficulties in accessing retail markets and carrying packages, and curfews during the pandemic process. As a result of the spatial analysis, it was concluded that the retail market areas are accessible by vehicle throughout the district. It has been determined that there are no retail markets that individuals can reach on foot in some neighborhoods where the new residential areas are located in the southwest of Çankaya district. In certain avenues and streets in the neighborhoods located in the south direction where the percentage slopes increase in the district, the walking and access times of individuals to the markets increase on a minute basis.

Keywords: Online Grocery Shopping, Retail Grocery Shopping, Market Service Areas, Accessibility, Geographic Information Systems (GIS), Ankara-Çankaya



İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1 Tezin Amacı, Kapsamı ve Yöntemi.....	2
1.2 Araştırma Sorusu, Hedefler ve Sınırlılıklar	4
1.3 Tezin İçeriği.....	6
2. ALIŞVERİŞ TANIMI VE ÇEŞİTLERİ.....	7
2.1 Alışveriş Mekânlarının Sanallaşması: Çevrimiçi Alışveriş	8
2.1.1 Çevrimiçi Alışverişin Türleri	9
2.2 Kent ve Çevrimiçi Süpermarket Alışveriş İlişkisine Bakış	13
2.2.1 Çevrimiçi Alışverişin Mekân ile İlişkisi Üzerine Geliştirilmiş Hipotezler: Verimlilik ve Yenilik Hipotezleri	14
2.2.2 Çevrimiçi Alışverişin Mekânsal Sonuçları	20
3. KENT VE ÇEVİRİMİÇİ SÜPERMARKET ALIŞVERİŞ İLİŞKİSİNDEKİ PARADİGMA DEĞİŞİMİ; COVID-19 PANDEMİ SÜRECİ	26
3.1 COVID-19 Pandemi Sürecindeki Çevrimiçi Alışverişin Kentsel Alana Etkileri	28
3.2 COVID-19 Pandemi Sürecindeki Çevrimiçi Süpermarket Alışveriş Uygulamalarına Yönelik Tutumun Dünya Örnekleri Üzerinden Değerlendirilmesi	32
3.3 COVID-19 Pandemi Sürecinde Çevrimiçi Süpermarket Alışveriş Uygulamalarına Yönelik Tutuma Türkiye ve Ankara Özelinde Bir Bakış	38
4. ÖRNEK ALAN ÇALIŞMASI; ANKARA-ÇANKAYA İLÇESİ.....	48
4.1 Çalışmanın Veri Setleri.....	53

4.1.2 Anket Verileri	53
4.2.2 Sayısal Veriler.....	54
4.2 İstatistiksel Analizler ve Çapraz Sorgular	55
4.3 Mekânsal Analizler.....	78
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	103
5.1 Gelecek Çalışmalar.....	106
KAYNAKLAR.....	108
EKLER	119
EK 1 – Anket	119
EK 2 – Etik Kurul İzin Belgesi.....	125
EK 3 – Tezden Türetilmiş Yayınlar	126
EK 4 – Kurumlar ile Sayısal Veri Talebi İçin Yapılan Elektronik Posta Görüşmeleri ve Resmi Yazışmalar.....	127

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Çalışmada kullanılan yöntem deseni	4
Şekil 2.1 Çevrimiçi alışverişteki teslimat sürelerine göre uygulamalar	10
Şekil 2.2 Çevrimiçi süpermarket uygulamaları kullanıcı arayüz örneği [55].....	12
Şekil 2.3 Çevrimiçi alışveriş tercihi ve kent arasındaki neden-sonuç şeması	25
Şekil 3.1 Çankaya, Yıldızevler mahallesi Banabi deposu (yazar tarafından çekilmiştir).....	28
Şekil 3.2 Çankaya, Yıldızevler mahallesi Banabi deposu haritada gösterimi	28
Şekil 3.3 Çankaya, Bahçelievler mahallesi Getir deposu [75].....	29
Şekil 3.4 Çankaya, Bahçelievler Getir deposu haritada gösterimi	29
Şekil 3.5 Birleşik Krallık'taki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin zamana bağlı değişimi [89]	34
Şekil 3.6 Birleşik Krallık'taki çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile ilgili olan diğer arama sorguları [89].....	35
Şekil 3.7 ABD'deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin zamana bağlı değişimi [91]	36
Şekil 3.8 ABD'deki çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile ilgili olan diğer arama sorguları [91].....	37
Şekil 3.9 Türkiye'deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin zamana bağlı değişimi [95]	39
Şekil 3.10 Türkiye'deki çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile ilgili olan diğer arama sorguları [95].....	40
Şekil 3.11 Ankara, İstanbul ve İzmir'deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama hacimleri	42
Şekil 4.1 Ankara ili ile Çankaya ilçesinin haritadaki konumu	48
Şekil 4.2 Çankaya ilçe sınırı	50
Şekil 4.3 Çankaya ilçesi çalışma alanındaki mahalleler.....	51
Şekil 4.4 Çalışma alanındaki mahalle nüfuslarının dağılımı [27]	51
Şekil 4.5 Çankaya ilçesi merkez mahalle nüfuslarının dağılımı 1	52
Şekil 4.6 Çankaya ilçesi merkez mahalle nüfuslarının dağılımı 2	52
Şekil 4.7 Katılımcıların çevrimiçi süpermarket plattformu tercihleri	63
Şekil 4.8 Katılımcıların pandemiden önce çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklığı (aylık)	68

Şekil 4.9 Katılımcıların pandemi dönemindeki çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklığı (aylık).....	69
Şekil 4.10 Katılımcıların çevrimiçi süpermarket alışverişini fiziksel market alışverişine tercih etme sebepleri	74
Şekil 4.11 Katılımcıların pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme sebepleri.....	76
Şekil 4.12 Katılımcıların pandemi dönemindeki çevrimiçi süpermarket alışveriş miktarları ile yakın gelecekteki tercihleri.....	77
Şekil 4.13 Çankaya ilçesi arazi kullanım haritası [105].....	80
Şekil 4.14 Çankaya ilçesi ticari alanlar analizi	81
Şekil 4.15 Çankaya ilçesi market kategorileri mekânsal dağılımı [101].....	82
Şekil 4.16 Çankaya ilçesi merkez mahalleler market kategorileri mekânsal dağılımı 1.....	83
Şekil 4.17 Çankaya ilçesi merkez mahalleler market kategorileri mekânsal dağılımı 2.....	83
Şekil 4.18 Sayısal verilerin işlenmesi	84
Şekil 4.19 Market servis alanları için işlem şeması	85
Şekil 4.20 Çankaya ilçesindeki market alanlarının araç ile erişilebilir servis alanları.....	86
Şekil 4.21 Çankaya ilçesindeki market alanlarının yürüyerek erişilebilir servis alanları ...	88
Şekil 4.22 Çankaya ilçesi – Güneybatı mahallelerindeki market alanlarının yürüyerek erişilebilir servis alanları	90
Şekil 4.23 Kuru mahallesindeki market servis alanları dışında kalan konut yerleşimleri ..	91
Şekil 4.24 Üniversiteler mahallesindeki kullanımlar	92
Şekil 4.25 Çankaya ilçesi – Merkez mahallelerindeki market alanlarının yürüyerek erişilebilir servis alanları	93
Şekil 4.26 Söğütözü mahallesindeki kamu kurumları ve market servis alanları dışında kalan konut yerleşimleri.....	94
Şekil 4.27 Devlet mahallesinde yer alan kamu kullanımları.....	95
Şekil 4.28 Aşağı Dikmen ve İlkbahar mahallesindeki market servis alanları dışında kalan konut yerleşimleri.....	95
Şekil 4.29 Çankaya ilçesindeki farklı market kategorilerinin yürüyerek erişilebilir servis alanları.....	96
Şekil 4.30 Çankaya ilçesi – Güneybatı mahallelerindeki farklı market kategorilerinin yürüyerek erişilebilir servis alanları	97
Şekil 4.31 Çankaya ilçesi – Merkez mahallelerindeki farklı market kategorilerinin yürüyerek erişilebilir servis alanları	98

Şekil 4.32 Çankaya ilçesi sayısal yükseklik modeli HGM.....	99
Şekil 4.33 Çankaya ilçesi eğim analizi.....	99
Şekil 4.34 Çankaya ilçesindeki yolların doğal eğim ile analizi.....	100
Şekil 4.35 Çankaya ilçesi – Güneybatı mahallelerindeki eğimin %10 ve üzeri olduğu yollar	101
Şekil 4.36 Çankaya ilçesi – Merkez mahallelerindeki eğimin %10 ve üzeri olduğu yollar	102



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1 Hacimsel büyüklüğe göre gıda perakende sınıflandırması [31,33]	7
Tablo 2.2 Literatürdeki çevrimiçi alışveriş ve kent ilişkisinde kullanılan yöntem ve sonuçları.....	17
Tablo 2.3 Literatürdeki çevrimiçi süpermarket alışverişi ve kent ilişkisinde kullanılan yöntem ve sonuçları.....	19
Tablo 2.4 Anderson vd. göre çevrimiçi alışverişin olası mekânsal sonuçları [8]	21
Tablo 2.5 Visser ve Lanzendorf'a göre çevrimiçi alışverişin olası mekânsal sonuçları [14]	23
Tablo 3.1 Türkiye'deki süpermarket uygulamalarının mobil cihazlar üzerindeki toplam değerlendirilme sayıları [93,94].....	38
Tablo 3.2 Ankara, İstanbul ve İzmir'deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama hacimleri	41
Tablo 3.3 Çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama sorgularının arasındaki korelasyon ilişkisi.....	43
Tablo 3.4 Çevrimiçi süpermarket uygulamaları arama sorgularının homojen dağılım testi sonuçları.....	44
Tablo 3.5 Çevrimiçi süpermarket uygulama aramalarının şehirler bakımından farklılık kıyaslaması - ANOVA testi sonuçları	45
Tablo 3.6 Çevrimiçi süpermarket uygulama aramalarının şehirler arasındaki farklılaşmaları – Post Hoc testi sonuçları	46
Tablo 4.1 Çankaya ilçesi en kalabalık ve en seyrek nüfuslu 10 mahallesi [27].....	49
Tablo 4.2 Sayısal veri talebinde bulunulan kurumlar ve geri dönüşler.....	55
Tablo 4.3 Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri	57
Tablo 4.4 Katılımcıların çevrimiçi alışveriş ve çevrimiçi süpermarket alışverişi yapma durumu.....	58
Tablo 4.5 Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihleri	60
Tablo 4.6 Katılımcıların ekonomik durumlarına göre çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihleri.....	61
Tablo 4.7 Katılımcıların ikamet yıllarına göre çevrimiçi süpermarket platformu tercihleri	64

Tablo 4.8 Katılımcıların mahallelerindeki esnaf ilişkilerine göre çevrimiçi süpermarket platformu tercihleri	65
Tablo 4.9 Katılımcıların barınma durumuna göre çevrimiçi süpermarket platformu tercihleri	67
Tablo 4.10 Katılımcıların sokağa çıkma yasaklarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıkları	70
Tablo 4.11 Katılımcıların çalışma durumlarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıkları	71
Tablo 4.12 Katılımcıların günlük internet ve mobil uygulama kullanımlarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıkları.....	72
Tablo 4.13 Katılımcıların markete yakınlıklarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme durumları.....	73
Tablo 4.14 Katılımcıların markete yakınlıklarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme durumları.....	73
Tablo 4.15 Çalışma alt hipotezlerinin sonuçları.....	75
Tablo 4.16 Çankaya ilçesi market kategorileri sayısal dağılımı.....	82

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AVM	Alışveriş Merkezi
BİT	Bilgi İletişim Teknolojileri
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
HGM	Harita Genel Müdürlüğü
OSM	Open Street Map
OECD	İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi
SYM	Sayısal Yükseklik Modeli
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Bilgi iletişim teknolojileri (BİT) ve mobil cihazlar bireylerin fiziksel olarak bulunamadıkları çeşitli toplantı, eğitim, konser, tiyatro gibi sosyo-kültürel faaliyetlere sanal olarak erişebilmelerini sağlar [1]. İnternetin en önemli kullanım alanlarından birisi de ticaret ve ticaret ile bağlantılı olarak alışveriştir. İnternet erişimi ve internet aramaları için kullanılabilecek mobil cihaza sahip olan herkes dünya üzerindeki herhangi bir ülkeden ürün siparişi vererek sanal olarak alışveriş yapabilir.

İnternet aracılığıyla yapılan alışverişe olan ilginin artması ile internet; hem tüketiciler hem de üreticiler için aktif kullanılan bir ticaret kanalı haline gelmiştir. Geleneksel alışveriş yöntemlerinden farklı olarak, üreticiler “fiziksel” olarak kapalı bir mekâna ihtiyaçları olmadan da ürün satışı yapabilmektedir. Tüketiciler içinse alışveriş yapmak için zaman ve ek maliyet harcamaları ortadan kalkmıştır.

Bireylerin internet üzerinden ürün sipariş vermelerini etkileyebilecek birçok farklı etmen bulunmaktadır. Bu sıranın başında bireylerin cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi vb. gibi sosyo-demografik özellikleri gelmektedir [2–5]. Bir diğer etkenin ise bireylerin internete erişimlerindeki kolaylık ve günlük hayatlarında internet kullanımına hızlı uyum sağlama olduğu vurgulanmaktadır [6,7]. Fakat ilgili literatür çalışmalarında bireylerin çevrimiçi alışverişe yönelmelerinde içinde bulundukları coğrafya ve yaşadıkları fiziksel çevrenin de etkisi olduğu 2000’li yıllarla birlikte yer almaya başlamıştır [8–10].

Kent ile çevrimiçi alışveriş arasındaki ilişki iki başlıkta yer alan fakat birbiriyle zıt olmayan iki hipotez ile incelenmiştir: Verimlilik ve Yenilik hipotezleri [8,9,11–13]. Verimlilik hipotezi ile bireylerin yaşadıkları çevrede yer alan ticari birimlere olan yakınlıkları, yenilik hipotezi ile BİT altyapısına sahip olmalarının çevrimiçi alışverişe yönelmelerinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır.

Çevrimiçi alışverişin kent ile ilişkide olduğu bir diğer başlık ise, bireyler tarafından yapılan çevrimiçi alışverişin arazi kullanımına veya mevcut ticaret alanlarına nasıl bir yansıması olacağı ile ilgilidir. Benzer tarihlerde yapılmış araştırmalarda, çevrimiçi alışverişin olası mekânsal sonuçları için kentteki bireysel hareketlilik ve araç ulaşımı ile perakende ve lojistik sektöründeki değişim ve dönüşümlerin yaşanacağı öngörülerinde bulunulmuştur [8,14–17].

Kentlerdeki dijital dönüşümün çok hızlı bir şekilde gerçekleşmesiyle birlikte [18] aynı günde ürün teslimatının gerçekleşebilmesi ile süpermarket alışverişinin de çevrimiçi olarak yapılabilmesi mümkün hale gelmiştir. Hem halihazırda perakende sektöründe olan firmalar hem de elektronik ticaret (e-ticaret) firmaları ya yeni bir depo açarak ya da küçük market işletmeleriyle iş birliği yaparak kentte çevrimiçi süpermarket hizmeti vermeye başlamışlardır. Sonuçta, bireyler günlük tüketim ürünlerini de bulundukları fiziksel ortamı değiştirmeden sipariş verebilmektedir.

Ülkelerdeki çevrimiçi alışveriş ve çevrimiçi süpermarket alışverişine olan talep yoğunluğunu katbekat arttıran en önemli olay COVID-19 pandemi dönemindeki “evdekal” süreçleri olmuştur [18–25]. COVID-19 (koronavirüs) salgınının yayılma hızını kontrol altında tutmak amacıyla bireylerin birbirleriyle temasının en aza inmesi için devletler tarafından çeşitli önlem kararları alınmıştır. Evden çalışma dönemi, örgün eğitime ara verilerek uzaktan eğitime geçilmesi, farklı ticaret ve eğlence türündeki dükkânların çalışmalarına ara vermesi, belirli sıklıklarla sokağa çıkma yasakları gibi kararlar ile bireylerin zorunlu olmadıkça “dışarı” ile olan ilişkisi kısıtlanmıştır.

Bireylerin gönüllü veya zorunlu olarak evde geçirdikleri süre boyunca alışverişlerini çevrimiçi ortamlardan yapma eğilimleri de artmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı tarafından açıklanan e-ticaret hacmi verilerinde; 2020 yılı ilk altı ayda bir önceki aynı döneme kıyasla %64'lük bir artış, 2021 yılının ilk altı ayında ise yine bir önceki aynı döneme karşı %75,6'lık bir artış olduğu belirtilmiştir [26]. Benzer bir artış çevrimiçi süpermarket alışverişini için de geçerli olmuştur. Bu dönemde hem küresel ölçekte hem de Türkiye'deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan merak ve ilgiler yükselmiş ve bu tip uygulamaların tanınırlık seviyeleri artmıştır.

1.1 Tezin Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

Çalışmanın amacı; Ankara, Çankaya ilçesindeki ticari alan deseninin kentlilerin çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etmelerinde bir etkisinin olup olmadığının ortaya konmasıdır. Bu araştırma sürecinde, COVID-19 pandemi süreci boyunca çevrimiçi süpermarket uygulamalarına gösterilen ilginin artması üzerinde durularak, sanal ortamda artan bu ilginin olası sosyo-demografik ve mekânsal sebepleri incelenecektir.

Araştırmanın sonunda, pandemi dönemiyle birlikte kullanımı hızla artan çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarının Ankara ili özelindeki tanınırlık durumu ile Çankaya

ilçesinde bu alışveriş yöntemini tercih eden bireylerin, tercih sebeplerinde kentsel faktörlerin etkisinin saptanması hedeflenmektedir.

Bu çalışmanın kapsamı; Ankara'nın kent merkezi ve aktif alışveriş caddelerinin bulunduğu Kızılay'ı barındıran ve Çayyolu, Kavaklıdere, Bahçelievler gibi birçok farklı özellikteki ticari alt merkezi kapsayan Çankaya ilçesidir. Çalışmada, ilçede özellikle 2020 yılı pandemi döneminde yoğun olarak tercih edilen çevrimiçi süpermarket kullanımı ile bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve ilçedeki marketler arasındaki ilişkinin araştırılacaktır.

Çankaya ilçesi, Ankara'nın tüm ilçeleri içerisinde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 nüfus sayımına göre 925.828 kişi sayısı ile en kalabalık ikinci ilçesi ve diğer pek çok il nüfusuna göre daha büyük olmaktadır [27]. İlçe; sınırlarında bulunan BİT altyapısı, internet kullanım seviyesi ve farklı kentsel, sosyo-kültürel dokuya sahip olması ve perakende alışveriş alanlarının yoğun kullanımları sebebiyle çalışma alanı olarak seçilmiştir.

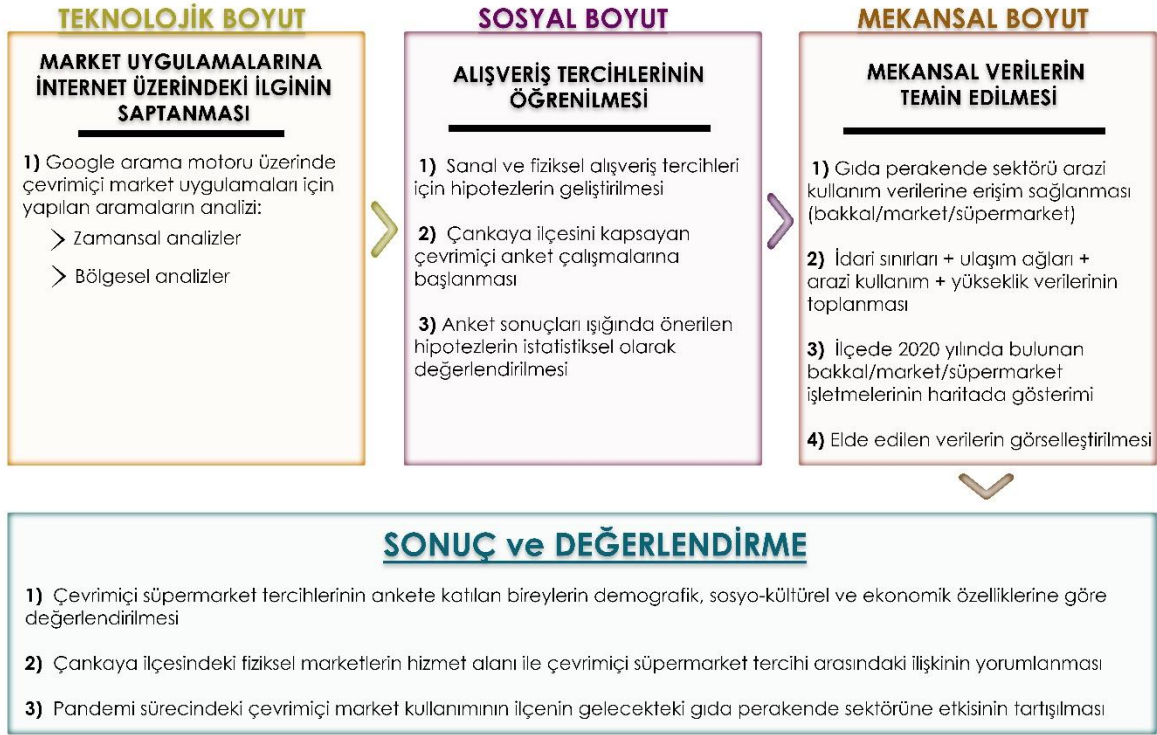
Çalışma sırasında kullanılacak verilerin toplanmasında teknolojik, sosyal ve mekânsal katmanların olduğu karma bir yöntem kullanılmıştır. Çalışma yönteminin ilk boyutunu oluşturan teknolojik boyutta çevrimiçi süpermarket alışverişine yönelik internet ortamındaki ilginin genel olarak öğrenilmesi ile ülke ve şehir düzeyindeki tutum hakkında fikir sahibi olunması amaçlanmıştır. Bu sebeple Google arama moturu sonuçları için coğrafi bazlı popülerlik analizlerinde kullanılan ve açık veri olan Google Trendler [28] verileri analiz edilmiştir. Çalışmanın bu katmanında Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Türkiye örnekleri üzerinden pandemi dönemindeki çevrimiçi süpermarketlere yönelik internet üzerinden yapılan arama yoğunlukları ve bunların birbirleriyle ilişkileri belirlenmiştir.

Çalışmanın ikinci katmanı olan sosyal boyutta, Çankaya ilçesindeki 18 yaşından büyük ve internet kullanımı aktif olan bireyler üzerinde çevrimiçi bir anket çalışması uygulanmıştır. Bu anketin amacı bireylerin çevrimiçi alışverişini tercih etmelerinde sosyo-demografik özelliklerinin ve internet kullanım alışkanlıklarının ilgisinin olup olmadığının öğrenilmesi ile pandemi sürecinin çevrimiçi alışverişe olan etkisinin istatistiksel olarak analizinin yapılmasıdır.

Çalışmanın bir diğer boyutunu oluşturan mekânsal boyutta ise, Çankaya ilçesindeki arazi kullanımı, 2020 yılı market/süpermarket verileri ve sayısal yükseklik modeline erişim sağlanmıştır. Elde edilen sayısal verilerin coğrafi bilgi sistemleri (CBS) programları üzerinde işlenmesi ve Çankaya ilçesindeki idari sınırlar, ulaşım ağları ile karşılaştırılmaları

sağlanmıştır. Son aşama olan mekânsal katmanda, önceki aşamalarda ulaşılan verilerin konumsal olarak analizi ve görselleştirmeleri yapılmıştır.

Yönteme dair üç aşamanın tamamlanması sonrası elde edilen bilgiler doğrultusunda yorumlama ve değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışma için tasarlanan yöntem deseninin daha detaylı hali Şekil 1.1’de belirtilmiştir.



Şekil 1.1. Çalışmada kullanılan yöntem deseni

1.2 Araştırma Sorusu, Hedefler ve Sınırlılıklar

Araştırmanın sonunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt bulunması amaçlanmaktadır:

1. 2020 yılı pandemi sürecinde, pandemi dönemi öncesine kıyasla uluslararası ve ulusal düzeyde çevrimiçi süpermarket alışveriş uygulamalarına olan ilgi değişiklik göstermiş midir? Bu değişiklik konumsal ve zamansal olarak ölçülebilir mi?
2. Çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihinin bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve internet kullanım sıklıkları ile bir ilişkisi var mıdır?
3. Çankaya ilçesinde bulunan marketler ile bireylerin çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihi arasında bir ilişki var mıdır?

Çalışma kapsamındaki araştırma soruları için sırayla belirlenen hedefler ise şu şekildedir:

- Dünya örnekleri olarak seçilen Birleşik Krallık ve ABD ile Türkiye örnekleri olan Ankara, İstanbul ve İzmir’de çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin pandemi öncesi ve sonrası dönemde zamana ve konuma bağlı değişimlerinin Google Trendler analizi ile tespit edilmesi,
- Bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve günlük mobil cihaz kullanımlarının çevrimiçi alışverişe yönelmelerinde bir etken olup olmadığının istatistiksel olarak saptanması,
- Çankaya ilçesindeki bireylerin çevrimiçi süpermarket alışveriş uygulamalarına yönelmelerinde fiziksel marketlere olan erişilebilirliğin ve marketlerin servis alanlarının etkilerinin ortaya konmasıdır.

Çalışma sırasında karşılaşılan en önemli sınırlayıcı unsur, pandemi sürecinin de içinde olan Nisan, Mayıs ve Haziran 2021 tarihlerinde anketin yapılmasıdır. Bu sebeple anketin çevrimiçi platformlar üzerinden yaygınlaştırılması hedeflenmiş, Çankaya ilçesinde yaşayıp da internet kullanımı olmayan bireyler örneklemin dışında kalmıştır. Pandemi koşulları sebebiyle anket için katılımcı seçimleri, ilçede faaliyet gösteren çeşitli dernek ve semt meclisleri aracılığıyla e-posta ve sosyal ağlar üzerinden yapılmıştır.

Tez çalışmasındaki zaman kısıtı nedeniyle anket her mahalle için mahalle yoğunlukları baz alınarak eşit sayıda kişi sayısına göre yapılamamış ve katılımcılardan yaşadıkları cadde/sokak düzeyindeki bilgileri talep edilememiştir. Bu durum çalışmanın mahalle bazlı değil, ilçe bazlı olarak yorumlanmasına neden olmuştur. Tüm bu sebeplerle ulaşılan anket sonuçları için genelleme yapılmamalı, bu örnekleme özgü olduğu kabul edilmelidir.

Çalışmanın teknolojik boyutu kapsamında Google Trendlerdeki pandemi öncesi ve sonrası dönemde farklı ülke ve şehirlerdeki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına yönelik arama hacimleri analiz edilmiştir. Bu kapsamda, ülke örnekleri olarak ABD ile Birleşik Krallık, Türkiye’den ise Ankara, İstanbul ve İzmir şehirleri incelenmiştir. Google Trendler’in ilçe ve mahalledeki arama sorguları detayını bulundurmamasından dolayı, teknik kısıtlamalar sebebiyle Çankaya ilçesi düzeyinde araştırma ve analiz gerçekleştirilememiştir.

Çalışmada mekânsal hipotezler ve analizler kısmında kullanılabilmesi için çevrimiçi süpermarket hizmeti sağlayan farklı firmalardan Çankaya ilçesinde faaliyet gösteren depo yerleri ve mahalle bazlı sipariş verileri için veri talebinde bulunulmuştur. Fakat veri talebi için iletişime geçilen hiçbir e-ticaret firması tarafından olumlu dönüş alınamamıştır. Bu

sebeple ilçedeki market servis alanları oluşturulurken sadece perakende market/süpermarket verileri kullanılmıştır.

Bir diğer sınırlayıcı unsur ise; mekânsal analizler sırasında kullanılmak üzere Open Street Map (OSM) sayfasından açık kaynak olarak indirilen mahalle sınırları ve yol verileri ile Next Geography firmasından temin edilen market/süpermarket verilerinin doğru ve güncel olduğu kabul edilerek altlık haritalara eklenmeleridir.

1.3 Tezin İçeriği

Bu tez çalışması beş bölümden oluşmaktadır. Tezin birinci bölümünü Giriş bölümü oluşturmakta olup, bu bölümde BİT ve kent ilişkisi ile çevrimiçi süpermarket alışverişi hakkında temel bilgiler verilmiştir. Giriş bölümünün devamında çalışmanın amaçları, kapsamı, araştırma soruları ve yöntemi belirtilmiştir.

Tezin ikinci bölümünde hiyerarşik bir biçimde; alışveriş, çevrimiçi alışveriş ve çevrimiçi süpermarket alışverişi hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Literatürde yer alan çevrimiçi süpermarket alışverişi ve kent üzerine yapılan çalışmalar hakkındaki araştırmalar aktarılmıştır. Tezin üçüncü bölümünde 2020 yılı COVID-19 pandemi süreci ile bu süreçteki çevrimiçi süpermarket alışverişine yönelik talep üzerinde ve bu talebin kentsel alana etkileri üzerinde durulmuştur. Pandemi süreci ile birlikte çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin değişimi farklı ülke ve şehir örnekleri üzerinden analiz edilmiştir.

Dördüncü bölümde ise örnek alan çalışması ve çalışmadaki verisetleri hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Örnek alan çalışmasında belirlenen hipotezler ile yapılan anket çalışması ve istatistiksel sonuçları açıklanmıştır. Araştırma sırasında yapılan mekânsal analizlere ve tematik haritalara yer verilmiştir.

Tezin beşinci bölümü olan son bölümünde ise literatür ve yürütülen tez çalışması arasındaki bağ kurulmuş ve bu kapsamda yapılan analizler ve bulgular neticesinde varılan sonuçlar değerlendirilmiştir. Son olarak bu konuda yapılacak gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

2. ALIŞVERİŞ TANIMI VE ÇEŞİTLERİ

Alışveriş, hem kentteki ekonomik devamlılığın sürdürülebilmesi için hem de bireylerin boş zaman aktivitesi olarak tercih ettikleri etkinliklerden biridir [29,30]. Alışveriş eyleminin varlığı ve devamlılığı gerek yerel gerekse bölgesel ölçekteki ekonomilerin güçlenmesi için önemli bir olgudur. Kentlerdeki alışverişin gerçekleşebildiği temel alanlar ise perakende dükkânlar, kent merkezleri, alışveriş caddeleri, pazarlar ve alışveriş merkezleri (AVM)dir.

Perakende alışveriş çeşitleri için literatür araştırması yapıldığında farklı sınıflandırmalar olduğu görülmektedir. Perakende alışveriş dükkânlarının sınıflandırılması için farklı yöntemler kullanılmaktadır. Guy [31] 1998 yılında yaptığı çalışmasında perakende alışveriş için aşağıdaki yöntemlere göre sınıflandırmalarda bulunmuştur:

1. Satılan ürünün çeşidine göre (gıda, giyim, kırtasiye vb.),
2. Alışveriş gezintisinin amacına göre (ev alışverişi, kişisel alışveriş vb.),
3. Dükkânların büyüklüğüne göre (bakkal, küçük süpermarket, süpermarket vb.),
4. Mülkiyet durumuna göre (bağımsız, zincir vb.)
5. Hizmet edilen alana göre (yerel, kent geneli, bölgesel vb.),
6. Fiziksel biçimine göre (kümelenmiş, doğrusal, kapalı alışveriş merkezleri vb.),
7. Gelişme geçmişi ve türüne göre (planlı ve plansız),
8. Bulundukları konuma göre (kent merkezi, alt merkezler vb.).

Bu sınıflandırmalardan gıda perakendesi için yaygın olarak kullanımı olan dükkân büyüklüğü baz alınarak yapılan sınıflandırmalardır [32,33]. Bu sınıflandırma için adlandırılan gıda perakende türleri Tablo 2.1’de yer almaktadır.

Tablo 2.1 Hacimsel büyüklüğe göre gıda perakende sınıflandırması [31,33]

Hacimsel Büyüklük (m ²)	Gıda Perakende Türü
< 250	Geleneksel gıda perakendecisi (bakkal)
250 - 1000	Küçük süpermarket
1000 - 2500	Büyük süpermarket
> 2500	Hipermarket

Perakende alışverişte yaşanan önemli gelişmelerden biri de internetin bir ticaret kanalı olarak ortaya çıkması olmuştur. İnternet üzerindeki ticari faaliyetlerin artmasıyla çevrimiçi platformlar tüketiciler için alternatif bir alışveriş yapma yolu haline gelmiştir. Çeşitli ürünler arama, benzer ürünlerle fiyat karşılaştırmasında bulunma, hızlı seçim işlemleri, teslimat süreci ve satış sonrasındaki değerlendirme ile birlikte tüm alışveriş süreci internet üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirilebilir olmuştur [2,8,34,35].

Özellikle internete erişimin ve mobil cihaz uygulamalarının bireyler tarafından kullanımının artması, tüketim tercihlerini de etkileyerek bireylerin internet alışverişine yönelmelerini desteklemiştir [25]. Bu durum farklı ölçekteki işletmelerin ürünlerini pazarlama mekânı olarak da bu tarz çevrimiçi platformları kullanmasına yol açmıştır. Bu gibi platformlara talebin artması ile e-ticaretin hem yerel hem de bölgesel ekonomideki payının arttığı görülmektedir. Yüz yüze ve fiziksel olarak yapılan alışverişin sanal ortamlara doğru kayması ve form değiştirmesi, ticari alanların doğrudan veya dolaylı olarak kentteki var oluşlarını da etkilemektedir.

2.1 Alışveriş Mekânlarının Sanallaşması: Çevrimiçi Alışveriş

E-ticaret kavramı temel olarak satın alınacak ürünlerin incelenmesi, seçilmesi ve satın alma işlem süreçlerinin elektronik ortamda gerçekleşebilir hale gelmesiyle ortaya çıkan bir ticaret türü olmuştur. E-ticaretin tanımı ve kapsamı farklı kurumlar tarafından çeşitli tanımlamalarla aktarılmıştır.

Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) e-ticareti; mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının iletişim ve haberleşme ağları üzerinden yapıldığı bir ticaret şekli olarak tanımlamıştır [36]. İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) ise bireylerin ve organizasyonların sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve görünümünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan tüm ticari faaliyetler olarak nitelendirmektedir [37].

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı'nın 6563 sayılı Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanunda yer alan tanımına göre ise “fiziki olarak karşı karşıya gelmeksizin, elektronik ortamda gerçekleştirilen çevrimiçi iktisadi ve ticari her türlü faaliyet” olarak ifade edilmektedir [38].

İnternet tabanlı pazarlama [35] olarak da tanımlanabilen e-ticaret özellikle 1980'li yılların ikinci aşamasında ortaya çıkmış bir kavramdır. Yeni teknolojik gelişmelerin ve buna bağlı olarak BİT'in hızla yaygınlaşması ile internet kavramı gündelik hayatın önemli bir parçası

haline gelmiştir [39]. BİT ile e-ticaret arasındaki ilişki; kentlerdeki internet ağı ve haberleşme altyapısının varlığı ile bu internet ağlarına bireyler tarafından erişimin artması şeklinde kurulmaktadır. Altyapıdaki ve ağdaki hızın artması ile BİT e-ticarete yönelmeyi önemli ölçüde teşvik etmiştir [36,40].

Salomon [41] 1986 yılında “tele-alışveriş” olarak isimlendirdiği bu yeni alışveriş türünü, haberleşme ve telekomünikasyon altyapısı ile gerçekleştirilen alışveriş olarak tanımlamaktadır. Ülkelerdeki teknolojinin gelişmişlik düzeyine göre değişen bu alışveriş türünün, “telefon veya benzeri bir bilgi iletişim aracı yoluyla ürün siparişi verilmesi ve tüketiciye teslimatın gerçekleşmesi şeklinde” bir çalışma prensibi olduğu vurgulanmıştır [41].

Manuel Castells 2005 yılında yayınlanan ve disiplinler arası literatüre katkı sağlayan *Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür* isimli kitabının birinci cildi olan *Ağ Toplumunun Yükselişi*’nde internet ile bağlantılı olabilecek dört farklı iş sektörü sınıflamasında bulunmuştur. Bu sınıflandırmanın dördüncü katmanında, bir ürün veya bilgi satışını internet üzerinden gerçekleştirerek ekonomik kazanç elde eden şirketler bulunmaktadır. Örnek olarak Amazon, E-toys gibi 1999 yılında ABD’de internet üzerinden satış yapan şirketler sıralanmıştır. Castells, bu dördüncü katman için “1999’dan bakıldığında internet sektörünün geleceğini temsil ettiği söylenebilir” diyerek günümüz ekonomileri için tutarlı bir tahminde bulunmuştur [42].

E-ticaretin dünya genelindeki ilk uygulaması 1994 yılında “Amazon.com” web sitesi üzerinden satılan ilk kitap ile gerçekleştirilmiştir [43]. Türkiye’deki ilk e-ticaret uygulaması ise 1997 yılında Remzi Kitabevi için hazırlanan elektronik mağaza olmuştur [44].

Çeşitli mobil cihazlar aracılığıyla günün her anında ve dünyanın farklı bölgelerinden yapılabilen çevrimiçi alışverişlerde zaman ve mekân kısıtlamaları olmaksızın, bireyler istedikleri ürünlere ulaşabilmektedir. Çevrimiçi alıverişin sağladığı hem zaman hem de maliyet kayıplarının önlenmesi, farklı ürün ve fiyat karşılaştırmalarının yapılabilir olması bireylerin elektronik ortamdaki alışverişini tercih etmelerinde önemli bir etken olmaktadır [2,5,8,45–48].

2.1.1 Çevrimiçi Alışverişin Türleri

Günümüzde kıyafet, ev eşyaları, teknolojik cihazlar, kişisel bakım ürünleri vb. gibi farklı alanlar için satın alma işlemleri çeşitli alışveriş siteleri ve çevrimiçi platformlar üzerinden

yapılabilmektedir. Sipariş edilen ürünün teslimat süresine göre alışveriş uygulamaları da farklılık göstermektedir. Bu kapsamda çevrimiçi alışveriş türleri, haftalık/aylık ve günlük alışveriş uygulamaları olarak ikiye ayrılmaktadır.

Ülke içerisinde ve/veya ülkeler arasından sipariş alan çevrimiçi alışveriş platformları teslimat süreleri gereğince haftalık/aylık alışveriş uygulamaları olarak nitelendirilebilir. Örneğin kıyafet-ayakkabı-teknolojik cihaz gibi acil teslimat gerektirmeyen ürünlerin satışını kapsayan bu tip uygulamaların günümüzde en çok tercih edileni 2010 yılında Türkiye merkezli kurulmuş olan Trendyol uygulamasıdır. Daha eski tarihli yıllarda kurulmuş olan Hepsiburada (1998) ve Gittigidiyor (2001) da bu tip e-ticaret uygulamalarına örnek olarak verilebilir [44]. AliExpress ve Amazon gibi uygulamalar da bu başlığın uluslararası platformlarına örnek teşkil etmektedir.

BİT altyapısının hızlanması ve çevrimiçi alışveriş platformlarına olan talebin artması ile günlük alışveriş olarak nitelendirilen “Aynı Günde Teslimat (Same Day Delivery)” [47] hizmeti dünya genelinde artış göstermeye başlamıştır. Bu tip alışveriş platformlarının amacı bireylerin ihtiyacı olan ürünlere en hızlı şekilde ulaşmasına yardımcı olmaktır [18]. Aynı gün içerisinde/günlük teslim edilebilecek ürünlerin içerisine gıda ve süpermarket ürünlerinin girmesiyle çevrimiçi alışveriş uygulamaları için yeni ürün çeşitleri ve geniş bir hizmet alanı doğmuştur. İki farklı teslimat türüne sahip çevrimiçi alışveriş platformlarının Türkiye’deki önemli örnekleri ve bu örneklerin kamuoyunda bahsedilme biçimleri Şekil 2.1.’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1 Çevrimiçi alışverişteki teslimat sürelerine göre uygulamalar

Aynı günde teslimat hizmeti veren çevrimiçi süpermarket uygulamaları bir diğer isimleri ile “Hızlı Market” uygulamaları da günümüzde birçok kentte talep edilmeye başlayan mobil uygulamalardan olmuştur.

Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte gıda perakende sektöründe de bir değişim/dönüşüm süreci yaşanmaktadır [49]. Günümüzde bireyler gıda alışverişini daha “hızlı” yapmayı talep etmeleri, zaman ve maliyet kaybını önlemek istemeleri gibi birçok farklı sebepten ötürü çevrimiçi alışveriş platformlarına yönelmektedir [35,47,50]. Bu platformlara olan talebi gören mevcut gıda perakendecilerinden de internet aracılığıyla satış yapmaya başlayan veya girişimcilik fikri ile bu sektörde yeni bir hizmete başlayan çeşitli büyüklükteki ticaret firmaları bulunmaktadır. Bu konudaki literatür incelendiğinde çevrimiçi süpermarket hizmeti veren e-ticaret firmalarının üç farklı iş modeli olduğu görülmektedir [7,19,51,52]:

- 1) Kendi marketlerindeki ürünleri servis eden ticaret firmaları (Complementary E-commerce)
- 2) Kendi kurduğu depolarla ürün teslimatı yapan e-ticaret firmaları (Combined E-commerce)
- 3) İşbirlikleriyle civardaki market ve bakkallardan satın alıp teslimat yapan e-ticaret firmaları (Pure E-commerce)

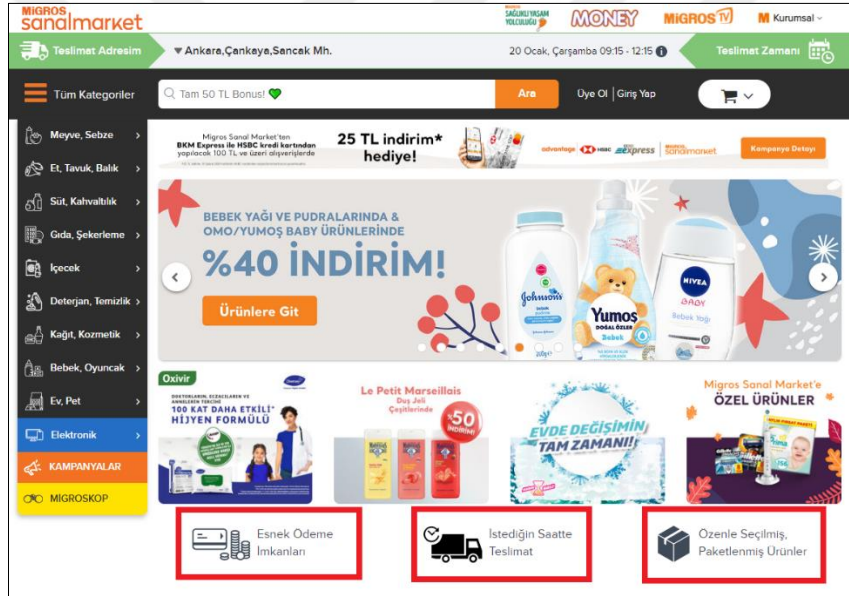
Bu modeller içerisinde dünya genelinde en yaygın olan model; kendi marketlerinde bulunan ürünlerin satışını bir de çevrimiçi platformlar üzerinden yapan süpermarket zincirleri olmaktadır. Türkiye’de 1997 yılında o dönem için önemli bir yatırım yapan Migros, Migros Sanal Market platformunu hayata geçirmiştir [44,52]. Günümüzde CarrefourSA Online Market, A101 Kapıda Uygulaması, Cepte Şok gibi çeşitli yelpazelerdeki marketler sanal olarak da sipariş almaya ve teslimat yapmaya devam etmektedir.

Bir diğer yaygın olan model ise kendi kurdukları depolardan ürünlerin teslimatını yapan e-ticaret firmalarıdır. Bu e-ticaret uygulamalarının Türkiye’deki öncüsü 2015 yılında İstanbul’da kurulmuş ve şu an 14 farklı şehirde hizmet veren Getir uygulamasıdır [50]. Yemeksepeti uygulamasının alt uygulaması olan Banabi [53] gibi farklı uygulamalar da bu modelde hizmet vermektedir. Özellikle bu tarz çevrimiçi uygulamalar, sanal olarak kalmayıp birçok mahallede farklı büyüklükte depo açarak kent içinde görünürlük kazanmaktadır.

Türkiye’de çok yaygın kullanımı olmasa da dünya genelinde tercih edilen son iş modeli ise, yeni bir fiziksel yer açmadan kentlerde bulunan ve genellikle küçük ölçekli sayılabilecek

yerel marketlerden/bakkallardan sipariş alarak yakın çevreye teslimat yapan e-ticaret uygulamalarıdır. Dünya genelinde buna en bilinen örnek 2015 yılında İspanya merkezli kurulan Glovo şirketidir. Aynı yılın Mayıs ayı içerisinde Türkiye pazarına da girmiş olan e-ticaret firması 2020 yılının Ocak ayında Türkiye’den ayrılmıştır [54]. Günümüzde Türkiye’de hizmet veren bu tip uygulamalara örnek olarak; İstegelsin, Gönder, Marul.com, TazeDirekt ve Bakkaldan uygulamaları verilebilir.

Çevrimiçi süpermarket uygulamaları, daha fazla tüketiciye ulaşabilmek adına fiziksel marketlerin yap(a)madığı çeşitli hizmet ve kampanyalar da gerçekleştirmektedir. Başlıca hizmetleri arasında; 7/24 alışverişe imkân tanıma, kentteki farklı noktalara hızlı bir şekilde teslimat yapabilme, farklı ödeme şekillerine olanak sağlama gibi hizmetler yer almaktadır [50]. Şekil 2.2’de örnek olarak Migros Sanal Market sitesinin ana sayfası ve bireylerin ilgisini çekebilecek hizmetleri yer almaktadır.



Şekil 2.2 Çevrimiçi süpermarket uygulamaları kullanıcı arayüz örneği [55]

Çevrimiçi süpermarketlerin yaptığı kampanyaların ise bireylerin bu platformları tercih etmeleri üzerinde pozitif etkisi olduğu saptanmıştır [18,50]. Bu kampanyalar hem kendi uygulaması içerisinde geçerli olan ilk alışveriş indirimi, fırsat ve ürün promosyonları gibi hem de farklı firmalar ile işbirliği şeklinde olmaktadır. Örneğin özel bir havayolu şirketi olan Pegasus uçak bileti alımlarında İstegelsin market kullanıcılarının yaptığı çevrimiçi alışverişlerden kazandıkları “puanları” kullanmalarına izin vermektedir [56].

Getir, Banabi, İstegelsin gibi çevrimiçi süpermarket sektöründe önemli rol oynayan e-ticaret firmaları ilk olarak İstanbul şehrinde ve nüfusun yoğun olduğu bölgelerde hizmete başlamışlardır [50,57,58]. Görülen talep ve ilgi üzerine; nüfusun fazla, BİT altyapısı ve teknoloji kullanımının daha yoğun olduğu Ankara, İzmir, Antalya, Kocaeli gibi şehirlerde hizmet vermeye devam etmektedirler [18].

Bu bölümde bahsedilen e-ticaret firmaları örnek olarak seçilmiş olup, sayıları ve hizmet çeşitleri arttırılabilir. 2020 yılı COVID-19 pandemi süreci ve alınan önlemler kapsamında çevrimiçi süpermarket alışverişine olan ilgi araştırmanın üçüncü bölümünde kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır.

2.2 Kent ve Çevrimiçi Süpermarket Alışveriş İlişkisine Bakış

Çevrimiçi alışverişin kentler üzerindeki etkilerinin teorik olarak incelenmesi ve ampirik çalışmaların yapılmasıyla literatüre sunulan katkıların özellikle 2000 yılından sonra yaygınlaştığı görülmektedir [59]. Bu durumun en temel sebebi olarak internete erişimin kolaylaşması ve bireylerin internet üzerinden alışverişini daha fazla tercih eder olmalarıdır.

Bireylerin yüz yüze alışveriş yerine çevrimiçi alışverişini tercih etmelerindeki sebeplerin araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde saptanan ortak sebeplerin; bireylerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu gibi sosyo-demografik özellikleri ile bireylerin BİT uygulamaları ve internet kullanım alışkanlığının etkisi olduğu görülmüştür [2,3,6,51].

Çevrimiçi alışveriş tercihinde kent ve yaşanan coğrafyanın da bir etkisi olduğu ilk olarak 2003 yılında Anderson ve arkadaşları [8] tarafından hazırlanan makalede ortaya konmuştur. İlk olarak bu makalede bireylerin yaşadıkları yerin ticari alanlara erişilebilir olup/olmadığı ile BİT altyapısının yeterli olup/olmadığı gibi mekânsal faktörlerin de bireylerin çevrimiçi alışverişe yönelmelerini etkilediği belirtilmiştir.

2003 yılı sonrası yapılan çalışmalarda, bireylerin çevrimiçi alışveriş tercihlerinde etkili olduğu düşünülen ve analiz çalışmalarında araştırılan üç başlık olduğu görülmektedir [7,9–13,17,60,61]:

- 1) Bireylerin sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, gelir, medeni durum, eğitim düzeyi, çocuk sahipliği, araba sahipliği vb.)
- 2) Bireylerin teknolojiye olan yakınlıkları (internet ile tanışma yaşları, interneti kullanım alışkanlıkları/sıklıkları, mobil cihaz sahiplikleri vb.)

- 3) Bireylerin yaşadığı yerin fiziksel/kentsel özellikleri (ticari alanlara yakınlık ve erişilebilirlik ile BİT altyapısı)

2019 yılında yapılan bir çalışmada [10] çevrimiçi alışveriş tercih ölçümleri için yapılan anket sonuçlarına göre benzer çevrede yaşayan bireylerin ortak demografik özelliklerinin ortaya çıktığı vurgulanmış ve bu olgu “e-ticaret kullanımının jeodemografisi (*geodemographics of e-commerce usage*)” olarak adlandırılmıştır.

Günlük hayatta ticari faaliyetler ve alışveriş eylemi kentteki araç trafiği ve yaya hareketliliğinin temelini oluşturmaktadır. Kentin çevrimiçi alışveriş ile olan ilişkisi için literatür incelemesi yapıldığında, bu iki kavramı birbiriyle bağlantılı hale getiren temel konulardan birinin ulaşım olduğu görülmektedir [8,9,13,16,34,41,59]. Bireylerin alışveriş için sanal platformları tercih etmelerinin hem uzun hem de kısa vadede kentteki perakende sektörü, ulaşım ve lojistik planlaması gibi kentteki planlama ve yer seçim kararlarını etkileyeceği düşünülmektedir [10,14,15,52,62–64].

Literatürde incelenen çalışmalar sonucunda çevrimiçi alışveriş ile kent arasındaki ilişkinin çift taraflı bir neden-sonuç ilişkisi şeklinde olabileceği görülmüştür. Bu kapsamda 2.2.1. bölümünde çevrimiçi alışverişe “neden” olabilecek kentsel/mekânsal faktörler üzerinde durulmakta, 2.2.2. bölümünde ise yapılan bu çevrimiçi alışverişlerin kent üzerindeki “olası sonuçları” hakkında yapılmış çalışmalar aktarılmaktadır.

2.2.1 Çevrimiçi Alışverişin Mekân ile İlişkisi Üzerine Geliştirilmiş Hipotezler:

Verimlilik ve Yenilik Hipotezleri

Anderson ve arkadaşları [8] 2003 yılında yayınladıkları “*E-Commerce, Transportation and Geography*” isimli makalelerinde kentsel özelliklerin bireyleri çevrimiçi alışverişe nasıl yönlendirebileceği ile ilgili iki farklı hipotez ortaya atmışlardır:

- 1) Verimlilik hipotezi (efficiency hypothesis)
- 2) Yeniliğin yayılması hipotezi (innovation-diffusion hypothesis)

Verimlilik hipotezi; bireylerin yaşadıkları konut alanı çevresinde ve erişilebilir durumda olan ticari alanların varlığı ve yeterliliğine göre çevrimiçi alışverişe yönebileceği öne sürmektedir [8,11,12]. Bu hipoteze göre ticari alan erişilebilirliği nispeten düşük olan bireylerin alışverişlerinde interneti kullanma ihtimali daha yüksek olacaktır. İnternet aracılığıyla yüz yüze alışverişe kıyasla daha fazla ürüne ulaşabileceklerdir [9].

Verimlilik hipotezi için Farag ve arkadaşları [9] tarafından öne sürülen bir diğer açıklama ise kırsal alanda yaşayan bireylerin, kentsel alanlar ve kent merkezlerinde yaşayan bireylere göre ticari alanlarının yetersizliği sebebiyle daha fazla çevrimiçi alışveriş yapabilecekleri yönündedir [7,62].

Yeniliğin yayılması hipotezi (tezin devamında yenilik hipotezi olarak yazılacaktır) ise teknolojik altyapının daha yüksek olduğu kentsel alanlarda yaşayan bireylerin internet kullanım alışkanlıklarının ve yeni teknolojilere adaptasyonlarının daha yüksek olması sebebiyle çevrimiçi alışveriş yapmaya daha meyilli olduğunu ileri sürmektedir [7–9,62].

Yenilik hipotezine göre kent merkezlerinin hem altyapı hem de yaşayan bireyler bakımından inovasyonun sağladığı uygulamalara katılma ve bu uygulamaları benimseme eğiliminin daha yüksek olduğu görüşü hâkimdir [65]. Bu sebeple kentleşmenin yüksek olduğu alanlarda e-ticaret gibi BİT uygulamalarının daha çok kullanılması daha yüksek ihtimallidir, çünkü bu tür hizmetler (örneğin çevrimiçi bankacılık vb.) ilk olarak kentsel ortamlarda kullanıma sunulmuştur [13].

2003 yılında literatüre ilk kez yapılan bu katkı ile çevrimiçi alışveriş ve kentsel özelliklerin ilişkili olduğu teorik olarak açıklanmış, fakat aynı makalede bu konuda örnek bir alan çalışmasına yer verilmemiştir. 2005 yılında Krizek ve arkadaşları [13] ticari alan ve banka erişilebilirliğini kullanarak bireylerin BİT tabanlı uygulamalarda (çevrimiçi alışveriş, elektronik bankacılık) ve diğer finansal işlemlerde interneti tercih etmesinde mekânsal etkilerin olup olmadığını analiz etmişlerdir. Fakat sosyo-demografik özelliklerin, BİT kullanımını açıklamada mekânsal değişkenlerden daha önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

2006 yılında Farag ve arkadaşları [9] tarafından yapılan “*E-shopping in the Netherlands: does geography matter?*” isimli çalışmada, ilk kez doğrudan verimlilik ve yenilik hipotezinin doğruluklarının test edilmesi amacıyla farklı yapılaşma durumundaki kentsel alanlar üzerinde denemeler yer almıştır. Çalışmada Hollanda'daki internet kullanıcıları ve çevrimiçi alışveriş yapan bireylerin mekânsal dağılımları ile yaşadıkları yerdeki kentsel faktörler (farklı kentleşme yapıları ve ticari kullanımlara erişim) kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda yoğun kentleşmenin olduğu bölgelerde yaşayan bireyler ile seyrek kentleşme sebebiyle ticari mağazalara erişimi zor olan bireylerin çevrimiçi alışverişini tercih etme olasılıklarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Sonuçta, hem yenilik hipotezi hem de

verimlilik hipotezinin birbiri ile zıt olmadığı, farklı mekânsal özelliklere sahip çevrelerde iki hipotezin de geçerli olabileceği görülmüştür.

2009 yılında Ren ve Kwan [11] tarafından ABD'nin Ohio eyaletinde yaşayan bireylere anket uygulanarak ve farklı ölçekteki ticari kullanımların (bağımsız perakende mağazalar, indirim mağazaları, AVM'ler vb.) sayısı ve bu kullanımlara araç ile erişilebilirliklerinin ölçüldüğü ampirik bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma sonunda, bireylerin yaşadıkları yere yakın çevrede yer alan ticari kullanımların sayısının ve erişilebilirliğinin fazla olması, çevrimiçi alışveriş tercihinin azaltma eğiliminde olduğuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlar verimlilik hipotezinin bu çalışma alanı ve ankete katılan bireyler için uygun olduğu belirtilmiştir.

Cao ve arkadaşları [62] tarafından 2013 yılında yapılan çalışmada farklı ticari canlılığa sahip olduğu düşünülen üç farklı kademedeki (kentsel alan, banliyö ve kent çeperi) yerleşim dokusuna sahip bölgelerde 1-2-5-10 ve 20 dakikalık araç mesafelerindeki perakende dükkânların sayısı analiz edilmiştir. Eş zamanlı olarak bu alanlarda yaşayan bireylerin sosyo-demografik özellikleri, alışveriş alışkanlıkları ve internet kullanım faaliyetleri için de bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen tüm veriler analiz edildiğinde; ticari canlılığı yüksek kentsel alanlarda yaşayanların alışveriş tercihlerinde çevrimiçi alışverişe yöneldikleri, ticari faaliyetlerin daha az olduğu kent çeperlerinde yaşayan bireylerin de alışveriş için çevrimiçi platformları daha çok tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Varılan ilk sonuç için Cao ve arkadaşları; verimlilik hipotezi ile ters düşse bile fiziksel alışveriş ile çevrimiçi alışveriş arasında pozitif bir ilişki olduğu ve her iki alışveriş türünün de birbiri için ilgi ve talep yarattığı bulgusunu saptamışlardır [62].

Bu bölümde çevrimiçi alışveriş ve kent ilişkisi kapsamında incelenen çalışmaların yazar, yıl, çalışmada kullanılmış veri setleri, çalışmanın yöntemi ve sonuçlarının özetlendirilmiş hali kronolojik sırada Tablo 2.2'de görülmektedir.

Tablo 2.2 Literatürdeki çevrimiçi alışveriş ve kent ilişkisinde kullanılan yöntem ve sonuçları

Yazar	Yıl	Veri Seti	Yöntem	Sonuç
Krizek vd. [13]	2005	2400 kişilik anket verisi, 3 farklı nüfus yoğunluğu ve BİT altyapısına sahip kent	- Kent merkezine uzaklık, - Ticari alan erişilebilirliği, - ATM ve banka erişilebilirliği	Sosyo-demografik özelliklerin mekânsal sebeplerden daha önemli olduğu vurgulanmış.
Farag vd. [9]	2006	2190 kişilik anket verisi, 5 farklı yapılaşma yoğunluğuna sahip bölgeler	Bölgedeki 5 – 45 dakikalık araç mesafesindeki ticari alanların sayısı	Her iki hipotez de doğrulanmış.
Ren ve Kwan [11]	2009	392 kişilik anket verisi, 7 farklı kategoriye ayrılmış ticari dükkânlar	6,25 - 10 - 12,5 - 15 - 20 - 25 dakikalık araç mesafelerindeki ticari dükkânların sayısı	Verimlilik hipotezi desteklenmiş.
Cao vd. [62]	2013	591 kişilik Anket verisi, 3 farklı kentleşme yapısına sahip bölgeler	Bölgelerdeki 1-2 - 5 - 10 ve 20 dakikalık mesafelerdeki ticari dükkânların sayısı	Her iki hipotez de doğrulanmış.

2018 yılında Maat ve Konings [60] tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise yedi farklı kentte yaşayan bireylerin üç farklı ürün grubu (kitap, kıyafet ve gıda alışverişi) için fiziksel ve çevrimiçi alışverişi tercih etme sebeplerini öğrenmek adına bir anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarına ek olarak, bireylerin posta kodlarına göre yaşadıkları çevredeki perakende dükkânların konumu ve sayısı kullanılarak farklı kademelerde alışveriş erişilebilirliği hesaplanmıştır. Çalışmanın sonunda bireylerin farklı ürün grupları için farklı davranış biçimi sergiledikleri ve ticari alan erişilebilirliğinin çevrimiçi alışveriş üzerinde kısıtlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmış, hem verimlilik hipotezi hem de yenilik hipotezinin doğrulanabildiği görülmüştür.

Yapılan bu çalışma, özellikle çevrimiçi süpermarket alışverişinin bireyler arasındaki tutumunu ve tercih edilme sebebini mekânsal açıdan inceleyen ilk çalışma olmuştur. Çalışma sonunda süpermarket alışverişi için ticari alan erişilebilirliğinin doğrudan bir ilişkisi

olmadığı, fakat bu alışveriş türü o dönem internet ortamında yeni hizmet vermeye başladığı için anket yapılan bireyler arasında bilinirliğinin de az olduğu saptanmıştır. Maat ve Konings [60] çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih edenler için yeni teknolojileri daha çabuk benimseyebilen ve yüksek gelirli sayılabilecek bireyler oldukları bulgusuna ulaşmış, bu açıdan sonucun yenilik hipotezini destekleyebileceğini belirtmişlerdir.

Çevrimiçi süpermarketi tercih sebeplerinin mekân ile ilişkisinin araştırıldığı bir diğer çalışma ise 2019 yılında Kirby-Hawkins ve arkadaşları [10] tarafından İngiltere’de tamamlanan çalışma olmuştur. Bu çalışma için İngiltere’deki Yorkshire ve Humberside bölgelerinde hem yüz yüze hem de çevrimiçi olarak market hizmeti veren bir süpermarket zincirinden çevrimiçi sipariş verilerinin mekânsal dağılımı, fiziksel marketlerinin konumları ve tüketici anketi temin edilmiştir. Çalışma sonunda fiziksel marketlere erişimin daha zayıf olduğu ve daha az kentleşmiş/kırsal alanlarda yaygın olarak internet üzerinden sipariş verildiği net bir şekilde saptanarak verimlilik hipotezi desteklenmiştir. Aynı zamanda kent merkezindeki çevrimiçi süpermarketlere olan talebin yaş olarak daha genç ve internete ilgisi olan bireyler tarafından kullanıldığı görülerek yenilik hipotezi doğrulanmıştır.

Bu konudaki son makale ise 2020 yılında Hood ve arkadaşları [7] tarafından hazırlanan makale olmuştur. Çalışmada gıda perakende sektöründeki e-ticarete yönelik tüketici tercihleri bireylerin hangi tip çevrimiçi süpermarket alışveriş modelini kullandıklarının öğrenildiği anket verileri ile fiziksel marketlerin konumlarına göre incelenmiştir. Çalışmanın sonunda kırsal kesimde yaşayan bireylerin fiziksel market yetersizliğinden, kent merkezlerinde yaşayan bireylerin ise gündelik hayatlarında aktif olarak interneti kullanmaları sebebiyle çevrimiçi süpermarket alışverişine yöneldikleri bulgusuna ulaşılmıştır.

Çevrimiçi süpermarket alışverişindeki kentsel/fiziksel sebepleri araştıran çalışmaların yazar, yıl, çalışmada kullanılmış veri setleri, çalışmanın yöntemi ve sonuçlarının özetlendirilmiş hali kronolojik sırada Tablo 2.3’te sunulmuştur.

Tablo 2.3 Literatürdeki çevrimiçi süpermarket alışverişi ve kent ilişkisinde kullanılan yöntem ve sonuçları

Yazar	Yıl	Veri Seti	Yöntem	Sonuç
Maat ve Konings [60]	2018	534 kişilik anket verisi, 3 farklı kentleşme yapısına sahip bölgeler	Ankete katılanların posta kodlarına göre 5 km'lik tampon alan içerisindeki ticari dükkânlarının sayısı	Market alışverişi için ticari alan erişilebilirliğinin doğrudan bir ilişkisi olmadığına ulaşılmış.
Kirby-Hawkins vd. [10]	2019	- Anket verisi, - Ünlü bir zincir marketin konumları, - Zincir marketin çevrimiçi sipariş sayıları	Marketlerin taban alanlarına göre, o marketten yapılan çevrimiçi alışveriş yüzdeleri belirleniyor	Her iki hipotez de desteklenmiş.
Hood vd. [7]	2020	- Çevrimiçi süpermarket alışverişi yapan 19.033 kişilik anket verisi, 4 farklı kentleşmeye sahip bölgeler	Anket sonuçları ile bölgelerdeki marketlerin konumları ve toplam metrekare alanları tematik olarak haritalandırılmış	Her iki hipotez de desteklenmiş.

Bu bölümde çevrimiçi alışverişe sebebiyet verecek kentsel faktörlerin Anderson ve arkadaşları [8] tarafından bilimsel olarak ortaya konduğu verimlilik ve yenilik hipotezlerinin farklı düzeydeki kent ve bölgeler ile farklı ülkelerde yapılmış ampirik çalışmaları incelenmiştir. İncelenen çalışmaların çoğunda her iki hipotezin de doğru ve birbirini destekleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her kentsel dokunun ve bireylerin sosyo-demografik özellikleri farklı ve özgün olduğu için çevrimiçi alışveriş ve kent ilişkisinde de genelleme yapılmaması ve alan çalışması yapılması gerektiği tespit edilmiştir.

İncelenen çalışmalarda, bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin saptanması için mutlaka anket çalışmasına yer verildiği veya çevrimiçi sipariş yapılan siteden bu verilerin temin edildiği görülmüştür. Kentsel faktörlerin araştırılması için de çalışma alanlarındaki ticari dükkânların sayısı, konumu ve bu dükkânlara farklı süre ve ulaşım araçlarıyla erişilebilirliğin ölçüldüğü ve analizlerinin yapıldığı görülmüştür. Ticari canlılığa göre kıyaslama yapılabilmesi ve objektif sonuçlara ulaşılması adına farklı kentleşme dokusuna sahip bölgelerin örnek alan olarak seçildiklerine dikkat edilmiştir.

2.2.2 Çevrimiçi Alışverişin Mekânsal Sonuçları

Anderson ve arkadaşları [8] 2003 yılında yayınladığı çalışmada çevrimiçi alışverişin artması sonucunda kent üzerinde olası üç farklı etkinin olacağını belirtmişlerdir:

- Endüstriyel etki,
- Ulaşım etkisi,
- Yaygın etki.

Çevrimiçi alışverişin endüstriyel etkisi, kentte yer seçmiş farklı büyüklükteki perakende ticaret firma sayılarının azalacağını ve bunun sonucunda kentteki perakende işgücünde düşüş olacağını ifade etmektedir. Çevrimiçi alışverişin artması sonucu ürünlerin işletmeden (toptancıdan, üretim deposundan, fabrikadan vb.) doğrudan tüketiciye ulaşabilir hale gelmesi ile dağıtım için herhangi başka bir perakende firmasına ihtiyaç kalmaması perakende sektörünü olumsuz etkileyecektir.

Çevrimiçi alışverişin kentteki ulaşım etkisi iki farklı şekilde incelenmiştir. Bunlardan ilki bireylerin alışveriş amaçlı yaptıkları seyahatlerdir. Bireylerin ihtiyacı olduğu ürünleri internet üzerinden temin etmeleri ile kent içinde alışveriş amacı ile yaptıkları seyahatlerinin azalacağı düşünülmektedir. Ulaşımın etkileneceği bir diğer konu ise yük taşımacılığıdır. Çevrimiçi alışverişin artması sonucu, e-ticaret firmalarının üretim merkezlerinin de kentteki yerleri artacaktır. Bu artış sonucu yeni lojistik bölgelerin oluşması öngörülmektedir. Bu bölgelerden kent içine bir ürün akışı olacağı/olması gerektiği için yük taşımacılığı artış gösterecektir. Sipariş edilen ürün çeşidine göre taşıma ve kargolama sistemleri farklılık göstereceği için kentteki trafik yoğunluğu da buna bağlı olarak artacaktır.

Anderson ve arkadaşlarının incelediği son başlık ise çevrimiçi alışverişin yaygın olarak benimsenmesi sonucunda ekonomi ve mekân üzerinde farklı etkiler olabileceğidir. Çevrimiçi alışverişin artması ile bireylerin fiziksel alışveriş için ticari alanlara veya alışveriş caddelerine yakın yerlerde yaşamalarına gerek kalmayacağı ihtimali vardır. Bu ihtimal sonucunda da konut alanlarının kent merkezleri ve kentteki diğer ticari alt merkezlerden uzaklaşması söz konusu olabilir. Bir diğer yaygın etki ise; e-ticaret firmaları ürünlerini bireylerin yaşadıkları kente/ülkeye göre değil bireysel satın alma tercihinine/geçmişine göre özelleştirebilmeleridir. Çevrimiçi alışverişin yaygınlaşmasıyla e-ticaret firmaları ürünlerinin satışı için bireyler arasındaki farklılıklardan yararlanan bir politika izleyecektir [8].

Anderson ve arkadaşlarının [8] belirttiği çevrimiçi alışverişin etkileyebileceği üç farklı başlık ve olası mekânsal sonuçları Tablo 2.4'te özetlenmiştir.

Tablo 2.4 Anderson vd. göre çevrimiçi alışverişin olası mekânsal sonuçları [8]

Etki Kategorisi	Potansiyel Etkiler	Olası Mekânsal Sonuçlar
Endüstriyel	- Perakende ticari alanlarının daha az tercih edilmesi, - Alışverişteki aracı firmaların ortadan kalkması	1. Kentteki perakende ticari alanlarında azalma & istihdam kaybı
Ulaşım	- Bireysel alışveriş hareketliliğinin azalarak yük taşımacılığının artması, - Belirsiz çevresel etkiler	- Lojistik bölgelerin sayılarının artması, - Ulaşım altyapısının yetersiz kalması, - Trafikte araç yoğunluğunun çoğalması
Yaygın	- Alışverişe erişimin mekândan bağımsızlaşması, - E-ticarete mekânsal olmayan pazarlama politikaları	- Kent içindeki konut alanlarının desantralizasyonu, - Kırsal nüfusun artması

Visser ve Lanzerdorf [15] 2004 yılında yaptığı araştırmasında ise e-ticaretin olası mekânsal etkilerini; kısa vadede ve uzun vadede etkiler olarak iki şekilde sınıflandırmıştır [14]. Kısa vadeli etkilerin doğrudan hareketlilik üzerine, uzun vadeli etkilerin ise dolaylı olarak fiziksel erişilebilirlik üzerinde olacağını öngörmüşlerdir.

Petterson ve arkadaşları [14] ise 2018 yılında yaptıkları çalışmada Visser ve Lanzerdorf'un öngördükleri uzun/kısa vadedeki mekânsal etkileri dört ortak başlıkta özetlemişlerdir:

1. Bireysel hareketlilik (yolculuk mesafesi, ulaşım türü ve sıklığı)
2. Ticari dükkânların türü, sayısı ve konumu (kent merkezlerindeki, AVM'dekiler vb.)
3. Lojistik bölgeler (ürün tedarik ilişkileri, depo ve fabrika yerleri)
4. Yük taşımacılığı (araç türü, taşıma mesafesi ve sıklığı)

Bireysel hareketlilik

E-ticaret bireylerin alışveriş için yaptığı seyahatler üzerinde mutlaka bir etki bırakacaktır. Literatürde yapılan ve Anderson vd. [8] gibi bireylerin alışveriş hareketliliğinin azalacağını düşünen çalışmalar [1,16,17,47] varken, aynı zamanda bu hareketliliğin azalmayacağı hatta artabileceği yönünde sonuçlara ulaşılmış çalışmalar [6,9,34,59] da vardır.

Çevrimiçi alışverişin yaygınlaşması sonucu bireysel alışveriş hareketliliğin azalmama sebebi ise, bireylerin satın alacağı ürünü önce fiziksel bir ortamda (market, dükkân, AVM vb.) görüp indirimli olarak almak için çevrimiçi alışveriş sitelerini tercih etme ihtimallerinin yüksek olmasıdır. Bu durum satın alınacak ürünün türüne göre de değişiklik gösterecektir.

Ticari dükkânların türü, sayısı ve konumu

Kentteki ticari alanların çevrimiçi alışverişe olan etkisi 2.2.1 bölümündeki Verimlilik Hipotezi ile ortaya konmuştur. Çevrimiçi alışverişe olan talebin kentteki arazi kullanımı ve ticari alanlar üzerinde uzun vadedeki etkisi ise perakende sektörünün mekânsal dağılımını değiştirmesi şeklinde olacaktır. E-ticaret perakende dükkânların kent merkezlerine olan bağımlılığını ortadan kaldıracaktır [14].

Petterson ve arkadaşları [14] kent merkezinde hizmet vermeye devam edecek dükkânların ise “çok kanallı ticaret (*omni-channel retailing*)” olacak şekilde form değiştirmesi gerektiğini vurgulamıştır. Çok kanallı ticaret, geleneksel perakende dükkânlarının yüz yüze alışverişe imkan sağladıkları gibi, internet üzerinde de kendilerine bir hizmet ağı kurmalarıdır. Bu şekilde değişim/dönüşüme ayak uyduramayan dükkânların sayılarının ise uzun vadede azalacağı öngörülmektedir [47].

Bireyler alışveriş ihtiyaçlarının büyük çoğunluğunu internet üzerinden gerçekleştirmeye başladıklarında fiziksel dükkânlarda geçirdikleri zaman ve yaptıkları alışveriş miktarları azalacaktır [1]. Fiziksel alışverişe olan talebin zamanla azalması da alışveriş mekânlarını olumsuz etkileyecektir.

Lojistik bölgeler (ürün tedarik ilişkileri, depo ve fabrika yerleri)

E-ticaret sektöründeki mal ve ürün çeşidine göre firmalar farklı büyüklüklerde üretim mekânlarına ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaçlar için yine ürün çeşitlerine göre kentin farklı konumlarında ve farklı ölçülerde fabrika ve depo alanları açmaları gerekmektedir. Bu sebeple kentteki ve/veya kent çevresindeki lojistik bölgelerin sayılarının kısa vadede yüksek ihtimalle artacağı düşünülmektedir.

Farklı ürün siparişi alan e-ticaret firmaları için depo ve fabrika yerleri farklılık gösterecektir. Mobilya, kıyafet gibi geniş üretim sistemlerine ihtiyaç duyan firmalar, kentte bu büyüklüğe uygun yer bulamama ihtimaline karşın kent çevrelerinde yer seçeceklerdir. Fakat günlük tüketim gerektiren ürünler gibi hızlı teslimata gereksinim duyan ürünler için kent merkezinde ve/veya nüfus yoğunluğunun çok olduğu alanlardaki depo sayıları artacaktır.

Uzun vadede ise lojistik bölgelerden kent içine dağıtım yapılması adına yeni teslimat noktalarının oluşacağı olası etkiler arasındadır. Oluşan bu yeni teslimat noktaları sayesinde bireyler kendi kargolarına/paketlerine herhangi bir aracı kurye olmaksızın ulaşabileceklerdir.

Yük taşımacılığı (araç türü, taşıma mesafesi ve sıklığı)

E-ticaret firmaları ürünlerini lojistik bölgelerdeki üretim merkezlerinden alıp bireylere teslim etme sürecinde bu bölgelerle entegre olan ulaşım ve dağıtım ağlarına da ihtiyaç duymaktadır. Bu sebeple çevrimiçi alışveriş doğrudan ve kısa sürede trafikteki nakliye araçlarının sayılarını arttıracaktır. Çevrimiçi süpermarket alışverişi gibi hızlı teslimat gerektiren ürünlerin dağıtımı için motorlu kuryelerin trafikteki sayıları hızla çoğalacaktır.

Bunlarla birlikte e-ticarete sınırların kalkması ve uluslararası alışverişe imkan sağlanmasıyla, sipariş edilen ürünlerin daha uzak mesafelerden gönderilmesi de olağan hale gelmektedir. Bu durum ürünlerin taşınması için farklı türdeki ulaşım araçlarının kullanılmasına sebebiyet vermektedir. Visser ve Lanzendorf'a göre [15] çevrimiçi alışverişin kısa ve uzun vadede kent üzerinde etkileri ve olası mekânsal sonuçları Tablo 2.5'te özetlenmiştir.

Tablo 2.5 Visser ve Lanzendorf'a göre çevrimiçi alışverişin olası mekânsal sonuçları [14]

Etki Başlığı	Kısa vadede/ Doğrudan hareketlilik üzerine olan etkiler	Uzun vadede/ Dolaylı olarak erişilebilirlik üzerine olan etkiler
Bireysel Alışveriş Hareketliliği	-	▪ Bireysel alışveriş yolculuk sayısının azalması
Konum	• Kent merkezindeki ticari dükkânların azalması	▪ Konut alanlarının mekânsal dağılımının değişmesi, ▪ Geleneksel dükkânların değişimi/dönüşümü
Lojistik	• Lojistik bölgelerin sayılarının artması	▪ Bireylere daha yakın dağıtım sistemlerinin oluşumu
Yük Taşımacılığı	• Yük taşımacılığı ve nakliye araç sayılarının artması, • Uzun mesafede mal ve ürün taşımacılığı	▪ Lojistik bölgeler ile entegre ulaşım ve dağıtım ağlarının olması

Son olarak, literatürdeki bazı çalışmalarda çevrimiçi alışverişin fiziksel alışveriş ve bireysel alışveriş hareketliliği üzerinde dört farklı tip etkisi olduğu ileri sürülmektedir [16,41,47]:

1. Yerine geçebilen/ikame (Substitution),
2. Tamamlayıcı (Complementarity),
3. Değiştirici (Modification),
4. Etkisiz/nötr (Neutrality)

İkame etkisi, internet üzerinden yapılan alışverişe olan talebin artması sonucunda yüz yüze alışverişin ve yapılan alışveriş yolculuklarının yerini çevrimiçi alışverişe bırakması olarak tarif edilmektedir. Bu gibi bir durumda çevrimiçi alışverişin artması sonucunda bireysel alışveriş hareketliliğini tamamen bitireceği düşünülmektedir. Xi ve arkadaşları [47] 2020 yılında yaptıkları çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihini ölçtükleri çalışmalarında Çin'deki çevrimiçi alışverişin gelecekte fiziksel alışverişin yerine geçeceği tahmininde bulunmuşlardır.

Tamamlayıcılık etkisi, çevrimiçi alışverişin artması ile fiziksel alışverişin de artacağını belirtir. Tamamlayıcılık bakış açısı iki alışveriş türünün de bireyler üzerinde talep yaratarak daha fazla alışverişe sebep olacağını öngörmektedir. Weltevreden ve Rietbergen'in [34] 2006 yılında Hollanda'daki bir kent merkezindeki alışveriş ile çevrimiçi alışveriş karşılaştırdığı ampirik çalışmasında uzun vadede e-ticaretin kent merkezindeki ticari alanlar üzerinde tamamlayıcı bir etki yaratacağı ve her iki alışveriş türünün de birbirini desteklediği sonucuna ulaşmışlardır. Farag ve arkadaşlarının [66] yaptığı çalışmada fiziksel alışverişin çevrimiçi alışveriş üzerinde, çevrimiçi alışverişin de fiziksel alışveriş üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtmişler ve her iki alışveriş türü arasında tamamlayıcı bir ilişki olduğunu vurgulamışlardır [67].

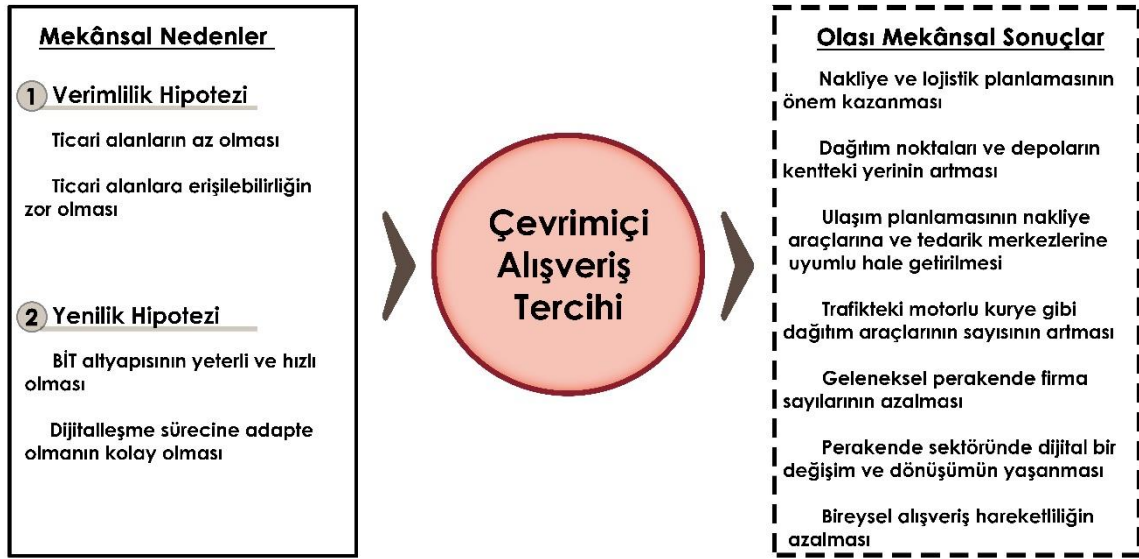
Değiştirici etki, bireylerin çevrimiçi alışveriş yapmasına göre fiziksel mağazalarda alışveriş yapma sıklığını ve süresi üzerinde değişikliğe sebep olması olarak tanımlanırken, bu iki alışveriş türünün birbiri üzerinde herhangi bir değiştirici/dönüştürücü etkiye sahip olmaması da nötr etki olarak literatürde yer almaktadır.

Çevrimiçi alışveriş sonucunda kentte bu durumdan etkilenebilecek unsurlar ve literatürde bu konu hakkında yapılmış çalışmalar bu bölümde incelenmiştir. Bireylerin alışveriş için yaptıkları gezintilerin tek amacı alveriş olmadığı ve bir boş zaman/eğlence aktivitesi olarak da değerlendirilebildiği için çevrimiçi alışveriş ne kadar yaygınlaşırsa yaygınlaşsın, bireysel alışveriş hareketliliğinin bitmeyeceği yorumunu yapan çalışmalar da bulunmaktadır

[16,34,59]. E-ticaret kullanımının artmasının sadece çevrimiçi alışverişe olumlu etkileri olmayacağını vurgulayan çalışmalarda, perakende sektöründe dijital dönüşüm sürecine kolay adapte olan firmaların durumu kendileri için de pozitif çevirecekleri belirtilmektedir [63,68].

İncelenen çalışmalar arasında özellikle kent ve süpermarket alışverişinin, fiziksel alışveriş ile olan ilişkisine değinen tek çalışma Xi ve arkadaşlarının [47] yaptığı çalışma olmuştur. Onlar dışında Golob ve Regan [1] 2001 yılında yaptıkları çalışmalarında ABD’de henüz o dönem için çok daha yeni bir hizmet olan çevrimiçi süpermarket alışverişinin yaygınlaşma ihtimali için, diğer çevrimiçi alışverişlere kıyasla bireylerin daha sıklıkla ve düzenli olarak yaptıkları bir alışverişin sanal ortama kayması ile kentteki fiziksel market ve bireysel alışveriş hareketliliğinin daha çok etkileneceğine vurgu yapmıştır.

Bu bölümün özeti niteliğinde Şekil 2.3’te çevrimiçi süpermarket alışverişinin mekânsal nedenleri ve olası mekânsal sonuçları belirtilmiştir.



Şekil 2.3 Çevrimiçi alışveriş tercihi ve kent arasındaki neden-sonuç şeması

3. KENT VE ÇEVİRİMİÇİ SÜPERMARKET ALIŞVERİŞ İLİŞKİSİNDEKİ PARADİGMA DEĞİŞİMİ; COVID-19 PANDEMİ SÜRECİ

İlk olarak Aralık 2019 tarihinde Çin'in Vuhan kentinde [24,69,70] ortaya çıkan COVID-19 virüsü kısa zamanda küresel bir pandemi haline gelmiştir. Tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi süreci ile birlikte bireylerin gündelik hayatlarını etkileyen önemli değişiklikler yaşanmıştır. Virüsün yayılım hızının kontrol adına alınması ve bireylerin birbirleri ile temasını azaltmak için hükümetler tarafından uygulanan çeşitli kısıtlamalar olmuştur.

Türkiye'de ilk COVID-19 vakasının 11 Mart 2020, ilk ölüm vakasının ise 17 Mart 2020 [69] tarihinde görülmesi ile birlikte bireylerin günlük hayatta biraraya gelmesini önlemek adına birtakım kararlar alınmıştır. Kentsel yaşamı etkileyecek kararların bazıları şunlardır [24,69,71]:

- Farklı kademelerdeki okul ve üniversitelerde eğitime ara verilmesi,
- Kamu/özel sektörde esnek çalışma saatlerine geçilmesi,
- Kamusal ve yarı kamusal mekânların geçici süreliğine kapatılması,
- Belirli yaş grubundaki bireylerin uzun süreli sokağa çıkma yasaklarına tabii olması,
- Market ihtiyacı gibi temel gıda alışverişinin günün belirli zaman dilimlerinde yapılmasına izin verilmesi,
- Günün belirli saatlerinde dışarıda olunabilmesi ve “eve giriş saati”nde evlere dönülmesi,
- Önemli bayram ve kutlama günlerinde ülke genelinde sokağa çıkma yasaklarının yapılması

Bu kararlar dışında bireyler sokağa çıkmaktan “korktuğu” için kendi önlemlerini alarak diğer bireylerle biraraya gelmemeye çalıştığı bir dönem olmuştur. Bu dönemde de imkanı olan bireylerin toplu taşımalarından ziyade özel araçlarını tercih etmesi, dışarıda bulunabilecekleri zaman aralıklarında da evde kalarak alışveriş, spor gibi ihtiyaçlarını evdeyken karşılamaları gibi durumlar yaşanmıştır.

Tüm bu alınan kararlar virüsün ve hastalığın yayılma hızını azaltmak için gerekli olsa da bireylerin gündelik yaşamındaki tercihlerini ve sosyalleşme ihtiyacında değişikliklere sebep

olmuştur [24]. Bu dönemde yaşanan önemli değişikliklerden biri de bireylerin çevrimiçi alışverişe ve çevrimiçi süpermarket alışverişine olan ilgi ve talebinin artması olmuştur [72].

Ticaret Bakanlığı [73] tarafından paylaşılan verilere göre e-ticaret hacmi;

- 2020 yılının ilk altı ayında 2019 yılının aynı dönemine kıyasla %64 oran artışı ile 91 milyar TL,
- 2021 yılının ilk altı ayında 2020 yılının aynı dönemine kıyasla %75,6 oran artışı ile 161 milyar TL olmuştur.

E-ticaret hacminin sektörel bazlı değişiminde ise her iki yıl içinde de en yüksek artış oranını gösteren çevrimiçi gıda ve süpermarket alışverişidir. Pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişinde yaşanan değişim aşağıdaki gibi olmuştur [73]:

- 2020 yılının ilk altı ayında 2019 yılının aynı dönemine kıyasla %420 oran artışı ile 1,3 milyar TL,
- 2021 yılının ilk altı ayında 2020 yılının aynı dönemine kıyasla %196 oran artışı ile 6,18 milyar TL'ye ulaşmıştır.

Çevrimiçi süpermarket alışverişine olan talep artışı yalnızca Türkiye ile sınırlı olmamakta, dünya genelinde birçok ülkede benzer şekilde artışlar görülmektedir. ABD'de yapılan bir çalışmada [22] ABD ülke genelinde Ağustos 2019'dan Mayıs 2020'ye çevrimiçi süpermarket alışveriş siparişlerinde %450 oranında bir büyüme yaşandığı aktarılmıştır. ABD'deki iki eyalette COVID-19 pandemi döneminde perakende market alışverişisi üzerindeki değişim için anket yöntemini uygulayan bir başka çalışmada [74] ise, ankete katılanların %66'sının fiziksel marketleri daha az tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

COVID-19 salgınının başlangıç ülkesi olan Çin'de yapılan bir araştırmada [70] bireylerin salgından önceki dönem ve salgın dönemindeki süpermarket alışveriş tercihleri karşılaştırılmıştır. Çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih eden bireylerin oranının salgından önce %11, salgın sırasında ise %38'e yükseldiği görülmüştür. Ankete katılan bireyler arasında gıda ve market alışverişisi için en çok çevrimiçi ortamların tercih edildiği görülmüştür.

Pandeminin başlarında Almanya'da yapılan bir çalışmada [19] çevrimiçi süpermarket hizmeti veren e-ticaret firmalarının %150 oranında büyüme oranı yakaladığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada Almanya'da çevrimiçi süpermarketlere olan ilginin artmasına sebep olan en önemli etkenin “evdekal” politikalarıyla bireylerin evde vakit geçirmelerinin teşvik edilmesi olduğu ifade edilmiştir.

COVID-19'un Hindistan'daki dijital platformlarda ve çevrimiçi alışverişlerde yarattığı değişimi inceleyen bir çalışmada [20] ülkede dört farklı zaman aralığında yaşanmış karantina dönemlerinde bireylerin internet üzerinden yapmış olduğu siparişler incelenmiştir. Mart – Mayıs 2020 tarihleri arasındaki karantina süreçlerinde bireylerin internet üzerinden en fazla sipariş verdiği kategorinin gıda ve süpermarket olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

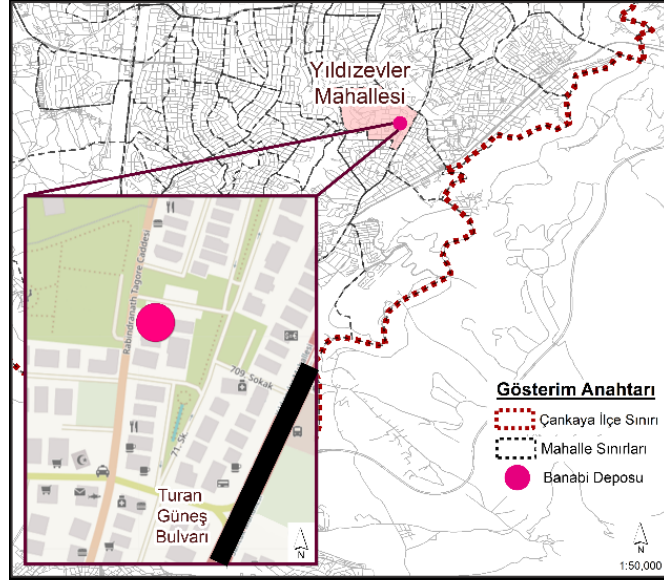
3.1 COVID-19 Pandemi Sürecindeki Çevrimiçi Alışverişin Kentsel Alana Etkileri

Pandemi dönemiyle birlikte çevrimiçi siparişlerin artması tezin 2.2.2 bölümünde ve Şekil 2.3'te bahsedilen çevrimiçi alışverişin olası mekânsal sonuçlarındaki bazı maddelerin hızlı bir şekilde gerçekleşmesine sebep olmuştur.

Çevrimiçi süpermarket sektöründeki e-ticaret firmalarının diğer kategorideki e-ticaret firmalarına kıyasla en önemli özelliği talep bazlı ve hızlı bir şekilde aksiyon alabiliyor olmalarıdır. Getir ve Banabi gibi kendine ait bir perakende marketi olmayan firmalar gıda ürünlerinin saklanması için kentte depo yeri seçmektedir. Seçilen depo yerlerinin de Şekil 3.1 ve 3.3'deki gibi konutaltı ticaret kullanımlarına benzer fakat yapı cephelerinin sokak ile bireyler arasında ilişkiye izin vermeyecek şekilde seçildiği görülmektedir.



Şekil 3.1 Çankaya, Yıldızevler mahallesi Banabi deposu (yazar tarafından çekilmiştir)

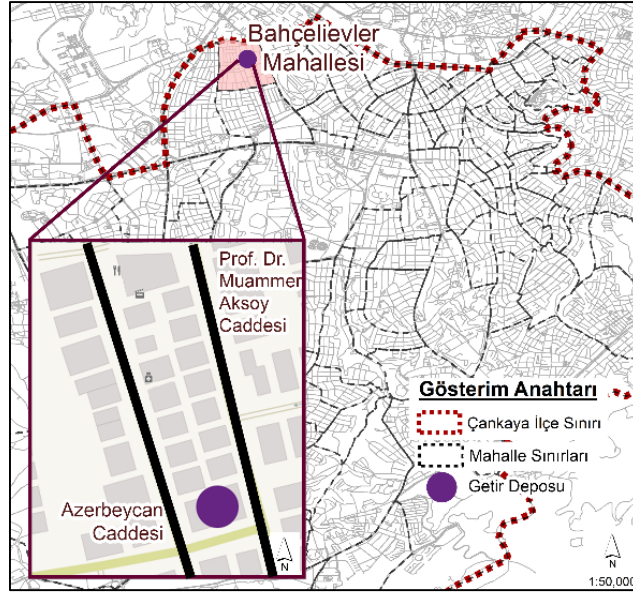


Şekil 3.2 Çankaya, Yıldızevler mahallesi Banabi deposu haritada gösterimi

Şekil 3.1’deki depo Çankaya ilçesi, Yıldızevler mahallesindeki Mayıs 2020 tarihinde açılmış Banabi deposudur. Deponun haritada gösterimi ise Şekil 3.2’de yapılmıştır. Banabi deposunun bulunduğu sokak mahalledeki işlek ticari sokaklardan biri olmakla birlikte yine ticari hareketliliğin çok yüksek olduğu Turan Güneş Bulvarı’nın bir paralelindeki sokaktır.



Şekil 3.3 Çankaya, Bahçelievler mahallesi Getir deposu [75]



Şekil 3.4 Çankaya, Bahçelievler mahallesi Getir deposu haritada gösterimi

Şekil 3.3’deki depo ise Çankaya ilçesi, Bahçelievler mahallesi, Prof. Dr. Muammer Aksoy caddesindeki Getir deposudur. Deponun haritada gösterimi ise Şekil 3.4’te yapılmıştır. Getir deposunun bulunduğu Prof. Dr. Muammer Aksoy ve paralelindeki Azerbaijan Caddesi hem araç hem de yaya trafiğinin oldukça yoğun olduğu, gece ve gündüz ticari canlılığının yüksek olduğu bir caddedir.

Çevrimiçi süpermarket siparişlerindeki artışın kentlerdeki en görünür sonucu kent içi trafiğindeki motorlu kurye ve paket taşıma araçları ile depo sayılarındaki artış olmuştur. Süpermarket siparişleri hızlı teslimat gerektiren ve hassas ürünler olmasından dolayı bu tipteki uygulamaların depo yeri seçerken nüfus yoğunluğunun fazla ve konut alanlarının yoğunlukta olduğu alanları seçmeleri daha olasıdır. Özellikle pandemi dönemiyle birlikte mevcut durumda zaten ticari faaliyetin hareketli olduğu bölgelerde bir de çevrimiçi süpermarketlerin depo yerleri artış göstermektedir. Depo açılan bölgenin çevresindeki araç yoğunluğunun yanı sıra bir de sipariş teslimi için trafiğe katılan dağıtım araçlarının sayısı artmaktadır.

Halihazırda perakende süpermarketleri olan yerli zincir firmalar da pandemi dönemiyle birlikte dijital platformlara yatırım yapmış ve internet üzerinden sipariş alarak eve teslim hizmeti vermeye başlamışlardır. 2020 yılı pandemi dönemiyle birlikte “A101 Kapıda” [76] ve “Cepte Şok” [77] uygulamaları ile perakende sektöründeki marketler de çevrimiçi

süpermarket alışverişine geçmişlerdir. Bu süpermarketlerin teslimat araçlarının da sipariş teslimi sebebiyle kent içi trafiğindeki görünürlükleri artmıştır.

COVID-19 sonrası kentlerin nasıl değişeceğinin araştırıldığı bir çalışmada [78] ABD’deki 46 eyaletten bireylerin olduğu bir örneklem grubu ile anket yapılmıştır. Anket sonucuna göre çevrimiçi süpermarketi ilk kez pandemide kullanan bireylerin pandemi sonrasında yüz yüze alışverişe dönme ihtimalleri daha olası çıkmıştır. Pandemiden önce de aktif olarak çevrimiçi sipariş veren bireyler içinse alışkanlıklarının daha da artmasından dolayı süpermarket alışverişini için çevrimiçi platformları terk etmeyecekleri yönündedir. Çevrimiçi alışverişteki talep artışının fiziksel alışveriş üzerinde olumsuz bir etki ve baskı yaratmayacağının, her iki alışveriş türü arasında da “tamamlayıcı bir ilişki” olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aynı çalışmada, çevrimiçi alışverişlerin artması ile çok fazla kargo paketi, ambalaj gibi atığın ortaya çıkmasının uzun vadede doğal çevre üzerinde tehlikeli sonuçlar doğurabileceğinin altı çizilmiştir.

COVID-19 salgınının hem yüz yüze hem de çevrimiçi perakende sektörü için “beklenmedik” bir etki yarattığını düşünen çalışmalar da bulunmaktadır [23,79]. Pandemi sırasında fiziksel olarak hizmet veren hem gıda hem de gıda dışı perakende sektörlerinde dijital dönüşüme hızlıca adapte olan firmalar kendilerini ekonomik olarak sürdürebilmişlerdir. Fakat dijital dönüşüme ve çevrimiçi alışveriş platformlarına ayak uyduramayan perakende sektörleri için tehlike pandemi sonrası dönemde de devam edecektir [79].

Salgının ilk başlarındaki zaman diliminde birçok ülkede perakende marketlerde gıda ve ürün stoğunun bitmesi durumu ile karşı karşıya kalınmıştır. Bu gibi durumların herhangi bir salgın/afet gibi durumlarda tekrarlanmaması için kentlerdeki tedarik ve dağıtım zincirlerinin yeniden kurgulanması ve kalabalık nüfusların yaşadığı bölgelerdeki lojistik planlamasına önem verilmelidir [21,79].

Pandemi sürecinde çevrimiçi siparişlere olan talebin artması ile kentler üzerinde uzun ve kısa vadede değişim yaşanması beklenmektedir. Normalleşme süreci ve gelecekte de çevrimiçi alışverişe olan talebin bu kadar yoğun devam edip etmeyeceği ise merak edilen bir durumdur.

3.2 COVID-19 Pandemi Sürecindeki Çevrimiçi Süpermarket Alışveriş

Uygulamalarına Yönelik Tutumun Dünya Örnekleri Üzerinden Değerlendirilmesi

COVID-19 pandemi süreciyle birlikte çevrimiçi alışveriş ve çevrimiçi süpermarket alışverişine olan yoğun talebin üzerinde önceki bölümlerde durulmuştur. Bu başlıkta ise bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişine olan merakları ve internet üzerinde bu konuda yaptıkları somut aramalar üzerinde durulacaktır. Bu aramaların bölgesel ve zamansal sonuçları için Google Trendler [80] kullanılmıştır.

Google Trendler aracılığı ile belirli bir coğrafya üzerinde ve belirli bir zaman dilimi süresince Google arama motoru üzerinden yapılan kelime ve kelime gruplarının haftalık olarak arama hacimlerine erişim sağlanabilmektedir [28]. Elde edilen aramalar, o konunun tüm arama kategorilerindeki oranına bağlı olarak en çok aramanın 100, en az aramanın ise 0 olacak şekilde ölçeklendirilmesidir [81]. Diğer aramalar da birbirleri ile oranlanarak tespit edilir. Çok az birey tarafından yapılan aramalar ise düşük hacimli olmalarından ötürü 0 olarak temsil edilirler.

Google Trendler, bir anahtar kavrama olan arama ilgisinin zaman içerisindeki dağılımını gösteren bir veriler bütünüdür. Bu anahtar kavramın farklı bölgelerde ve farklı zaman aralıklarındaki arama hacimlerinin haftalık sonuçları *.csv uzantılı dosya formatıyla açık kaynak olarak indirilebilmektedir. Yapılan aramaların “nerede” ve “ne zaman” olduğu Google Trendler üzerinden belirlenebilmektedir. Bir veri elde etme yöntemi olarak Google Trendler kullanıldığında;

- Zamansal arama sonuçları için; 2004 yılından günümüze kadarki zaman dilimi içerisinde özel bir tarih aralığı veya son bir/beş yıl gibi belirlenmiş tarih aralıkları seçilebilmektedir.
- Bölgesel arama sonuçları için; tüm dünya genelinde veya ülke ve şehir ölçekleri detayında ilgi alanı belirlenebilmektedir.

Google Trendler ile bir arama terimi için belirlenen zaman aralığı ve seçilen bölge/ülke/şehre göre ilgi dağılımının sonuçları elde edilebilmektedir. Bu sonuçlarla birlikte yine aynı koşullarda aynı arama terimini arayan internet kullanıcılarının bu terimle benzer olarak aradıkları diğer kelimelere de “ilgili konular” ve “ilgili sorgular” başlığından ulaşılabilir.

Google Trendler’in sağlamış olduğu zamansal ve bölgesel arama sonuçları ile o bölgede yaşayan bireyler arasında popüler olan, ilgi gösterilen veya merak edilen konu başlıkları ve

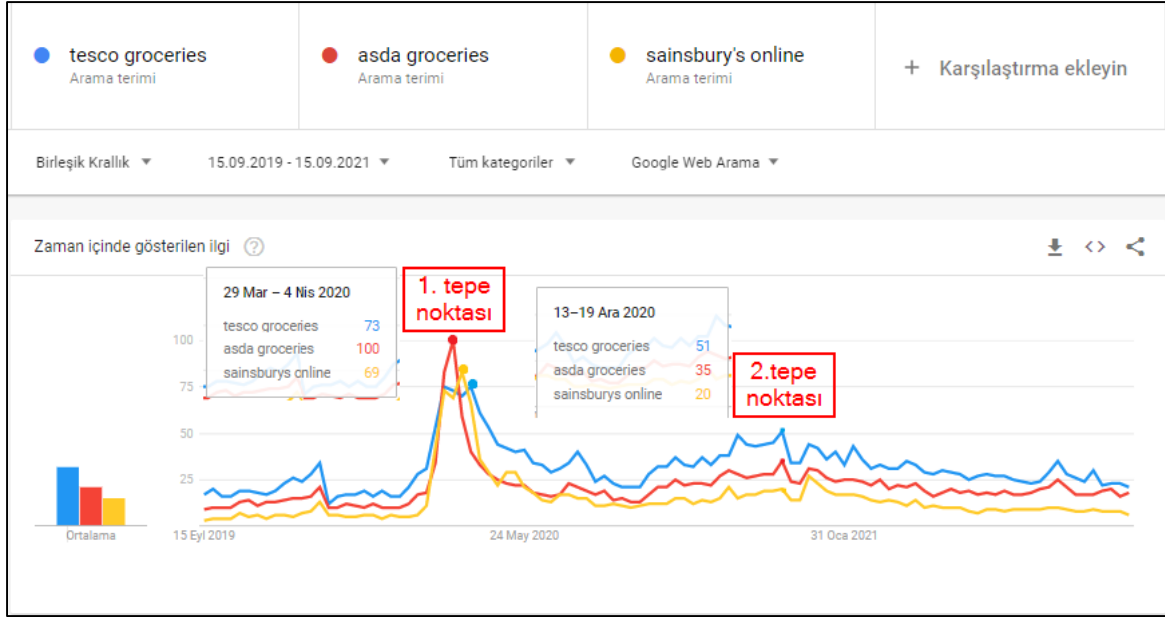
o konu başlıklarıyla ilgili olabilecek ve aynı zamanlarda aratılmış diğer konu başlıklarına erişim sağlanabilmektedir. Bu özelliği ile Google Trendler bireylerin tutumları hakkında bilgi vermesi açısından çeşitli çalışmalarda [28,82–84] bir ön analiz olarak kullanılmış ve konu hakkındaki gelecek tahminlerine yardımcı olmuştur.

Pandemi sürecinde de bireyler, virüs hakkında bilmedikleri veya endişe ettikleri konularda Google üzerinde çeşitli aramalar yaparak bilgi sahibi olmuşlardır [84,85]. Bu dönemde çevrimiçi süpermarket alışveriş uygulamalarının hem günün her saatinde ürün teslimatı yapmaları hem de medya araçlarında sık sık reklam yapmaları gibi sebeplerle bireyler arasındaki bilinirlikleri hızlıca artmıştır.

Bu kapsamda ilk olarak çevrimiçi süpermarket alışverişine olan ilgi uluslararası düzeyde incelenmiştir. COVID-19 virüsünün ilk vakasının Aralık 2019 [69,86,87] tarihinde çıkması üzerine, Google Trendler üzerindeki çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama tarihleri pandemi öncesi dönemin de bir kısmını içine alacak şekilde 15.09.2019 ile 15.09.2021 olarak belirlenmiş ve bu 105 hafta için analizler gerçekleştirilmiştir.

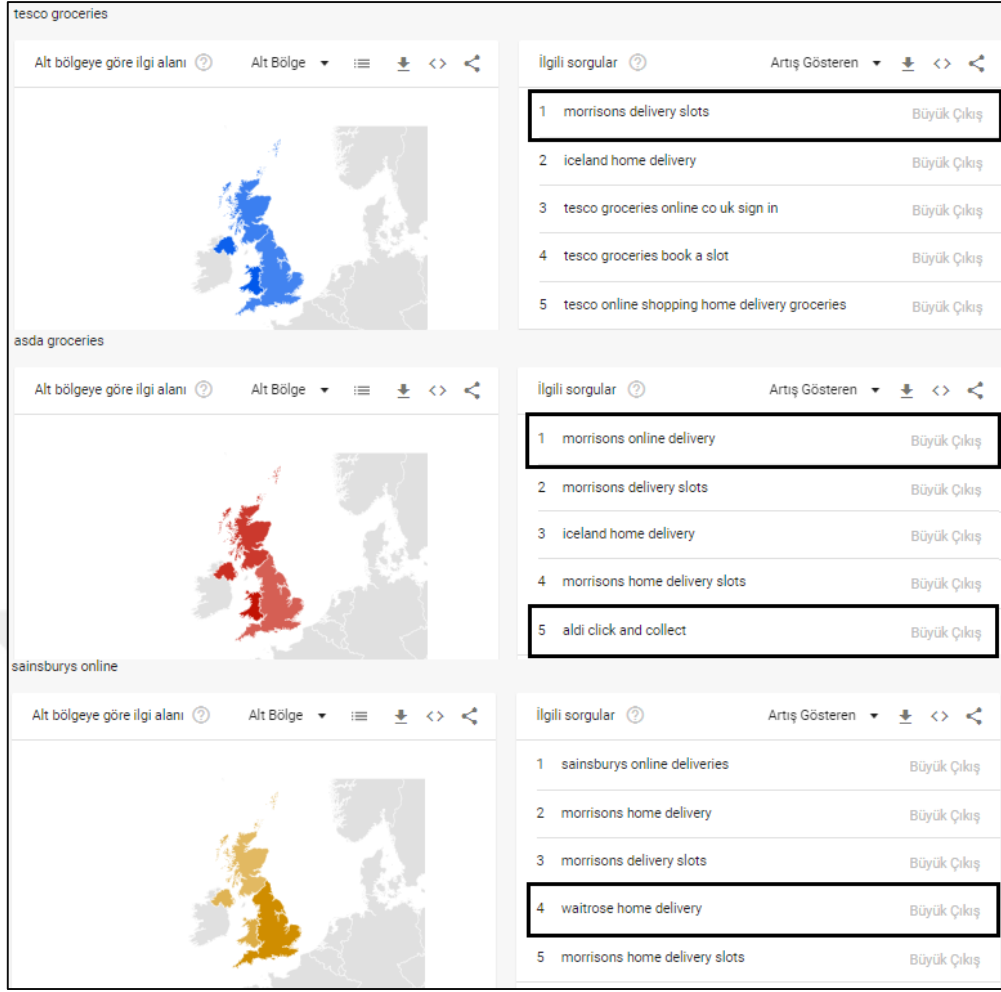
İncelenen ilk ülke olarak Birleşik Krallık'taki bireylerin Google arama platformu üzerindeki çevrimiçi süpermarket uygulamalarını/sitelerini arama sıklıkları karşılaştırılmıştır. Birleşik Krallık'taki çevrimiçi süpermarket alışveriş için en çok tercih edilen üç e-ticaret firması sırasıyla; Tesco, Asda ve Sainsbury's olmaktadır [88]. Bireylerin bu siteler için Google üzerinden arama terimleri ise *“tesco groceries”*, *“asda groceries”* ve *“sainsbury's online”* olarak belirlenmiştir.

Belirlenen bu arama terimleri ve zaman aralığı için Birleşik Krallık bölgesindeki zamana bağlı ilgiler Google Trendler'in karşılaştırmalı analizi yardımı ile Şekil 3.5'te gösterilmiştir. Her üç arama teriminin en çok arandığı ilk dönem 29 Mart – 4 Nisan 2020 haftası, ikinci dönem ise 13 – 19 Aralık 2020 haftası olarak görünmektedir. Özellikle COVID-19 vakalarının yaşanmadığı 2020 yılı öncesi dönem ile pandemi kısıtlamalarının azalmaya başladığı 2021 yaz döneminde bu arama sıklıklarının azaldığı net olarak görünmektedir.



Şekil 3.5 Birleşik Krallık'taki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin zamana bağlı değişimi [89]

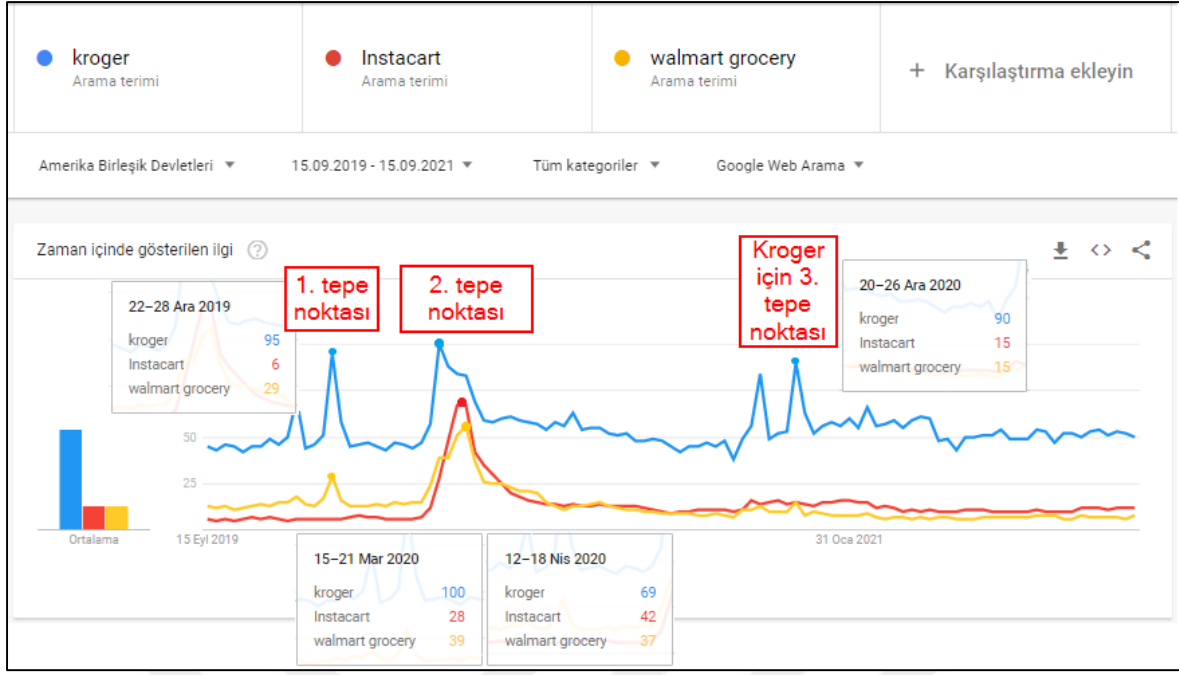
Google Trendler üzerinden bireylerin bu arama terimleri ile ilişkili olarak yaptıkları başka arama sorguları da görülebilmektedir. Birleşik Krallık için “tesco groceries”, “asda groceries” ve “sainsbury's online” terimlerini arayan bireylerin yaptıkları diğer arama sonuçlarına da ulaşılmış ve Şekil 3.6'da gösterilmiştir.



Şekil 3.6 Birleşik Krallık'taki çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile ilgili olan diğer arama sorguları [89]

Şekil 3.6 üzerinde işaretlenen ilişkili diğer arama terimleri araştırıldığında ise o bölgede çevrimiçi ortamlarda hizmet veren diğer süpermarket firmaları olduğu görülmüştür [88]. Bu sonuçlara göre Birleşik Krallık'ta yaşayan bireylerin 15.09.2019 ile 15.09.2021 tarihleri arasında çeşitli nedenler ile Google arama motoru üzerinden çevrimiçi süpermarket hizmeti veren firmaları araştırdıkları yorumu yapılabilir.

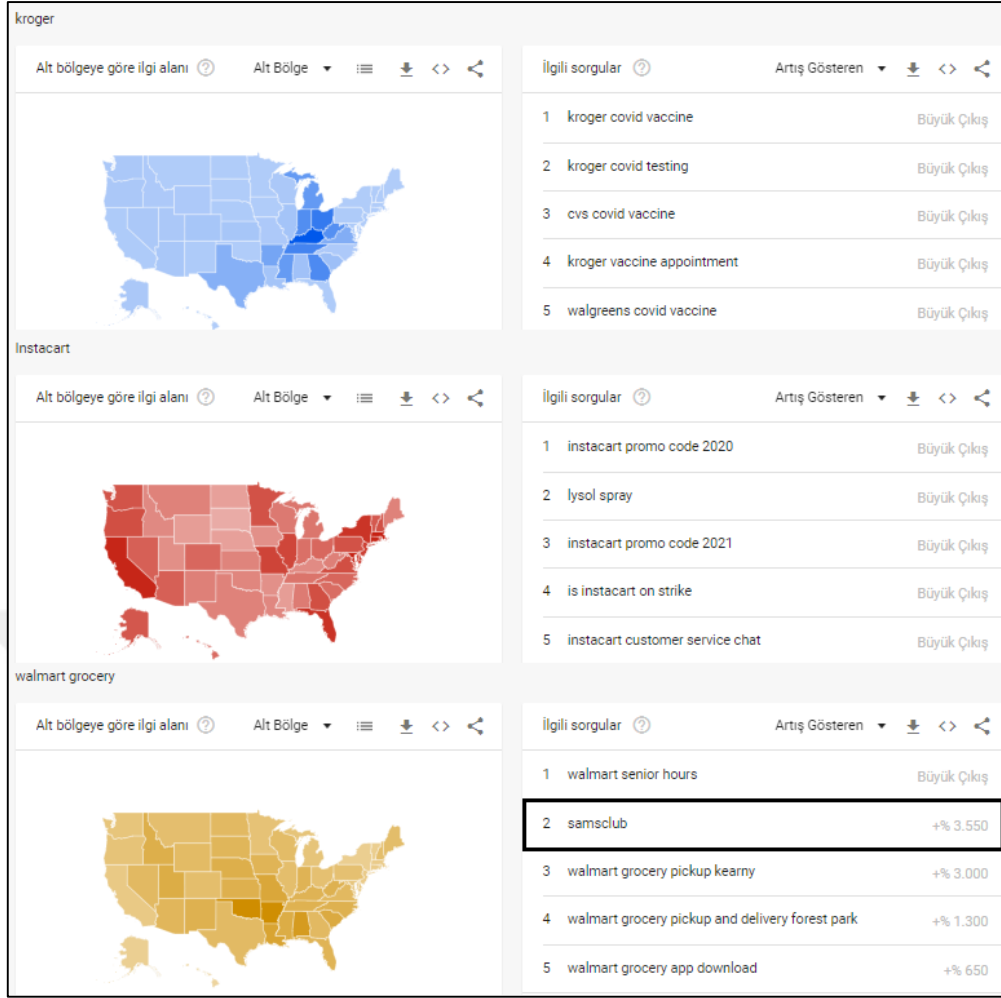
Aynı tarihler arasında incelenen bir diğer örnek ise ABD olmuştur. ABD'de en yaygın kullanılan [90] üç çevrimiçi süpermarket uygulaması olan Kroger, Instacart ve Walmart Grocery terimleri için Google Trendler üzerinden zamana bağlı yapılan aramalar Şekil 3.7 üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 3.7 ABD’deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin zamana bağlı değişimi [91]

Şekil 3.7 incelendiğinde Kroger ve Instacart uygulamalarının en çok arandığı ilk tarih 22 – 28 Aralık 2019 olduğu görülmektedir. Üç uygulamaya olan ilginin arttığı zaman aralıkları ise 15 – 21 Mart ile 12 – 28 Nisan 2020 tarihleri olmuştur. Bu tarihler sonrasında arama terimleri için ilgi azalmaya başlasa da Kroger uygulaması için 20 – 26 Aralık 2020 haftasında yeniden bir talep artışı yaşanmıştır. Yılın geri kalan günlerinde ise herhangi bir artışa rastlanmamıştır.

ABD’deki bireylerin bu zaman aralığında bu arama terimleri ile benzer konularda yaptıkları aramalar da Google Trendler üzerinden elde edilerek Şekil 3.8’de gösterilmiştir. İlgili arama sonuçlarına bakıldığında şekil üzerinde işaretlenmiş *Samsclub* arama teriminin bu e-ticaret firmaları ile benzer özellikte olan bir çevrimiçi süpermarket hizmeti veren bir firma [92] olduğu görülmektedir. Bu arama harici diğer ilgili sorgulamaların bireylerin pandemi döneminde ihtiyaç duydukları ürünler (COVID testi, dezanfektan sprey gibi) olduğu görülmektedir.



Şekil 3.8 ABD’deki çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile ilgili olan diğer arama sorguları [91]

Her iki ülkedeki çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile ilgili Google arama motoru üzerindeki aramalar incelendiğinde; özellikle 2020 yılının Mart, Nisan ve Aralık aylarındaki artışların ortak olduğu görülmektedir. Uygulamalar için her iki ülkedeki arama miktarlarının ise, pandemi öncesi dönem ile 2021 yılının sonlarındaki zaman diliminde eşitlendiği gözlenmektedir. İlgili tarihler arasındaki artışlara sebep olabilecek nedenler ile ilgili ülkelerin iç gündemlerindeki çeşitli sosyal ve siyasi gelişmeler araştırılarak bir ilişki kurulabilir. Fakat bu bölümdeki şekillere bakarak 2020 yılının belirli dönemlerinde çeşitli sebepler ile çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin arttığı net bir şekilde belirtilebilir.

Google arama motoru üzerinde yapılan aramalar, bireylerin aradıkları bu çevrimiçi süpermarket uygulamalarını kullandıklarına ve/veya çevrimiçi süpermarketlerden sipariş verdiklerine dair bir kesinlik içermemektedir. Bu aramalar ile bireylerin bu konular hakkında

ilgi ve meraklarının hangi zaman aralıklarında artıp azaldığının belirlenmesi izlenebilmekte ve bireyler arasındaki tutum hakkında fikir sahibi olunabilmektedir.

3.3 COVID-19 Pandemi Sürecinde Çevrimiçi Süpermarket Alışveriş Uygulamalarına Yönelik Tutuma Türkiye ve Ankara Özelinde Bir Bakış

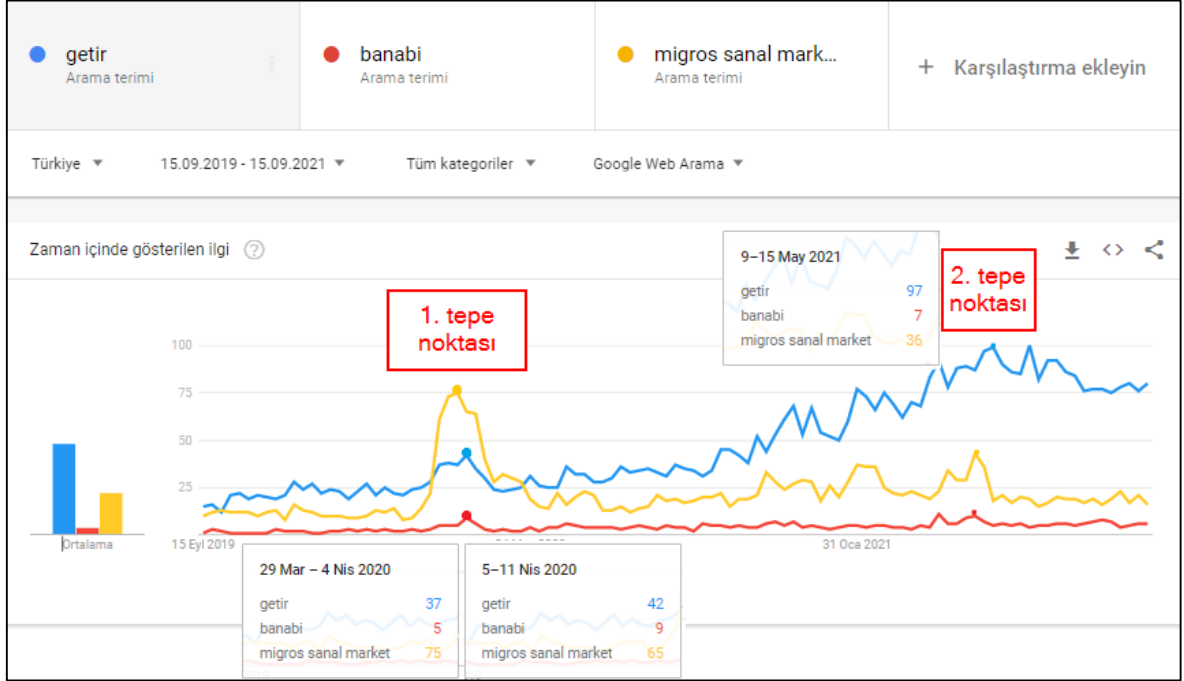
Dünya ölçeğindeki örneklerin incelenmesiyle birlikte çevrimiçi süpermarket alışveriş uygulamalarına olan ilginin Türkiye üzerindeki zamana bağlı değişimlerinin incelenmesine de ihtiyaç duyulmuştur. Türkiye’de çevrimiçi süpermarket hizmeti veren üç farklı e-ticaret firması olan Getir, Banabi ve Migros Sanal Market arasında bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamaların seçilme nedeni ise, Türkiye’deki çevrimiçi süpermarket uygulamaları arasında mobil cihazlarda kullanıcılar tarafından değerlendirilme sayıları en yüksek olan ilk üç uygulama olmalarıdır. Tablo 3.1’de Türkiye’deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarının AppStore ve Google Play üzerinden en çok değerlendirilen 10 uygulama için toplam kullanıcı sayıları yazmaktadır. Tablo incelendiğinde her iki uygulama indirme platformunda da Banabi, Getir ve Migros Sanal Market’in ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir.

Tablo 3.1 Türkiye’deki süpermarket uygulamalarının mobil cihazlar üzerindeki toplam değerlendirilme sayıları [93,94]

Süpermarket Uygulamaları	Mobil Cihazlardaki Toplam Değerlendirilme Sayısı	
	AppStore	Google Play
Yemeksepeti/Banabi	1.492.544	1.122.522
Getir	562.883	489.762
Migros Sanal Market	88.471	78.108
CarrefourSA Online Market	13.518	18.343
Cepte Şok	4.047	16.591
İstegelsin	6.515	16.076
A101 Kapıda	1.937	9.431
File Market	633	1.906
Gönder	198	1.404
Tazedirekt:Doğal Gıda Siparişi	2.339	1.068

Google arama motoru üzerinden yapılan Getir, Banabi ve Migros Sanal Market kelime gruplarıyla ilgili arama detaylarına Google Trendler aracılığıyla erişim sağlanmıştır. Şekil

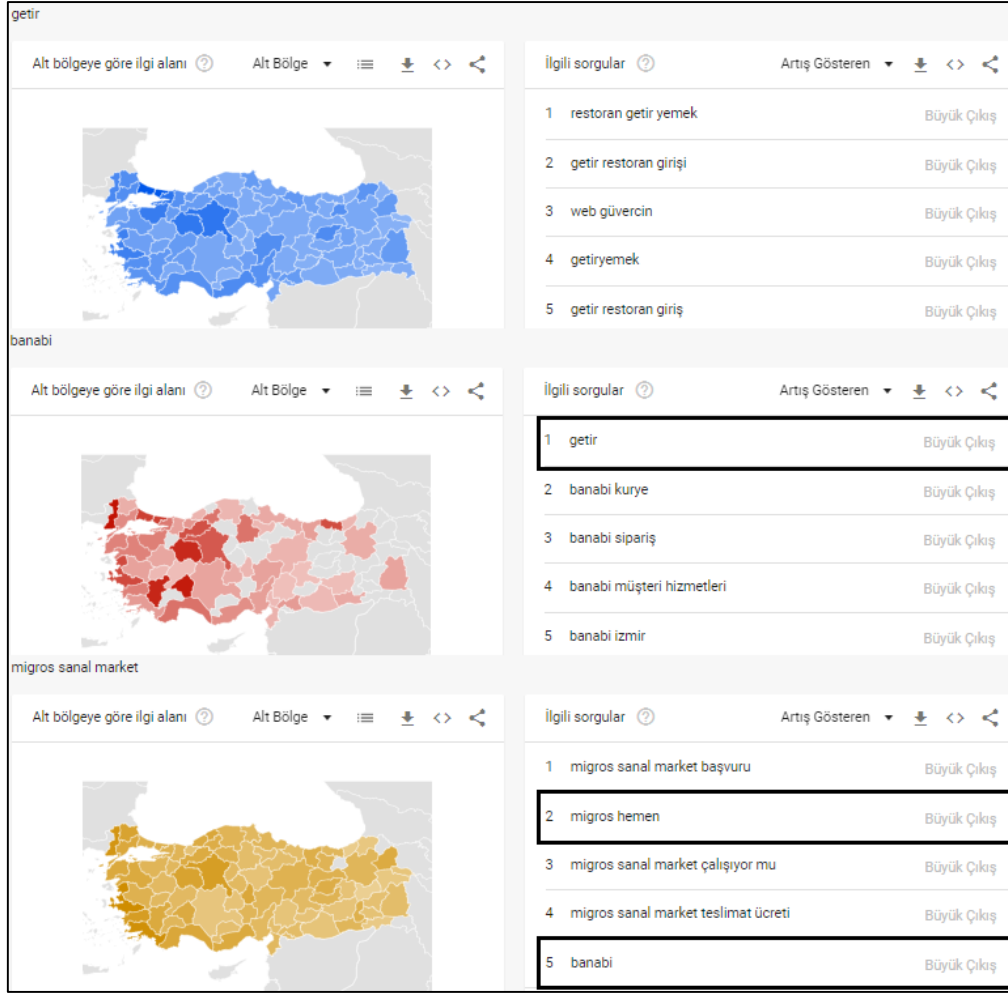
3.9 incelendiğinde tüm uygulamalara olan ilginin arttığı ilk zaman aralığı 29 Mart – 11 Nisan 2020, ikinci zaman aralığının ise 9 – 15 Mayıs 2021 tarihi olduğu görülmektedir.



Şekil 3.9 Türkiye’deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin zamana bağlı değişimi [95]

Şekil 3.9 üzerinden özellikle Getir uygulamasına olan ilgi ve merakın incelenen zaman aralığı boyunca sürekli olarak arttığı görülebilmektedir. Migros Sanal Market’e olan ilginin ise 29 Mart – 4 Nisan 2020 haftasında %10 arama düzeyinden %75 arama düzeyine hızlı bir şekilde çıktığı, geri kalan haftalarda ise pandemi öncesi dönemdeki düzeylerinde ilerlediği gözlenmektedir.

Belirlenen arama terimleri için bireylerin Google üzerinden yaptığı diğer ilgili sorgular Şekil 3.10 üzerinden incelenebilmektedir. Özellikle “banabi” arama terimi için ilgili sorgularda “getir” kelimesinin, “migros sanal market” için de “banabi” kelimesinin çıkması, arama yapan bireylerin çevrimiçi süpermarket hizmeti veren diğer uygulamaları da merak edip araştırdıkları şeklinde yorumlanabilir.



Şekil 3.10 Türkiye’deki çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile ilgili olan diğer arama sorguları [95]

Türkiye ülke geneli aramaları sonrasında, bu çevrimiçi süpermarket alışveriş uygulamalarının şehirler ölçeğinde de arama hacimlerine ihtiyaç duyulmuştur. Google Trendler en fazla şehir düzeyinde konumsal analize izin vermektedir. Bu sebeple yapılacak olan analiz Türkiye’deki üç büyükşehir olan İstanbul, Ankara ve İzmir şehirleri üzerinde yürütülmüştür. 15.09.2019 ile 15.09.2021 tarihleri arasındaki her bir şehirden bu arama terimleri için yapılan normalleştirilmiş arama hacimleri verisi indirilmiştir. Tablo 3.2’de bu aramaların betimleyici istatistik değerleri gösterilmektedir.

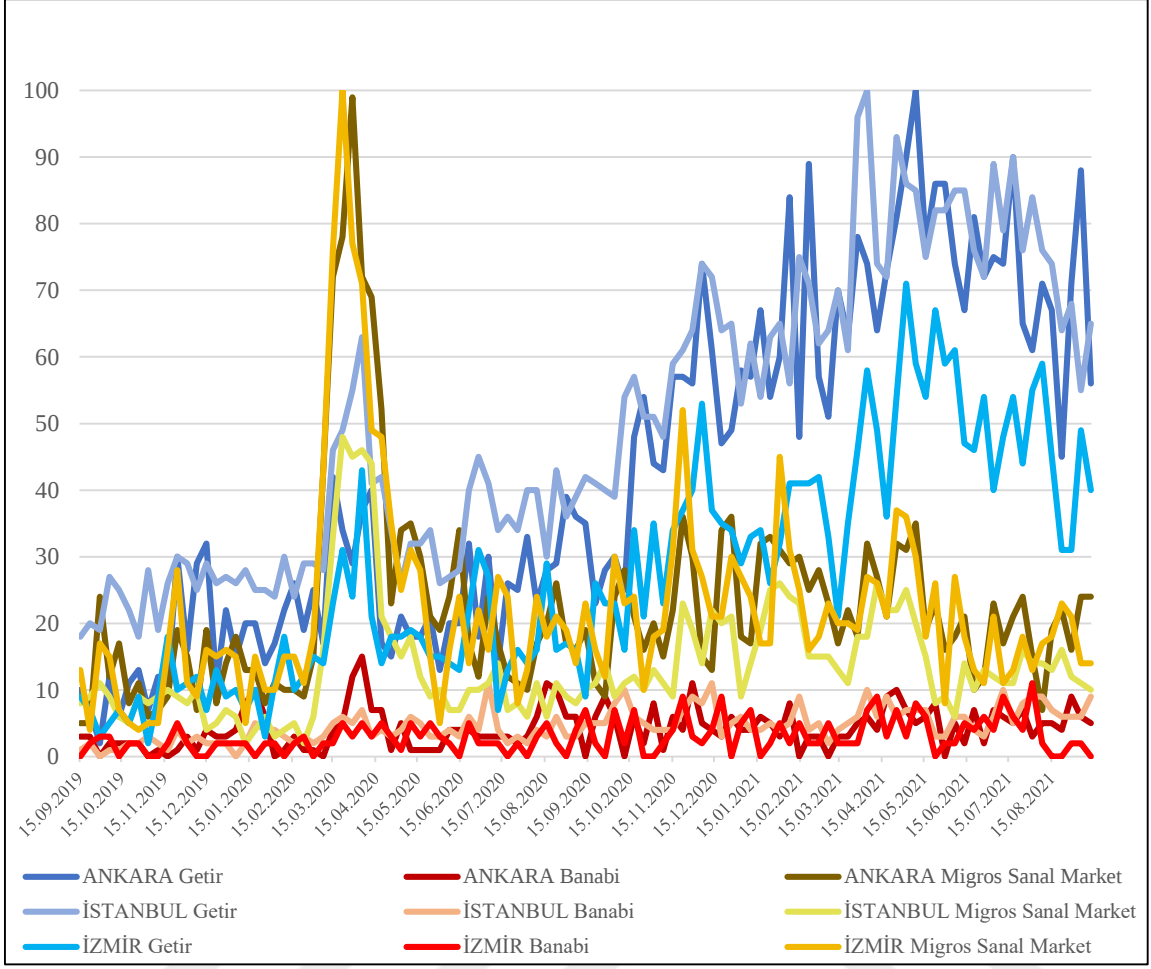
Google Trendler ile üç büyükşehir için elde edilmiş olan arama sonuçları verisi, bu şehirlerdeki üç farklı çevrimiçi süpermarket uygulamalarına yönelik 0 ve 100 arasında ölçeklendirilmiş arama hacimlerini içermektedir. Elde edilen veriler bu şehirlerdeki gerçek arama sayılarının içermemekte [96], bu sebeple şehirlere özgü nüfus, ekonomik durum gibi değerlerden bağımsız olarak oluşturulmaktadır.

Tablo 3.2 Ankara, İstanbul ve İzmir’deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama hacimleri

ŞEHİRLER		SÜPERMARKET UYGULAMALARI		
		GETİR	BANABI	MİGROS SANAL MARKET
ANKARA	N	105	105	105
	En düşük arama hacimleri	2	0	5
	En yüksek arama hacimleri	100	15	100
İSTANBUL	N	105	105	105
	En düşük arama hacimleri	18	0	2
	En yüksek arama hacimleri	100	11	48
İZMİR	N	105	105	105
	En düşük arama hacimleri	2	0	4
	En yüksek arama hacimleri	71	11	100
TOPLAM	N	315	315	315
	En düşük arama hacimleri	2	0	2
	En yüksek arama hacimleri	100	15	100

Tablo 3.2’de görülebileceği üzere belirlenen tarih aralığında 105 hafta olmasından dolayı her bir arama terimi için 105 toplam(N) ise 315 sonuç elde edilmiştir. En yüksek ve en düşük arama hacimleri baz alındığında, bu arama terimleri arasından en az ilgi gösterilen uygulama Yemeksepetinin Banabi uygulaması olurken, en çok ilgi gösterilen uygulama ise Getir olmaktadır. Şehirlerdeki en çok ilgi gösterilen uygulamalara bakıldığında ise; Ankara ve İzmir için Migros Sanal Market, İstanbul içinse Getir olmaktadır. Tüm şehirlerde en az ilgi gösterilen uygulama ise Banabi’dir.

Türkiye’deki üç büyükşehirde yapılan aramaların zamana bağlı değişimleri için Şekil 3.11 oluşturulmuştur. Tüm renkler içerisindeki en koyu renkler Ankara, orta tondaki renkler İzmir ve en açık renk tonları İstanbul’u temsil etmektedir. Dağılımlar Şekil 3.9’daki Türkiye arama dağılımlarının benzeri olmakla birlikte, tepe noktalarının üç büyükşehir özelindeki değişimleri daha net görülebilmektedir.



Şekil 3.11 Ankara, İstanbul ve İzmir’deki çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama hacimleri

Şekil 3.11 incelendiğinde Ankara ve İzmir şehirlerinde Migros Sanal Market’e olan ilgi ve merakın 2020 yılının Mart ve Nisan aylarında ani bir şekilde arttığı görülmektedir. Üç büyükşehirdeki Getir uygulamasına olan ilginin 2019 yılından itibaren düzenli olarak arttığı gözlenmektedir. Banabi uygulamasına olan ilgi ise özellikle Ankara’da 2020 yılının Mart ve Nisan aylarında yaşandığı görülebilmektedir.

Ankara, İstanbul ve İzmir için elde edilen bu arama verileri üzerinden iki farklı istatistiksel sorgulama yapılması hedeflenmiştir:

- i) Google üzerinden bu arama terimleri için yapılan sorguların birbirleri ile ilişkisi var mı?
- ii) Bu aramalar arama yapılan şehirlere göre – konuma göre farklılık gösteriyorlar mı?

İlk olarak elde edilen toplam 315 adet arama sorgusunun, arama terimleri bakımından birbirleri ile bir ilişkisi olup olmadığını test etmek amacı ile SPSS 20 (Sosyal Bilimler İçin İstatistik) istatistik programı üzerinde korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına Tablo 3.3’de yer verilmiştir.

Tablo 3.3 Çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama sorgularının arasındaki korelasyon ilişkisi

SÜPERMARKET UYGULAMALARI		GETİR	BANABI	MİGROS SANAL MARKET
GETİR	Pearson Korelasyon Katsayısı	1	0,489	0,078
	Anlamlılık değeri (sig.)		0,000*	0,167
	N	315	315	315
BANABI	Pearson Korelasyon Katsayısı	0,489	1	0,243
	Anlamlılık değeri (sig.)	0,000*		0,000*
	N	315	315	315
MİGROS SANAL MARKET	Pearson Korelasyon Katsayısı	0,078	0,243	1
	Anlamlılık değeri (sig.)	0,167	0,000*	
	N	315	315	315
*: anlamlılık değeri (p) < 0,05				

İstatistikte anlamlılık değeri olarak da ifade edilen *significant (sig) değeri (anlamlılık değeri)* (p) [97] 0,05 olarak kabul edilmiş ve yapılan analizler %5 anlamlılık düzeyinde yapılmıştır. Korelasyon analizi için değişkenler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile ifade edilmektedir. Korelasyon katsayısı 1 değerine ne kadar yakın çıkarsa, değişkenler arasında da o kadar yüksek düzeyde ilişki vardır [98] yorumu yapılabilir.

Tablo 3.3’de Getir ile Banabi uygulaması arasındaki ilişki incelendiğinde; anlamlılık değerinin 0,05’ten küçük olması ve korelasyon katsayısının 0,489 olması sebebi ile bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki olduğu ifade edilebilir. İlişki içinde olan diğer değişkenler ise Migros Sanal Market ile Banabi uygulaması olmaktadır (anlamlılık değeri<0,05). Aralarındaki korelasyon katsayısının 0,243 olmasından dolayı düşük düzeyde bir ilişkileri olduğu ifade edilebilir. Bu arama tarihlerindeki sorgu verileri içerisinde Getir ve Migros Sanal Market uygulamalarının aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (anlamlılık değeri >0,05).

Bu veri seti ile yapılan bir diğer analiz ise çevrimiçi süpermarket uygulamaları ile arama yapılan Ankara, İstanbul ve İzmir şehirlerinin arasında bir ilişki olup olmadığıdır. Şehirler

arasındaki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına yönelik ilginin karşılaştırılması için varyans testi (ANOVA) [85] ile SPSS programı kullanılarak yapılmıştır. ANOVA testi sonucunda anlamlılık değeri olan p değerinin 0,05'ten küçük olduğu durumlarda uygulamalara yapılan aramaların şehirler bazında farklılaştığı, p değerinin 0,05'ten büyük olduğu durumlarda ise aramaların şehirlere göre farklılaşmadığı yorumu yapılmaktadır [96].

Grup değişkenlerine ANOVA testi uygulanabilmesi için varyansların homojen (eşit) dağılıma sahip olması gerekmektedir. Bunun anlaşılması için Levene Homojenlik Testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3.4'te gösterilmiştir. Anlamlılık değerinin 0,05'ten büyük olduğu durumlarda değişkenlerin homojen dağıldığı, 0,05'ten küçük olduğu durumlarda ise değişkenlerin homojen dağılmadığı kabul edilir [98]. Bu bilgiye göre Tablo 3.4 incelendiğinde Getir ve Migros Sanal Market arama verilerinin homojen olmadığı, Banabi aramalarının ise homojen dağıldığı görülür.

Tablo 3.4 Çevrimiçi süpermarket uygulamaları arama sorgularının homojen dağılım testi sonuçları

GETİR	
Levene İstatistiği	Anlamlılık Değeri (p) (sig.)
15,017	0,000
BANABI	
Levene İstatistiği	Anlamlılık Değeri (p) (sig.)
2,661	0,071
MİGROS SANAL MARKET	
Levene İstatistiği	Anlamlılık Değeri (p) (sig.)
4,963	0,008

Homojen dağılım testi sonrasında tüm arama verileri için şehirlere göre farklılık gösterip göstermediklerini ölçmek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır. Tüm değişkenler için ANOVA testi sonuçları Tablo 3.5'te belirtilmiştir. Tablo 3.5 incelendiğinde Google üzerinden yapılan Getir, Banabi ve Migros Sanal Market arama sorguları arama yapılan şehirler bakımından farklılaştığı görülmektedir (anlamlılık değeri < 0,05).

Tablo 3.5 Çevrimiçi süpermarket uygulama aramalarının şehirler bakımından farklılık kıyaslaması - ANOVA testi sonuçları

	Varyans Kareleri Toplamı	Serbestlik Derecesi	Varyans Kareleri Ortalaması	F Değeri	Anlamlılık Değeri (p) (sig.)
GETİR					
Gruplararası	27610.305	2	13805.152	28.994	0,000*
Grup içi	148554.838	312	476.137		
Toplam	176165.143	314			
BANABI					
Gruplararası	163.511	2	81.756	11.386	0,000*
Grup içi	2240.286	312	7.180		
Toplam	2403.797	314			
MİGROS SANAL MARKET					
Gruplararası	5465.276	2	2732.638	14.875	0,000*
Grup içi	57315.467	312	183.703		
Toplam	62780.743	314			
*: anlamlılık değeri (p) < 0,05					

ANOVA testi sonucu erişilen çevrimiçi süpermarket uygulama aramalarının şehirler arasında farklılaşması ile hangi şehirlerde nasıl farklılaşmalar olduğu sorusu akla gelmektedir. Şehirler arasındaki farklılıkların karşılaştırılması ise SPSS programı aracılığı ile Post Hoc analizleri kullanılarak yapılmıştır.

Çalışma sırasında kullanılacak Post Hoc analizleri arasında seçim yapılırken varyansların homojen dağılıp/dağılmama durumlarına göre bir tercih yapılmıştır [99]. Tablo 3.4'te verilen homojen testi sonuçlarına göre; Getir ve Migros Sanal Market arama verileri homojen dağılmadığı için Games-Howell, Banabi aramalarının homojen dağıldığı için Tukey Post Hoc analizleri yapılmıştır. Şehirler arasındaki karşılaştırmalar Tablo 3.6'da yer almaktadır.

Tablo 3.6 Çevrimiçi süpermarket uygulama aramalarının şehirler arasındaki farklılaşmaları – Post Hoc testi sonuçları

ŞEHİRLER		Anlamlılık Değeri (p) (sig.)
Bağımlı Değişken GETİR için yapılan Games-Howell Post Hoc analizi		
ANKARA	İstanbul	0,052
	İzmir	0,000*
İSTANBUL	Ankara	0,052
	İzmir	0,000*
İZMİR	Ankara	0,000*
	İstanbul	0,000*
Bağımlı Değişken BANABI için yapılan Tukey HSD Post Hoc analizi		
ANKARA	İstanbul	0,542
	İzmir	0,002*
İSTANBUL	Ankara	0,542
	İzmir	0,000*
İZMİR	Ankara	0,002*
	İstanbul	0,000*
Bağımlı Değişken MİGROS SANAL MARKET için yapılan Games-Howell Post Hoc analizi		
ANKARA	İstanbul	0,000*
	İzmir	0,979
İSTANBUL	Ankara	0,000*
	İzmir	0,000*
İZMİR	Ankara	0,979
	İstanbul	0,000*
*: anlamlılık değeri (p) < 0,05		

Tablo 3.6 incelediğinde;

- Getir aramaları için Ankara - İzmir ve İzmir - İstanbul arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu,
- Banabi aramaları için Ankara - İzmir ve İzmir - İstanbul arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu,
- Migros Sanal Market aramaları için Ankara - İstanbul ve İstanbul - İzmir arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir.

Bu bölümde yapılan tüm analizler sonucunda şu sonuçlara erişilmiştir: Pandemi sırasında Ankara, İstanbul ve İzmir'den Google arama motoru kullanılarak yapılan Getir, Banabi ve Migros Sanal Market terimleri için arama hacimlerinde pandemi öncesine kıyasla artış yaşanmıştır.

Yapılan korelasyon analizi ile çevrimiçi süpermarket alışverişi terimlerinden Banabi hakkında yapılan aramaların Getir ve Migros Sanal Market aramaları ile ilişkili olduğu

görülmüştür. Banabi terimini internet üzerinden arayan bireylerin Getir ve Migros Sanal Marketi de arattıkları istatistiksel olarak saptanmıştır. Bu sonuca göre bu veri seti ve incelenen zaman aralığı içerisinde çevrimiçi süpermarket uygulamalarının birbirleri için de bir merak ve ilgi uyandırdıkları sonucuna ulaşılabilir.

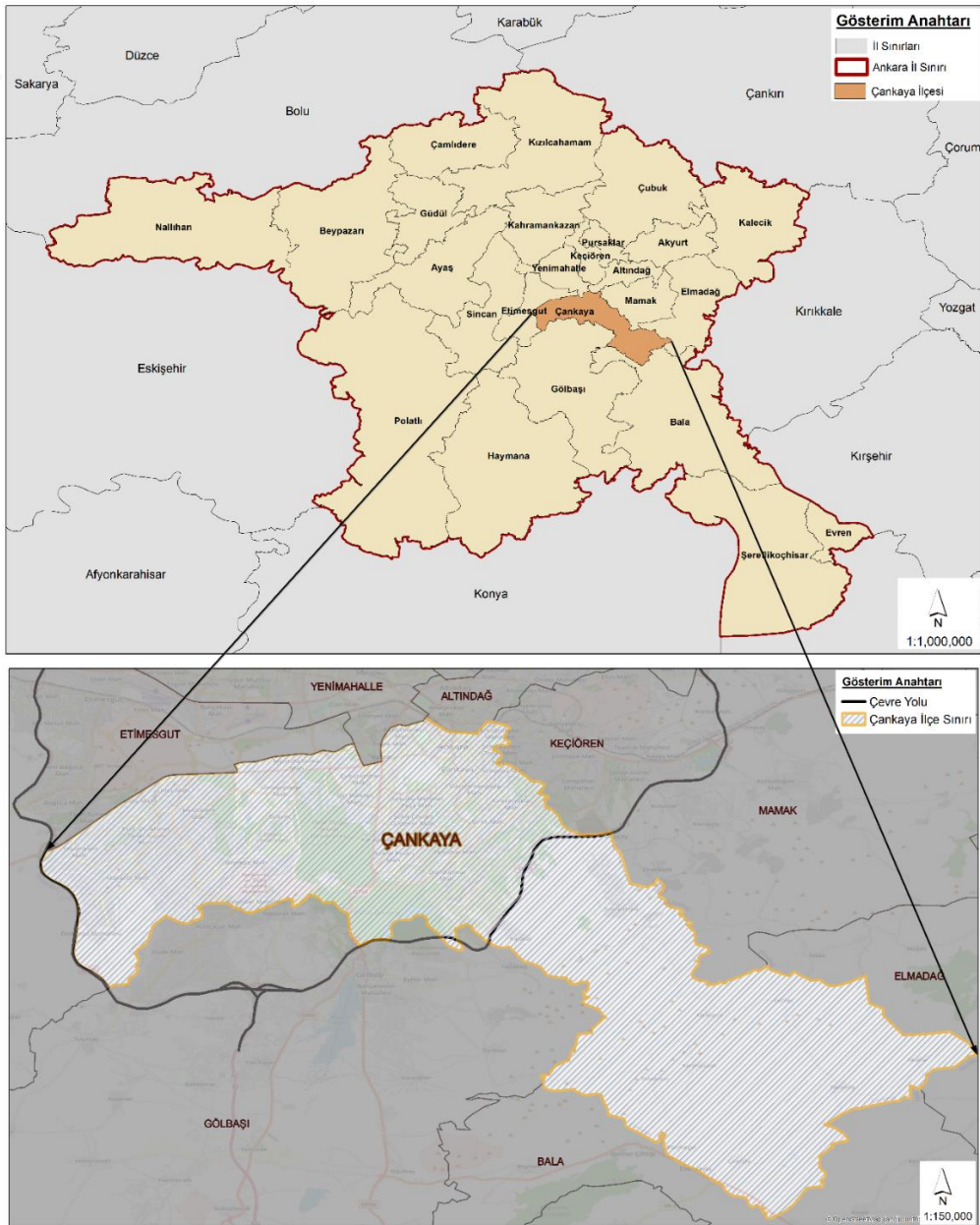
Son olarak yapılan varyansların karşılaştırıldığı ANOVA testi ile bu arama terimlerinin üç büyükşehir özelinde konuma dayalı olarak farklılaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Arama hacimleri bakımından üç farklı çevrimiçi süpermarket alışveriş uygulamalarının Ankara, İstanbul ve İzmir şehirleri arasında farklılaştıkları görülmektedir.



4. ÖRNEK ALAN ÇALIŞMASI; ANKARA-ÇANKAYA İLÇESİ

Ankara ili, İç Anadolu bölgesinin kuzeyinde, coğrafi konum olarak Türkiye'nin merkezine yakın bir bölgede yer almakta ve toplam 24 ilçeden oluşmaktadır [27]. Çankaya ilçesi, başkent Ankara'nın merkez ilçelerinden biri olmakla birlikte 483 km² yüz ölçümüne sahip ve Ankara'nın %1,8'ini oluşturmaktadır.

Çankaya ilçesi batısında Etimesgut ilçesi, kuzeyinde Yenimahalle ve Altındağ ilçeleri, doğusunda Mamak ve Elmadag ilçeleri ile güneyinde Gölbaşı ve Bala ilçelerine komşu bir ilçe olarak Ankara'nın merkezinde yer almaktadır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1 Ankara ili ile Çankaya ilçesinin haritadaki konumu

Çankaya ilçesi TÜİK 2020 yılı nüfus sayımına göre 925.828 kişi sayısı ile Ankara'nın en kalabalık ikinci ilçesidir ve il nüfusunun %16'sı bu ilçede bulunmaktadır. İlçede 480.588 (%52) kadın, 445.229 (%48) erkek ikamet etmektedir [27]. İlçede yaşayan bireylerin yaş dağılımlarına bakıldığında 65 yaş ve üstü bireylerin sayısının 124.699 olduğu ve toplam ilçe nüfusunun %13'ünü oluşturdukları görülmektedir. İlçede yaşayan en kalabalık bir diğer yaş grubu ise 79.764 (%8) kişi sayısı ile 20 – 24 yaş arasındaki bireylerdir.

Çankaya, Ankara'nın ilçeleri arasında nüfusuna oran ile en fazla okuryazarlık oranına sahip ilçedir. İlçedeki 828.771 (%99) kişi okuryazardır [100]. İlçe nüfusunun %46'sı ise lisans ve lisansüstü mezuniyetine sahiptir [101].

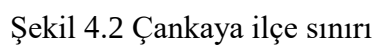
Çankaya ilçesinin 2020 yılı TÜİK nüfus sayımına göre toplam 124 tane mahallesi bulunmaktadır. Bu mahallelerden en kalabalık ve en seyrek nüfusa sahip 10 mahalle Tablo 4.1'de ifade edilmiştir. İlçedeki en kalabalık nüfusa sahip mahalle Alacaatlı mahallesi olurken, en az nüfusa sahip mahalle ise Namık Kemal mahallesi olmaktadır.

Tablo 4.1 Çankaya ilçesi en kalabalık ve en seyrek nüfuslu 10 mahallesi [27]

Nüfusu En Çok Olan 10 Mahalle		Nüfusu En Az Olan 10 Mahalle	
Mahalle Adı	Mahalle Nüfusu	Mahalle Adı	Mahalle Nüfusu
Alacaatlı	38.647	Namık Kemal	11
Birlik	30.558	Akarlar	70
Üniversiteler	23.239	Cumhuriyet	107
Yaşamkent	22.154	Kömürcü	113
Emek	22.102	Evciler	171
Mutlukent	20.004	Aşağı İmrahor	180
Harbiye	19.893	Tohumlar	236
Prof. Dr. Ahmet Taner Kışlalı	19.400	Yayla	254
Kırkkonaklar	18.802	Karahasanlı	276
Mürsel Uluç	17.903	Orta İmrahor	279

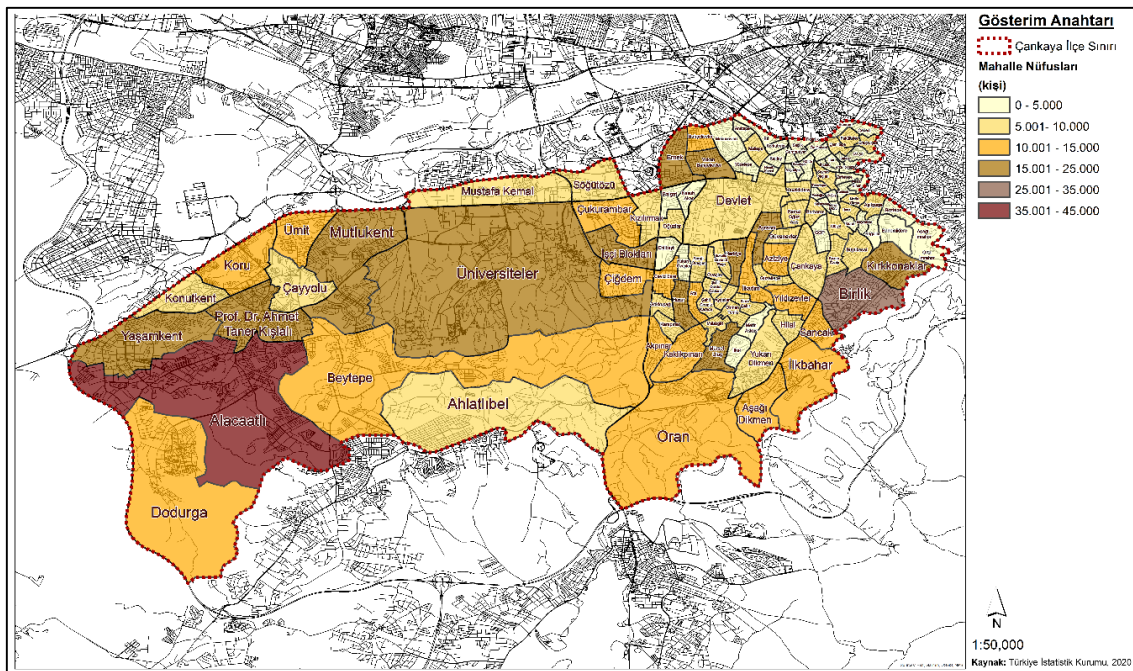
Çankaya ilçesindeki mahalleler arasında yer almalarına rağmen kırsal özelliklere sahip Karataş, Yeşilkent, Yakupabdal, Tohumlar, Kömürcü, Evciler, Karahasanlı, Çavuşlu, Yayla ve Akarlar mahalleleri [102] bu araştırmanın dışında tutulmuştur. Hem anketin ulaştırılması hem de sayısal veri temini açısından bu mahallelerde sorun yaşanmasından ötürü Ankara çevre yolu dışında kalan ve kırsal özelliklere sahip bu mahalleler için bir çalışma yürütülmemiştir.

Tüm bu sebepler ışığında Çankaya ilçesinin Şekil 4.2’de sınırları gösterilen ve kentsel niteliğe sahip mahalleleri çalışma alanı olarak seçilmiş ve ilçedeki çevrimiçi süpermarket tercihleri ile fiziksel marketler arasındaki ilişkinin araştırması yapılmıştır.



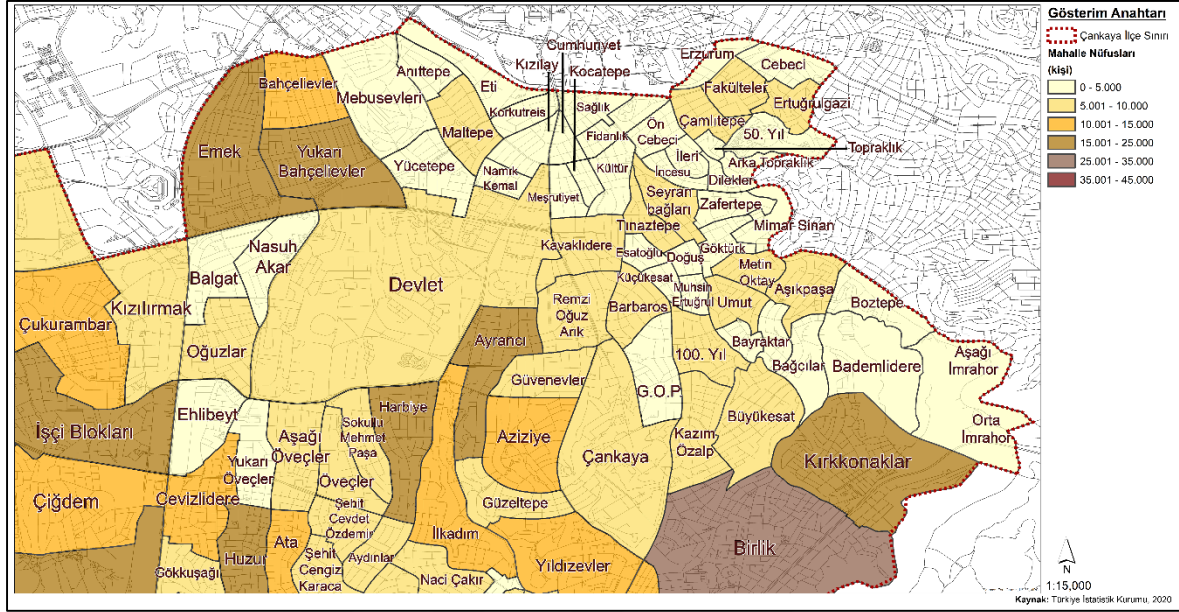
50

Çalışma alanındaki mahallelerin TÜİK 2020 yılı verilerine göre nüfuslarının kişi sayısı olarak tematize edilmiş hali Şekil 4.4'te gösterilmiştir. Tablo 4.1'de sıralanan Çankaya ilçesindeki en yüksek nüfusa sahip Alacaatlı mahallesi ile en düşük nüfusa sahip Namık Kemal mahallesi de çalışma alan sınırı içerisinde yer almaktadır.

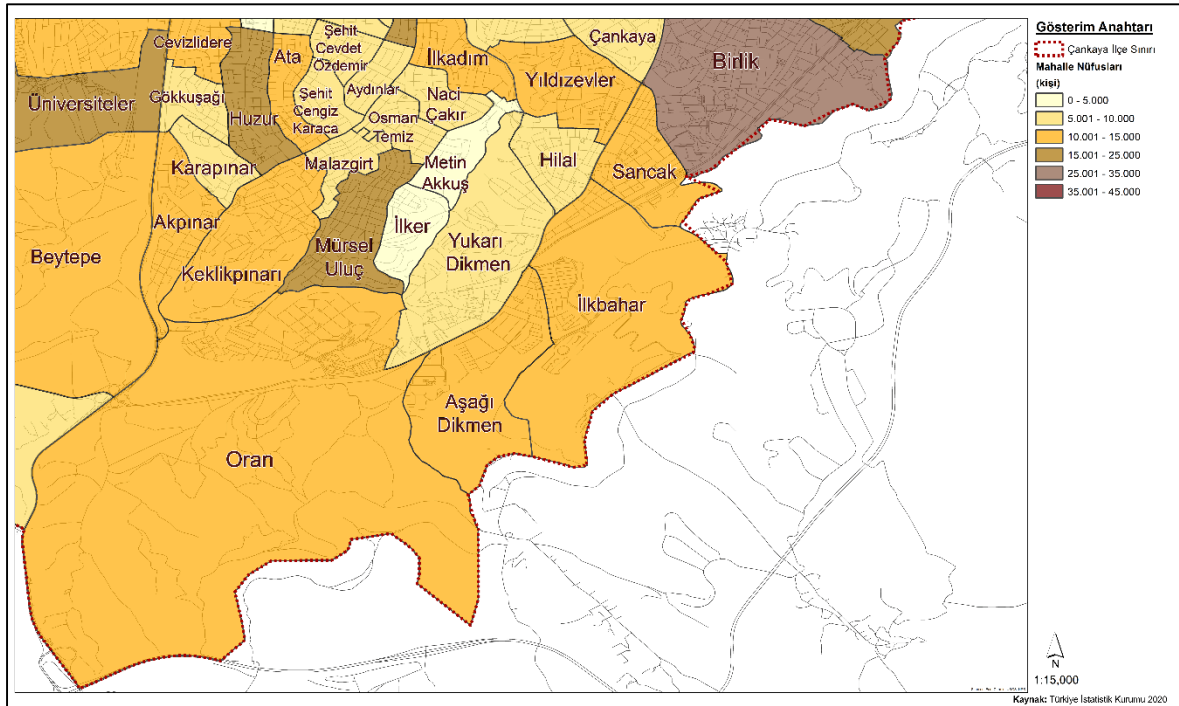


51

İlçe merkezinde yer alan mahallelerdeki nüfus dağılımlarının daha net görülebilmesi için 1:15.000 ölçekli iki farklı detay harita hazırlanmıştır. Şekil 4.5'te yer alan haritada merkezin kuzey yönünde kalan mahalleler yer alırken, Şekil 4.6'da güneyde kalan mahalleler gösterilmektedir.



Şekil 4.5 Çankaya ilçesi merkez mahalle nüfuslarının dağılımı 1



Şekil 4.6 Çankaya ilçesi merkez mahalle nüfuslarının dağılımı 2

4.1 Çalışmanın Veri Setleri

Yürütülen tezin örnek alan çalışması kapsamında hem sosyal hem de mekânsal bulgular ve analizler yapılabilmesi adına iki farklı veri kaynağından yararlanılmıştır. Bunlar; niteliksel istatistiklere olanak sağlaması açısından anket verileri ile mekânsal analizlerin yapılabilmesi için sayısal veriler olmuştur.

4.1.2 Anket Verileri

Literatür araştırması sırasında çevrimiçi alışveriş ve fiziksel alışverişin irdelendiği çalışmalar incelendiğinde kullanıcı tercihlerini etkileyen unsurların saptanabilmesi adına anket çalışmalarının sıklıkla uygulandığı görülmüştür [7,9,11,19,34,60,62]. Bu sebeple, tez kapsamında ilçede ikamet eden bireylere Google Formlar aracılığı ile anket çalışması uygulanmıştır. Çevrimiçi anket yönteminin kullanılma sebebi; araştırılacak olan çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihi için interneti aktif olarak kullanan bireylere ve pandemi dönemindeki kısıtlamaların olumsuz etkisinden kaçınarak daha fazla katılımcıya ulaşabilmek olmuştur.

Bu sebeple, çalışmanın evrenini Çankaya ilçesinde yaşayan ve internet kullanan tüm bireyler oluşturmaktadır. Çevrimiçi anket rastlantısal örnekleme yöntemiyle 18 yaşının üstündeki bireylere 20.04.2021 ile 20.06.2021 tarihleri arasında iki ay süreyle uygulanmıştır. Anket katılımcılarının seçimi için öncelikle ilçede aktif çalışmalar yürüten Çankaya Kent Konseyi, Ayrancım Derneği, Çiğdemim Derneği ve Bahçelievler Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği ile mail yoluyla iletişime geçilmiştir. İlçede faaliyet sürdüren semt meclisleri ile de mail yoluyla iletişime geçilerek (Kırkkonaklar, Ayrancı ve Çayyolu Semt Meclisleri) üyelerinin anketi gönüllülük esasına bağlı kalarak doldurmaları istenmiştir. Anketin yaygınlaştırılması kapsamında Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü ile Şehir Plancıları Odası Ankara Şubesi'nden de yardım alınmıştır.

Anket çevrimiçi olarak uygulandığı için, katılımcıların hızlı cevap verebilmeleri açısından soruların çoğu çoktan seçmeli cevaplamaya uygun olarak kapalı uçlu şekilde hazırlanmıştır. Anketin uygulama süresi kısa olduğundan herhangi bir Likert ölçeği ve buna bağlı olarak güvenirlik analizi kullanılmamıştır.

Anket üç bölümden oluşmuş olup; ilk bölümde katılımcıların kişisel bilgileri ve yaşadıkları mahalle ile olan ilişkileriyle ilgili, ikinci bölümde çevrimiçi alışveriş tercihleriyle, üçüncü bölümde ise direkt olarak çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihleriyle ilgili sorular yer

almıştır. Soruların hazırlanma süreci; konu ile ilgili taranan çeşitli çevrimiçi alışveriş literatürünün yorumlanması, kent ile ilişkisinin kurulabilmesi ve çalışmanın araştırma sorularına cevap bulabilmesi adına yazar tarafından yürütülmüştür.

Anket çalışmasının sonucunda toplam 627 kişiye ulaşılmıştır. Anket sorularında yer alan e-posta adresleri yardımı ile mükerrer cevap veren bireyler ayrıştırılmış ve sonuçta mükerrer olmayan 578 cevap toplanmıştır. Anket sonuçlarından elde edilen verilerin SPSS 20 istatistik programı üzerinde işlenmesi sağlanarak, nitel değişkenler arasındaki ilişkinin ölçülebilmesi adına ki kare testi uygulanmıştır.

4.2.2 Sayısal Veriler

Çalışmanın temel sorgusunu oluşturması adına 2020 yılına ait ilçede bulunan market ve süpermarketlerin açık adreslerine Next Geography [103] isimli danışmanlık firması aracılığıyla Şubat 2021 tarihinde erişim sağlanmıştır. Excel ortamında iletilen verideki market kategorileri şu şekildedir:

- Yerel Marketler (Ankagross, Bildirici, Çelikler, Öğütler, Soykan, Şekerciler vb.),
- İndirim Marketler (A101, Bim, Ekomini, Seç ve Şok Market),
- Ulusal Zincir Marketler (CarrefourSA, File, Macro Center, Migros ve Tarım Kredi Marketleri)
- Sağlık Marketler (Eve, Gratis, Rossman ve Watsons)

Ulaşılan bu açık adres verileri çeşitli coğrafi koordinatlandırma (geocoding) siteleri [104,105] yardımı ile koordinatlandırılmış ve nokta verisi olarak Esri'nin ArcGIS 10.2 programında görüntülenmiştir.

Ankara ili ve Çankaya ilçesine ait ulaşım ağı (çizgi verisi) ile ilçe ve mahalle sınırları (poligon verisi) olan idari sınırlar açık kaynak olan OSM'nin kendi sitesinden [106] *.SHP uzantılı shapefile dosyası olarak indirilmiştir.

İlçeye ait arazi kullanım haritası için Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen Copernicus Arazi İzleme Hizmeti tarafından servis edilen 1:10.000 ölçekli açık kaynaklı Urban Atlas 2018 [107] verileri indirilmiş ve ArcGIS programında açılmıştır.

Son olarak, Çankaya ilçesindeki erişilebilirlik analizlerine katkı sağlayabilmesi adına sayısal yükseklik verisinin de kullanılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Çankaya ilçesine ait sayısal arazi modeli, eş yükselti eğrileri ve beş metre aralıklı sayısal yüzey modeline Harita Genel

Müdürlüğü (HGM) aracılığı ile ulaşılabilmektedir. Temin edilen tüm bu veriler ArcGIS programında görüntülenmiştir.

Tez çalışması kapsamında veri talep edilen tüm kurumlar, talep edilen sayısal veriler ve veri talebine yapılan geri dönüşler Tablo 4.2’de belirtilmiştir.

Tablo 4.2 Sayısal veri talebinde bulunulan kurumlar ve geri dönüşler

Veri	Kurum	Zaman	Geri Dönüş
Banabi depo yerleri & mahalle bazlı siparişler	Yemeksepeti	Mayıs 2020	Olumsuz
Getir depo yerleri & mahalle bazlı siparişler	Getir	Mayıs 2020	Olumsuz
Mahalle bazlı siparişler	Migros Ticaret A.Ş	Haziran 2020	Olumsuz
Çankaya ilçesindeki market/süpermarket verileri	Çankaya Belediyesi	Aralık 2020	Olumsuz
Mahalle bazlı siparişler	Marul.com	Aralık 2020	Olumsuz
Mahalle bazlı siparişler	TazeDirekt	Aralık 2020	Olumsuz
Mahalle bazlı siparişler	HepsiBurada	Aralık 2020	Olumsuz
Çankaya ilçesindeki market/süpermarket verileri	Çankaya Kent Konseyi	Ocak 2021	Olumsuz
Çankaya ilçesindeki market/süpermarket verileri	Next Geography Danışmanlık Firması	Ocak 2021	Olumlu
Çankaya ilçesine ait sayısal arazi modeli, eş yükselti eğrileri ve beş metre aralıklı sayısal yüzey modeli	Harita Genel Müdürlüğü	Ekim 2021	Olumlu

4.2 İstatistiksel Analizler ve Çapraz Sorgular

Anket çalışması kapsamında belirlenen birincil, ikincil ve alt hipotezler aşağıdaki gibidir:

Birincil Hipotez : Çevrimiçi süpermarket alışverişi kullanıcı sayısı, davranışları ve perakende market kullanımı pandemi sürecinde değişmiştir.

Birincil Alt Hipotezler:

Hipotez 1.1: Çevrimiçi süpermarket alışveriş kullanımı ile bireylerin cinsiyet, yaş, medeni durum vb. gibi sosyo-demografik özellikleri, ekonomik durumları ve araç sahiplilikleri arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Hipotez 1.2: Çevrimiçi süpermarket alışverişinde farklı modellerin (bölüm 2.1.1’de açıklanan) tercih edilmesi ile bireylerin ikamet yılı, mahallelerindeki esnaflarla olan ilişkileri ve barındıkları konut türleri arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Hipotez 1.3: Çevrimiçi süpermarket alışveriş kullanım sıklığı ile pandemi sürecindeki sokağa çıkma yasağı, evden çalışma durumu ve günlük mobil cihaz kullanım süresi arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

İkincil Hipotez : Bireylerin çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihlerinde mekânsal yer seçim faktörlerinin etkisi vardır.

İkincil Alt Hipotezler:

Hipotez 2.1: Bireylerin yakın çevrelerinde market bulunmaması ile çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etmeleri arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Hipotez 2.2: Bireylerin marketlere erişim konusunda sıkıntı yaşamaları ile çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etmeleri arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.3’te ankete katılan 578 bireyin sosyo-demografik özellikleri yer almaktadır. Katılımcılar cinsiyetleri bakımından dengeli şekilde dağılmış olup, anketi cevaplayan %46 kadın, %54 erkek katılımcı bulunmaktadır. Anketi en çok cevaplayan yaş aralığı 51 ile 61 yaş arasındaki kullanıcılar olurken, katılımcıların yarısından fazlası üniversite mezunudur. Katılımcıların %36,9’u özel sektörde çalışmakta, %38,2’si 9000 TL ve üzerinde ortalama aylık gelire sahip ve %75,8’i özel araç kullanımına sahiptir. Anket bu özelliği ile orta-üst seviye bir katılımcı grubuna sahip olmaktadır. Ankete katılanların %58,3’ü evli iken, %46,4’ü çocuk sahibi değildir.

Tablo 4.3 Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

Cinsiyet	Sayı (n)	Oran (%)
Erkek	267	46
Kadın	311	54
Yaş		
<= 18	7	1,2
19 - 29	147	25,4
30 - 39	109	18,9
40 - 50	90	15,6
51 - 61	191	33,0
62 - 71	28	4,8
72+	6	1,0
Eğitim Durumu		
Ortaöğrenim	2	,3
Lise	24	4,2
Üniversite	298	51,6
Lisansüstü	254	43,9
Çalışma Durumu		
Çalışmıyorum	46	8,0
Emekli	122	21,1
Kamu Sektörü	136	23,5
Öğrenci	61	10,6
Özel Sektör	213	36,9
Ortalama Aylık Gelir		
0 TL - 1000 TL	51	8,8
1001 TL - 3000 TL	40	6,9
3001 TL - 5000 TL	86	14,9
5001 TL - 7000 TL	100	17,3
7001 TL - 9000 TL	80	13,8
9000 TL ve üzeri	221	38,2
Medeni Durum		
Bekar	208	36,0
Boşanmış	33	5,7
Evli	337	58,3
Çocuk Sahipliliği		
Yok	268	46,4
1	133	23,0
2	162	28,0
3	13	2,2
4 ve üstü	2	,3
Araç Sahipliliği		
Var	438	75,8
Yok	140	24,2
TOPLAM	578	100

Anket üç farklı bölümden oluşmuş olup, ilk bölümün sonunda hiç çevrimiçi alışveriş yapmamış katılımcılar için, ikinci bölümün sonunda ise hiç çevrimiçi “süpermarket” alışverişi yapmamış kişiler için anket sonlanmıştır. Üçüncü bölümü tamamlayan katılımcılar anket sorularının tamamını doldurmuşlardır. Tablo 4.4’te görüldüğü üzere ankete katılan toplam katılımcı sayısı 578 kişidir. Katılımcıların %91,2’si çevrimiçi alışverişi tercih etmektedir, çevrimiçi alışverişi tercih etmeyen 50 kişi anketin ilk bölümünde anketten ayrılmıştır. Geriye kalan 528 kişinin ise %14,8’i hiç çevrimiçi süpermarket alışverişi yapmamış, %35,4’ü de ilk kez pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişi yapmıştır. Anketin ikinci bölümünde de 78 katılımcı için anket sonlanmış, anket sorularının tamamını cevaplayan ve çevrimiçi süpermarket alışverişi yapan kişi sayısı 450 olmuştur.

Tablo 4.4 Katılımcıların çevrimiçi alışveriş ve çevrimiçi süpermarket alışverişi yapma durumu

Çevrimiçi Alışveriş Yapma Durumu	N	%
Evet	528	91,2
Hayır (İlk bölüm sonunda anketi bitirenler)	50	8,8
TOPLAM	578	100
Çevrimiçi Süpermarket Alışverişi Yapma Durumu		
Hiç çevrimiçi süpermarket alışverişi yapmayanlar (İkinci bölüm sonunda anketi bitirenler)	78	14,8
Pandemi döneminde ilk kez kullananlar	187	35,4
Daha önce de kullanmışlığı olanlar	263	49,8
TOPLAM	528	100

Belirlenen hipotezlerin doğruluğunun analizi adına SPSS programı kullanılarak ki kare çözümlemesine gidilmiştir. Hipotezlerde belirlenen nitel değişkenlerin birbirleri arasında bağımlılığının olup olmadığı araştırılmıştır. Anlamlılık değeri 0,05 olarak kabul edilmiş ve yapılan analizler %5 anlamlılık düzeyinde yapılmıştır. Ki kare çözümlemesi sonucu iki farklı değişken arasındaki anlamlılık derecesi ise *p değeri* (Pearson’ın ki-kare test istatistik değeri) olarak ifade edilmektedir [108]. Hesaplanan *p* değerinin 0,05 değerinden küçük olduğu durumlarda iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğu, 0,05 değerinden büyük olduğu durumlarda ise iki değişkenin birbirinden bağımsız olduğu sonucuna ulaşılır.

Bu kapsamda, çalışmanın birincil hipotezinin ilk alt hipotezi olan çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihleri, katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve ekonomik durumları (araç sahiplikleri de bu başlıkta değerlendirilmiştir) açısından incelenmiştir.

Tablo 4.5 ilk bölüm sonunda hiç çevrimiçi alışveriş yapmamış 50 kişinin ayrılması sonucu çevrimiçi alışveriş yapan 528 katılımcı için hazırlanmıştır. Bireylerin market alışverişleri için çevrimiçi süpermarket platformlarını tercih etme durumunda 312 kişi Evet, 216 kişi ise Hayır demiştir. Hayır cevabını veren katılımcıların tamamı “hiç çevrimiçi süpermarket alışveriş yapmayan” bireyler değildir. Bu soru katılımcıların gündelik hayatlarında market alışveriş için fiziksel marketleri mi yoksa çevrimiçi süpermarketleri mi ağırlıklı olarak tercih ettiklerinin öğrenildiği bir soru olmuştur.

Tablo 4.5 incelendiğinde kadın katılımcıların çevrimiçi süpermarketi %61,5 oranında erkeklere göre daha fazla tercih ettikleri görülmüştür. Ki kare analizi sonucu hesaplanan p değerinin 0,05’ten küçük çıkmasından dolayı; katılımcıların cinsiyetleri ile çevrimiçi süpermarketi kullanmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aynı tabloda görüldüğü üzere süpermarket alışverişini kullanan katılımcıların %31,4’ü 19 – 29 yaş grubu arasında yer alırken, %53,8’i üniversite mezuniyetine sahip ve %38,1’i özel sektör çalışanıdır. İnternette süpermarket siparişi veren katılımcıların yarısı evli, %30,1’i ise çocuk sahibi değildir. Yaş, eğitim ve çalışma durumu, medeni durum ve çocuk sahipliği bakımından çevrimiçi süpermarketin tercih edilmesi ki kare analizi sonucu incelendiğinde istatistiksel açıdan anlamlı bir bağlantı gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.5 Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihleri

Hipotez 1.1 Sosyo-demografik Özellikler	Market alışverişleriniz için "çevrimiçi süpermarket" platformlarını tercih eder misiniz? (Getir, Yemeksepeti/Banabi, Migros Sanal Market vb.)						
	Evet		Hayır		Toplam		Pearson Ki-Kare değeri
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Erkek	120	38,5	113	52,3	233	44,1	x² = 9,935 p = 0,002*
Kadın	192	61,5	103	47,7	295	55,9	
Yaş							
<= 18	3	1	4	1,9	7	1,3	x² = 11,937 p = 0,063
19 - 29	98	31,4	47	21,8	145	27,5	
30 - 39	61	19,6	42	19,4	103	19,5	
40 - 50	54	17,3	32	14,8	86	16,3	
51 - 61	82	26,3	79	36,6	161	30,5	
62 - 71	13	4,2	9	4,2	22	4,2	
72+	1	0,3	3	1,4	4	0,8	
Eğitim Durumu							
Ortaöğrenim	1	0,3	1	0,5	2	0,4	x² = 2,395 p = 0,494
Lise	7	2,2	9	4,2	16	3,0	
Üniversite	168	53,8	106	49,1	274	51,9	
Lisansüstü	136	43,6	100	46,3	236	44,7	
Çalışma Durumu							
Öğrenci	39	12,5	21	9,7	60	11,4	x² = 2,855 p = 0,582
Özel Sektör	119	38,1	80	37	199	37,7	
Kamu Sektörü	75	24	55	25,5	130	24,6	
Emekli	53	17	46	21,3	99	18,8	
Çalışmıyorum	26	8,3	14	6,5	40	7,6	
Medeni Durum							
Bekar	144	46,2	86	39,8	230	43,6	x² = 2,086 p = 0,149
Evli	168	53,8	130	60,2	298	56,4	
Çocuk Sahipliliği							
1	72	13,6	47	8,9	119	22,5	x² = 4,403 p = 0,354
2	76	14,4	68	12,9	144	27,3	
3	4	0,8	4	0,8	8	1,5	
4 ve üstü	1	0,2	0	0	1	0,2	
Yok	159	30,1	97	18,4	256	48,5	
TOPLAM	312	100	216	100	528	100	
*p < 0,05							

Tablo 4.6'ya göre market alışverişi için çevrimiçi platformu tercih eden katılımcıların %39,1'i 9000 TL ve üzerinde bir ortalama gelire sahiptir. Ortalama aylık gelir bakımından yapılan analiz sonucunda aylık gelir ile çevrimiçi süpermarket tercihi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). Çevrimiçi süpermarket alışverişi tercih eden katılımcıların %74,7'si, tercih etmeyenlerin de %76,9'u da özel araca sahiptir. Bu şekilde benzer özelliklere sahip iki değişken arasındaki ki kare analizi sonucu sıfıra yakın, buna bağlı olarak p değeri de 0,05'ten büyük çıkmıştır. Bu değerlendirme sonucu araç sahipliği açısından çevrimiçi süpermarket tercihi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Bu sebeple, bu örneklem seçiminde ekonomik durum ile çevrimiçi süpermarket alışverişi arasında pozitif bir ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 4.6 Katılımcıların ekonomik durumlarına göre çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihleri

H 1.1 Ekonomik Durum	Market alışverişleriniz için " çevrimiçi süpermarket" platformlarını tercih eder misiniz? (Getir, Yemeksepeti/Banabi, Migros Sanal Market vb.)						
	Evet		Hayır		Toplam		Pearson Ki-Kare değeri
	n	%	n	%	n	%	
Ortalama Aylık Gelir							
0 TL - 1000 TL	27	8,7	23	10,6	50	9,5	x² = 9,747 p = 0,083
1001 TL-3000 TL	27	8,7	7	3,2	34	6,4	
3001 TL-5000 TL	47	15,1	33	15,3	80	15,2	
5001 TL-7000 TL	55	17,6	35	16,2	90	17	
7001 TL-9000 TL	34	10,9	36	16,7	70	13,3	
9000 TL ve üzeri	122	39,1	82	38	204	38,6	
Araç Sahipliliği							
Var	233	74,7	166	76,9	399	75,6	x² = 0,326 p = 0,568
Yok	79	25,3	50	23,1	129	24,4	
TOPLAM	312	100	216	100	528	100	
*p < 0,05							

Tablo 4.5 ve 4.6'daki verilere göre, çevrimiçi süpermarket alışveriş kullanımının bireylerin yalnızca cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunduğu görülmüş, diğer sosyo-demografik özellikleri ve ekonomik durumları bakımından bu örneklem için istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Bu sebeple birincil hipotezin

birinci alt hipotezinin cinsiyet dışındaki değişkenler için doğru olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

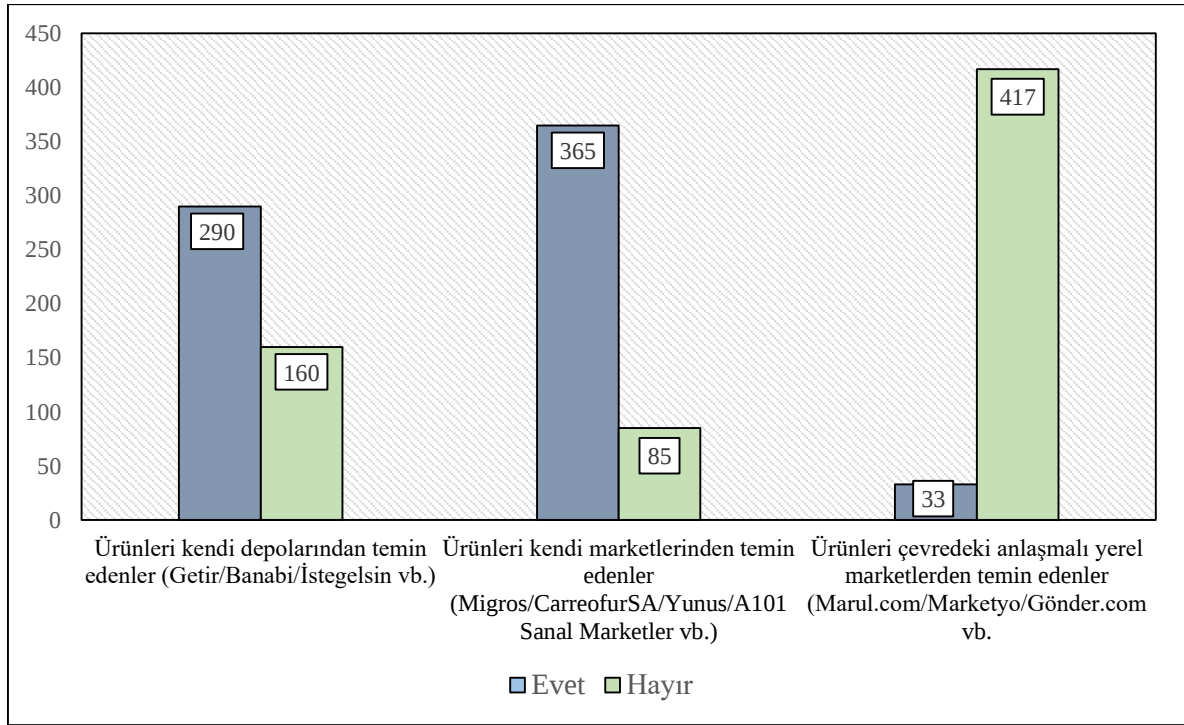
Çalışmanın birincil hipotezinin ikinci alt hipotezi kapsamında çevrimiçi süpermarket alışverişinde farklı modellerin tercih edilmesi ile bireylerin ikamet yılı, mahallelerindeki esnaflarla olan ilişkileri ve barınma durumları arasındaki bağlantılar incelenmiştir. Bundan sonraki hipotezlerin değerlendirilmesi, anketten ikinci bölüm sonunda “hiç çevrimiçi süpermarket alışverişi” yapmayan katılımcıların da ayrılması sonucu kalan 450 katılımcı için yapılmıştır.

Çevrimiçi süpermarket iş modellerindeki teorideki farklılık 2.1.1 bölümünde detaylı olarak ele alınmıştır. Anketin cevap şıkları da literatüre uygun olarak; ürünleri kendi depolarından temin edenler, ürünleri kendi marketlerinden temin edenler ve son olarak ürünleri çevredeki anlaşmalı yerel marketlerden temin edenler olarak katılımcılara yöneltilmiştir.

Bu hipotezin araştırılmasındaki temel amaç; bireylerin mahalleleri ile kurdukları ilişkinin çevrimiçi süpermarket alışverişi yaparken de mahalle esnaflarından ürün getiren uygulamaları tercih etmede etkili olup olmadığını öğrenmektir. Bireylerin mahalleleri ile kurdukları ilişkide etkili olabileceği düşünülen üç farklı etmen için anket sorusu hazırlanmıştır:

- Bireylerin ikamet yılı,
- Mahallelerindeki esnaflarla ilişkileri,
- Yaşadıkları konut türü (güvenlikli kapalı sitelerde, bahçeli müstakil evlerde vb.)

Bu kapsamda Şekil 4.7 incelendiğinde çevrimiçi alışveriş yapan 365 katılımcı (%81,1) süpermarket siparişlerini aynı zamanda fiziksel marketleri de bulunan perakende ticari marketlerin sanal platformlarından yapmaktadır. En az tercih edilen platform ise 417 katılımcının (%92,6) kullanmadığı, henüz Türkiye ve Ankara’da da diğer platformlara kıyasla yeni olan, ürünlerini çevredeki yerel marketlerden temin eden platformlar olmuştur. Bu sonucun çıkmasında son platformun henüz yeterince yaygınlaşmaması etkili olmuş olabilir.



Şekil 4.7 Katılımcıların çevrimiçi süpermarket platformu tercihleri

Tablo 4.7 incelendiğinde tüm çevrimiçi süpermarket platform tercihleri için en çok cevap veren katılımcıların mahallelerinde 10 yıldan fazla yaşadıkları görülmektedir. Bireylerin ikamet yılı bakımından alışveriş platformu tercihlerine bakıldığında, ürünleri kendi depolarından temin eden alışveriş sitelerini kullanan katılımcıların %40,3'ü mahallerinde 10 yıl ve üstünde ikamet etmektedir. Ki kare analizi sonucunda Getir, Banabi gibi platformların tercih edilmesi ile bireylerin ikamet yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Aynı şekilde, ürünleri anlaşmalı çevre marketlerden sipariş eden kullanıcıların da %54,5'i yaşadığı yerde 10 yıl ve üstünde yaşamakta ve bu tarz platformların kullanılmasında da bireylerin ikamet yılları arasında bağlantı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır ($p<0,05$).

Aynı tabloda Migros Sanal Market gibi hem fiziksel market hizmeti verip hem de internet siparişine olanak sağlayan uygulamaları kullanan bireylerin de mahallelerinde 10 yıl ve üstünde yaşadıkları görülmektedir. Fakat bu platformları kullanan anket katılımcıları ikamet yılları bakımından incelendiğinde; bu başlıkta olan platformların tercihi ile ikamet yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Bu sonuçların elde edilmesinde anketi cevaplayan kullanıcıların %44'ünün mahallelerinde 10 yıl ve üstünde ikamet ediyor olmalarının da etkisi bulunmaktadır.

Tablo 4.7 Katılımcıların ikamet yıllarına göre çevrimiçi süpermarket platformu tercihleri

Hipotez 1.2 İkamet Yılı	Pandemi döneminde tercih ettiğiniz çevrimiçi süpermarket platformları aşağıdakilerden hangisi olmuştur?						
	Evet		Hayır		Toplam		Pearson Ki-Kare değeri
	n	%	n	%	n	%	
Ürünleri kendi depolarından temin edenler (Getir/Banabi/İstegelsin vb.)							
1 yıldan az	21	7,2	5	3,1	26	5,8	x² = 12,808 p = 0,012*
1 - 3 yıl arası	74	25,5	23	14,4	97	21,6	
4 - 6 yıl arası	49	16,9	35	21,9	84	18,7	
7 - 9 yıl arası	29	10,0	16	10,0	45	10,0	
10 yıl ve üstü	117	40,3	81	50,6	198	44,0	
TOPLAM	290	100	160	100	450	100	
Ürünleri kendi marketlerinden temin edenler (Migros/CarrefourSA/A101 Sanal Marketler vb.)							
1 yıldan az	20	5,5	6	7,1	26	5,8	x² = 0,906 p = 0,924
1 - 3 yıl arası	77	21,1	20	23,5	97	21,6	
4 - 6 yıl arası	68	18,6	16	18,8	84	18,7	
7 - 9 yıl arası	36	9,9	9	10,6	45	10,0	
10 yıl ve üstü	164	44,9	34	40,0	198	44,0	
TOPLAM	365	100	85	100	450	100	
Ürünleri çevredeki anlaşmalı yerel marketlerden temin edenler (Marul.com/Marketyo/Gönder.com vb.)							
1 yıldan az	4	12,1	22	5,3	26	5,8	x² = 10,196 p = 0,037*
1 - 3 yıl arası	1	3,0	96	23,0	97	21,6	
4 - 6 yıl arası	8	24,2	76	18,2	84	18,7	
7 - 9 yıl arası	2	6,1	43	10,3	45	10,0	
10 yıl ve üstü	18	54,5	180	43,2	198	44,0	
TOPLAM	33	100	417	100	450	100	
*p < 0,05							

Ankette katılımcıların yaşadığı mahalle ile olan ilişkilerinin öğrenilmesi adına mahallelerinde bulunan esnaflarla ilgili de soru yöneltilmiştir. Tablo 4.8’de görüldüğü üzere çevrimiçi süpermarket alışverişi yapan bireylerin %50,9’u mahallelerindeki esnafları tanıdığını fakat iletişim halinde olmadıkları cevabını vermişlerdir. %26,7’si mahalle esnafını

hiç tanımadığını, %22,4'ü de sürekli iletişim halinde olduğunu belirtmiştir. Farklı çevrimiçi süpermarket alışverişine izin veren platformların kullanılması bireylerin esnaflarla ilişkileri bakımından incelendiğinde; tüm platform tercihleri ve esnaf ilişkileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmüştür. ($p>0,05$).

Tablo 4.8 Katılımcıların mahallelerindeki esnaf ilişkilerine göre çevrimiçi süpermarket platformu tercihleri

H 1.2 Esnaf İlişkileri	Pandemi döneminde tercih ettiğiniz çevrimiçi süpermarket platformları aşağıdakilerden hangisi olmuştur?						
	Evet		Hayır		Toplam		Pearson Ki-Kare değeri
	n	%	n	%	n	%	
Ürünleri kendi depolarından temin edenler (Getir/Banabi/İstegelsin vb.)							
Tanıımıyorum	77	26,6	43	26,9	120	26,7	x² = 1,683 p = 0,431
Tanıyorum fakat iletişimim yok	153	52,8	76	47,5	229	50,9	
Tanıyorum, sürekli iletişimdeyim	60	20,7	41	25,6	101	22,4	
TOPLAM	290	100	160	100	450	100	
Ürünleri kendi marketlerinden temin edenler (Migros/CarrefourSA/A101 Sanal Marketler vb.)							
Tanıımıyorum	92	25,2	28	32,9	120	26,7	x² = 3,950 p = 0,139
Tanıyorum fakat iletişimim yok	185	50,7	44	51,8	229	50,9	
Tanıyorum, sürekli iletişimdeyim	88	24,1	13	15,3	101	22,4	
TOPLAM	365	100	85	100	450	100	
Ürünleri çevredeki anlaşmalı yerel marketlerden temin edenler (Marul.com/Marketyo/Gönder.com vb.)							
Tanıımıyorum	9	27,3	111	26,6	120	26,7	x² = 0,581 p = 0,74
Tanıyorum fakat iletişimim yok	15	45,5	214	51,3	229	50,9	
Tanıyorum, sürekli iletişimdeyim	9	27,3	92	22,1	101	22,4	
TOPLAM	33	100	417	100	450	100	
*p < 0,05							

Bu alt hipotez kapsamında incelenen son başlık ise katılımcıların yaşadıkları konut türleri olmuştur. Tablo 4.9’da görüldüğü üzere çevrimiçi süpermarket alışverişi yapan katılımcıların %62,7’si apartman dairesinde, %1,6 oranındaki en düşük kesim ise bahçeli evde yaşamaktadır. Yapılan ki kare analizi sonucu çevrimiçi süpermarketlerin tüm platform tercihleri için p değeri 0,05 değerinden büyük çıkmasından dolayı, konut türü ile platform tercihi arasında istatistiksel olarak pozitif bir bağlantı bulunamamıştır.



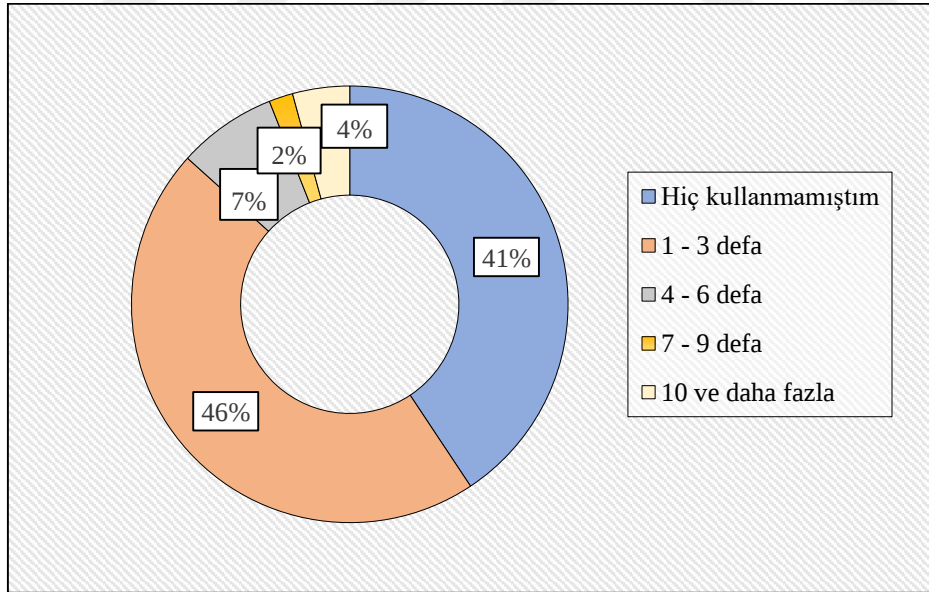
Tablo 4.9 Katılımcıların barınma durumuna göre çevrimiçi süpermarket platformu tercihleri

H 1.2 Konut Türü	Pandemi döneminde tercih ettiğiniz çevrimiçi süpermarket platformları aşağıdakilerden hangisi olmuştur?						
	Evet		Hayır		Toplam		Pearson Ki-Kare değeri
	n	%	n	%	n	%	
Ürünleri kendi depolarından temin edenler (Getir/Banabi/İstegelsin vb.)							
Açık site	23	7,9	7	4,4	30	6,7	x ² = 8,099 p = 0,151
Apartman	188	64,8	94	58,8	282	62,7	
Güvenlikli site	48	16,6	34	21,3	82	18,2	
Bahçeli açık site	15	5,2	15	9,4	30	6,7	
Bahçeli ev	3	1,0	4	2,5	7	1,6	
Bahçeli kapalı site	13	4,5	6	3,8	19	4,2	
TOPLAM	290	100	160	100	450	100	
Ürünleri kendi marketlerinden temin edenler (Migros/CarrefourSA/A101 Sanal Marketler vb.)							
Açık site	24	6,6	6	7,1	30	6,7	x ² = 7,065 p = 0,216
Apartman	221	60,5	61	71,8	282	62,7	
Güvenlikli site	68	18,6	14	16,5	82	18,2	
Bahçeli açık site	27	7,4	3	3,5	30	6,7	
Bahçeli ev	7	1,9	0	0	7	1,6	
Bahçeli kapalı site	18	4,9	1	1,2	19	4,2	
TOPLAM	365	100	85	100	450	100	
Ürünleri çevredeki anlaşmalı yerel marketlerden temin edenler (Marul.com/Marketyo/Gönder.com vb.)							
Açık site	1	3,0	29	7,0	30	6,7	x ² = 7,218 p = 0,205
Apartman	16	48,5	266	63,8	282	62,7	
Güvenlikli site	10	30,3	72	17,3	82	18,2	
Bahçeli açık site	2	6,1	28	6,7	30	6,7	
Bahçeli ev	1	3,0	6	1,4	7	1,6	
Bahçeli kapalı site	3	9,1	16	3,8	19	4,2	
TOPLAM	33	100	417	100	450	100	
*p < 0,05							

Tablo 4.7, 4.8 ve 4.9'daki verilere bakıldığında, çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarının tercihinde yalnızca bireylerin ikamet yılları arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Yerel esnaflarla olan ilişkiler ve yaşanan konut türünün bu örneklemin çevrimiçi süpermarket platform tercih etmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bu sebeple birincil hipotezin ikinci alt hipotezinin ikamet yılı dışındaki değişkenler için doğru olmadığı sonucuna varılmaktadır.

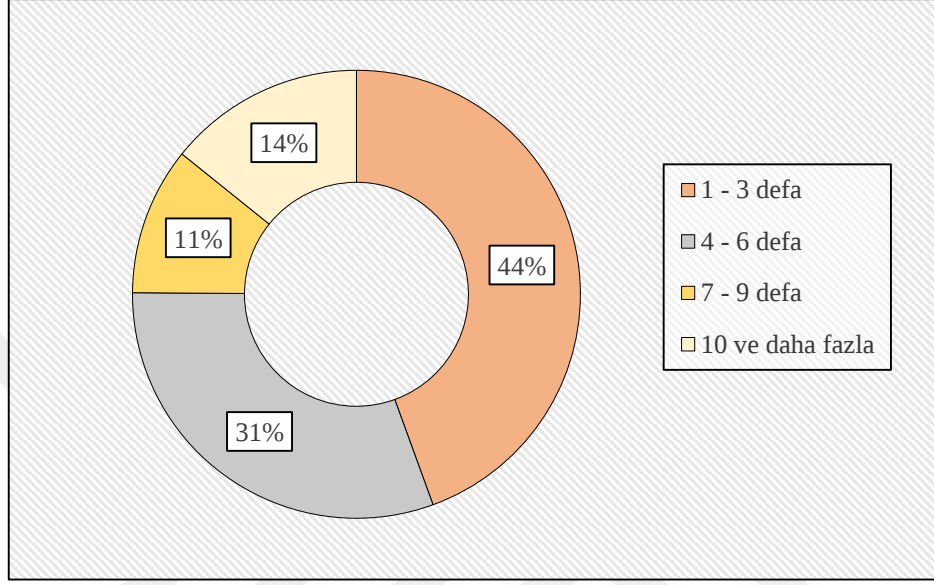
Ankete katılan ve çevrimiçi alışveriş yapan 528 kişiden %79,8'i pandemi döneminin çevrimiçi alışveriş tercihini değiştirdiğini ve yaptığı alışverişleri arttırdığını ifade etmişken, %20,2'si ise pandemi döneminin çevrimiçi alışveriş alışkanlığında bir değişikliğe sebep olmadığını iletmiştir.

Bu kapsamda çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihlerinin pandemi ile birlikte nasıl değiştiği Şekil 4.8 ve Şekil 4.9'da ifade edilmiştir. Pandemi öncesi dönemde aylık olarak çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarının kullanım sıklığı için Şekil 4.8 incelendiğinde; çevrimiçi süpermarket alışveriş yapan 450 kişiden %46'sı 1 ile 3 defa çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih ederken, %41'i daha önce hiç süpermarket alışverişini için çevrimiçi platformları kullanmamıştır.



Şekil 4.8 Katılımcıların pandemiden önce çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklığı (aylık)

Şekil 4.9 ise katılımcıların pandemi döneminde aylık olarak çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarını kullanım sıklıklarını göstermektedir. Çevrimiçi süpermarket alışverişi yapan katılımcıların %44'ü pandemi döneminde 1 ile 3 defa çevrimiçi süpermarket siparişi verirken, %14'ü ise 10 ve daha fazla kere süpermarket alışverişi için çevrimiçi platformları tercih etmiştir.



Şekil 4.9 Katılımcıların pandemi dönemindeki çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklığı (aylık)

Çalışmada araştırılan bir diğer hipotez ise; pandemi dönemindeki çevrimiçi süpermarket alışverişi kullanım sıklığı ile bu süreçteki sokağa çıkma yasakları, evden çalışma durumu ve günlük mobil cihaz kullanımı arasındaki ilişki olmaktadır.

Pandemi döneminde alınan salgın tedbirleri kapsamında belirli gün ve haftalarda sokağa çıkma yasakları ilan edilmiştir. Yaşanılan bu sokağa çıkma zamanlarında bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklıkları Tablo 4.10'da gösterilmiştir. Toplam 387 kişi (%86,0) sokağa çıkma yasaklarında çevrimiçi süpermarket siparişi vermiştir. Yasaklarda sipariş veren katılımcıların %95,8'i ise pandemi döneminde ayda 7 - 9 defa kullanım sıklığı ile çevrimiçi platformları tercih etmiştir.

Aynı tabloda, katılımcıların pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanma sıklığı ile sokağa çıkma yasağı arasındaki ilişki ki kare çözümlemesi ile incelendiğinde, hesaplanan p değerinin 0,05'ten küçük olması sebebiyle, incelenen bu iki değişken arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.10 Katılımcıların sokağa çıkma yasaklarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıkları

Hipotez 1.3 Yasaklarda Tercih Etme Durumu	Pandemi döneminde aylık olarak çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarını kullanım sıklığınız ne olmuştur?										Pearson Ki-Kare değeri
	1 - 3 defa		4 - 6 defa		7 - 9 defa		10 ve daha fazla		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Evet	159	79,5	125	90,6	46	95,8	57	89,1	387	86,0	x² = 13,776 p = 0,003*
Hayır	41	20,5	13	9,4	2	4,2	7	10,9	63	14,0	
TOPLAM	200	100	138	100	48	100	64	100	450	100	
*p < 0,05											

Çalışmanın birincil hipotezinin üçüncü alt hipotezi için incelenen bir diğer başlık, pandemiyle birlikte bireylerin çalışma şekillerinde yaşanan farklılıklar ve çalışma şeklinin çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklığını değiştirip değiştirmediği olmuştur. Tablo 4.11’de görülebileceği üzere çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih eden katılımcıların çalışma şekilleri arasında çok büyük farklılıklar bulunmamaktadır. Çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih eden katılımcıların %32,0’ı çalışmamakta, %30,4’ü yarı evden-yarı işten, %20,2’si tamamen evden ve %17,3’lük kesim ise tamamen işten çalışmaktadır.

Tablo 4.11, pandemi döneminde aylık 10 ve daha fazla çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanan katılımcıların en yüksek kesimi olan %34,4’ünün çalışmadığını, en düşük kesim olan % 15,6’lık kesimin ise tamamen işten çalıştığını göstermektedir. Çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanma sıklığı, bireylerin çalışma şekilleri bakımından incelendiğinde; iki başlık arasında istatistiksel olarak bir ilgi olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Tablo 4.11 Katılımcıların çalışma durumlarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıkları

H 1.3 Çalışma Şekli	Pandemi döneminde aylık olarak çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarını kullanım sıklığınız ne olmuştur?										Pearson Ki-Kare değeri
	1 - 3 defa		4 - 6 defa		7 - 9 defa		10 ve daha fazla		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Çalışmıyorum	70	35	34	24,6	18	37,5	22	34,4	144	32,0	x² = 9,026 p = 0,435
Evden	33	16,5	32	23,2	13	27,1	13	20,3	91	20,2	
İşten	37	18,5	25	18,1	6	12,5	10	15,6	78	17,3	
Yarı evden yarı işten	60	30	47	34,1	11	22,9	19	29,7	137	30,4	
TOPLAM	200	100	138	100	48	100	64	100	450	100	
*p < 0,05											

Bu hipotez kapsamında incelenen son başlık ise katılımcıların günlük internet ve mobil uygulamaları kullanım süreleri olmuştur. Tablo 4.12’de görüldüğü üzere çevrimiçi süpermarket alışverişini yapan katılımcıların %38,9’u günde 4 ile 6 saat arasında internet kullanırken, %5,3’ü günde 9 ve üstünde internet kullanmaktadır. Pandemi döneminde aylık 10 ve daha fazla kere çevrimiçi süpermarket siparişi veren katılımcının oranı ise %46,9 ile günlük olarak 4 ile 6 saat arasında internet kullanan katılımcılar olmuştur. Bireylerin günlük internet kullanımları ile pandemi döneminde aylık çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarını kullanım sıklığı arasındaki ilişki incelendiğinde, istatistiksel olarak pozitif bir ilişki olmadığı gözlenmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.12 Katılımcıların günlük internet ve mobil uygulama kullanımlarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıkları

H 1.3 Günlük İnternet Kullanımı	Pandemi döneminde aylık olarak çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarını kullanım sıklığınız ne olmuştur?										Pearson Ki-Kare değeri
	1 - 3 defa		4 - 6 defa		7 - 9 defa		10 ve daha fazla		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
1 - 3 saat	91	45,5	68	49,3	21	43,8	23	35,9	23	35,9	$\chi^2 = 12,399$ $p = 0,192$
4 - 6 saat	82	41	42	30,4	21	43,8	30	46,9	175	38,9	
7 - 9 saat	21	10,5	18	13	2	4,2	7	10,9	48	10,7	
9 saat ve üstü	6	3	10	7,2	4	8,3	4	6,3	24	5,3	
TOPLAM	200	100	138	100	48	100	64	100	450	100	
*p < 0,05											

Tablo 4.10, 4.11 ve 4.12'deki veriler incelendiğinde, pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışveriş platformlarının kullanım sıklığı ile yalnızca sokağa çıkma yasakları arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Bu örneklem için bireylerin çalışma şekli ve günlük internet kullanım süreleri ile çevrimiçi süpermarketi kullanım sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bu sebeple birincil hipotezinin üçüncü alt hipotezinin sokağa çıkma yasağı haricindeki değişkenler için doğru olmadığı yorumu yapılmaktadır.

Çalışmanın ikincil hipotezinde bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişine yönelmelerinde kentsel faktörlerin etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. İlçedeki perakende market alanları için erişilebilirlik analizleri araştırmanın 4.3. bölümünde CBS aracılığıyla detaylı olarak gerçekleştirilmiştir. Fakat anketteki katılımcılardan da çevrimiçi süpermarketleri tercih etmelerinde marketlere yakınlık ve marketlere erişilebilirlik bağlamındaki düşünceleri alınmıştır.

Bu kapsamda ikincil hipotezin ilk alt hipotezi olarak bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişine yönelmelerinde bulundukları konumun yakın çevresindeki market varlığı incelenmiştir. Tablo 4.13'te görüldüğü üzere çevrimiçi süpermarket alışverişini yapan katılımcıların %12,3'ü yakın çevrede perakende market olmadığı için çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih ettiklerini belirtmiştir. Katılımcıların %87,7 oranındaki kısmı ise markete yakınlık/uzaklık durumlarının çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihlerinde etkili olmadığını ifade etmiştir.

Tablo 4.13 Katılımcıların markete yakınlıklarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme durumları

Hipotez 2.1 Marketlere Yakınlık	Market alışverişleriniz için "çevrimiçi süpermarket" platformlarını tercih eder misiniz? (Getir, Yemeksepeti/Banabi, Migros Sanal Market vb.)						
	Evet		Hayır		Toplam		Pearson Ki-Kare değeri
	n	%	n	%	n	%	
Yakın çevrede market olmadığı için tercih etme durumu							
Evet	37	12,3	11	7,4	48	10,7	x² = 2,521 p = 0,112
Hayır	264	87,7	138	92,6	402	89,3	
TOPLAM	301	100	149	100	450	100	
*p < 0,05							

Tablo 4.14'teki veriler ışığında bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etmeleri ile marketlere yakın olma durumları arasındaki ilişki incelenmiştir. *p* değerinin 0,05'ten büyük olması sebebi ile bu iki değişken arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki olmadığı gözlenmektedir.

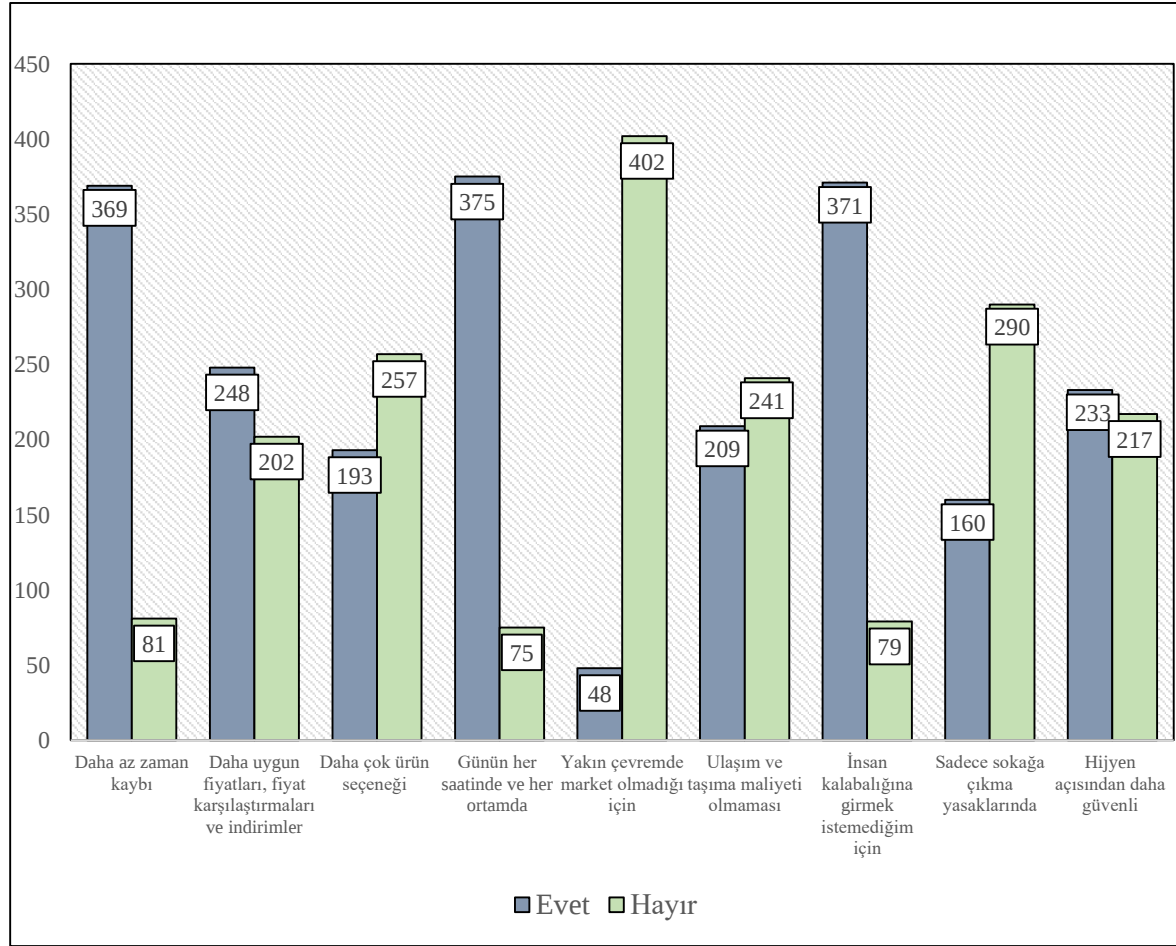
İkincil hipotezin ikinci alt hipotezi kapsamında bireylerin markete erişimleri incelenmiştir. Bu bağlamda markete ulaşım ve market alışverişini sonrasında paket taşıma maliyetleri konusunda sorun yaşamalarından dolayı çevrimiçi süpermarketleri tercih edip etmedikleri araştırılmıştır. Tablo 4.14'te belirtildiği gibi çevrimiçi süpermarket alışverişini yapan katılımcıların %54,2'si ulaşım ve paket taşıma maliyeti olmadığı için çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih ettiklerini belirtmiştir.

Tablo 4.14 Katılımcıların markete yakınlıklarına göre çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme durumları

Hipotez 2.2 Marketlere Erişim	Market alışverişleriniz için "çevrimiçi süpermarket" platformlarını tercih eder misiniz? (Getir, Yemeksepeti/Banabi, Migros Sanal Market vb.)						
	Evet		Hayır		Toplam		Pearson Ki-Kare değeri
	n	%	n	%	n	%	
Çevrimiçi süpermarketleri ulaşım/paket taşıma maliyeti olmamasından dolayı tercih etme durumu							
Evet	163	54,2	46	30,9	209	46,4	x² = 21,716 p = 0,000*
Hayır	138	45,8	103	69,1	241	53,6	
TOPLAM	301	100	149	100	450	100	
*p < 0,05							

Bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etmeleri, çevrimiçi uygulamaların ulaşım ve taşıma maliyeti olmaması bakımından incelenmiştir. Tablo 4.14’te görüldüğü üzere bu iki değişken arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Anket sırasında katılımcılara çevrimiçi süpermarket alışverişini perakende market alışverişine tercih etme sebepleri de sorulmuştur. Toplanan cevaplar Şekil 4.10’da gösterilmiştir. Katılımcıların çevrimiçi süpermarketi kullanım sebebi olarak en çok verdiği cevap 375 kişi (%83,3) ile günün her saatinde ve her ortamda sipariş verebiliyor olmaları cevabı olmuştur. En çok talep gören ikinci cevap ise 371 kişi (%84,4) ile kalabalık ortama girmeden market alışverişini tamamlamak olduğu görülmüştür. 369 kişi (%82) ise daha az zaman kaybettiği için çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih ettiğini belirtmiştir.



Şekil 4.10 Katılımcıların çevrimiçi süpermarket alışverişini fiziksel market alışverişine tercih etme sebepleri

Çalışmada incelenen tüm hipotezlerin son durumları Tablo 4.15'te özetlenmiştir. Bu örneklem içerisindeki çevrimiçi süpermarket alışverişi yapan katılımcıların verdiği cevaplar ve hipotez değişkenleri ile ilişkileri incelendiğinde;

- Çevrimiçi süpermarket alışverişi ile bireylerin cinsiyetleri,
- Çevrimiçi süpermarket platform tercihleri ile bireylerin ikamet yılı,
- Çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklığı ile pandemi dönemindeki sokağa çıkma yasakları,
- Çevrimiçi süpermarket alışverişi tercih etme ile uygulamaların ulaşım ve paket taşıma maliyeti konusunda sağladıkları fayda arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

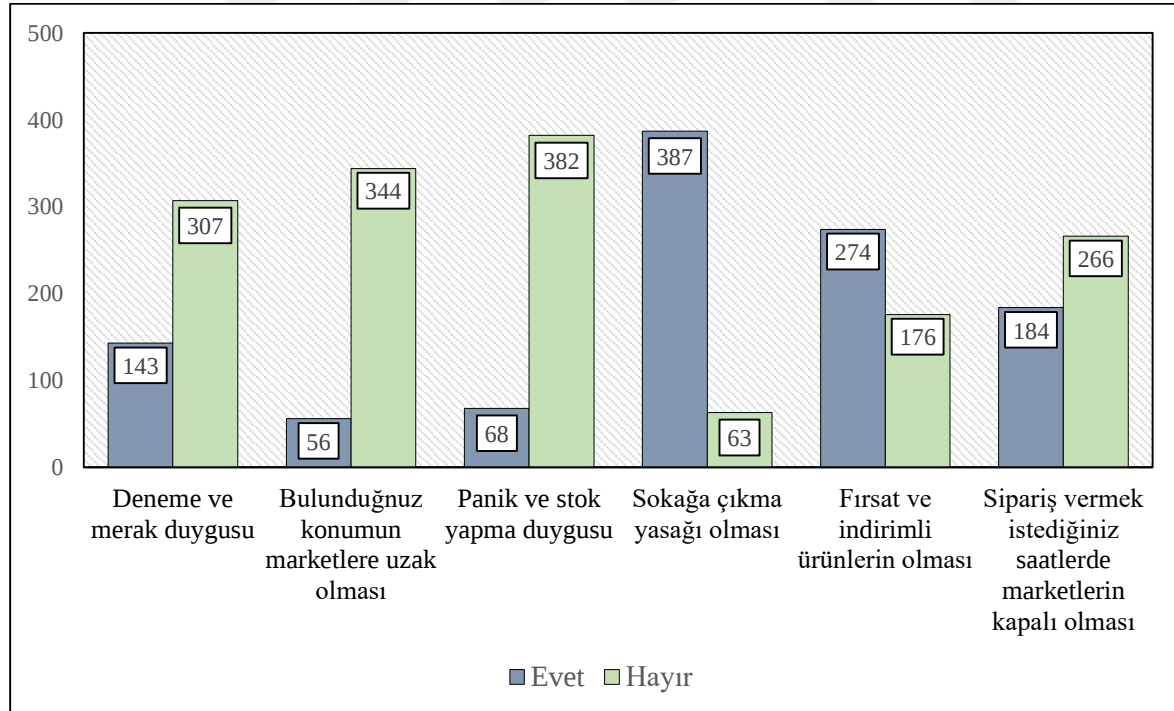
Tablo 4.15 Çalışma alt hipotezlerinin sonuçları

HİPOTEZLER	SONUÇ
1. Çevrimiçi süpermarket alışveriş kullanımı;	
1.1 Bireylerin sosyo-demografik özellikleri ile ilişkilidir.	Cinsiyetleri ile ilişkilidir.
1.2 Bireylerin ekonomik durumları ile ilişkilidir.	İlişkili değildir.
1.3 Bireylerin araç sahiplikleri ile ilişkilidir.	İlişkili değildir.
2. Çevrimiçi süpermarket alışverişinde farklı platformları tercih etmek;	
2.1 Bireylerin yaşadığı yerdeki ikamet yılı ile ilişkilidir.	İlişkilidir.
2.2 Bireylerin mahallelerindeki esnaflarla olan tanışıklıkları ile ilişkilidir.	İlişkili değildir.
2.3 Bireylerin barındıkları konut türü ile ilişkilidir.	İlişkili değildir.
3. Çevrimiçi süpermarket alışverişi kullanım sıklığı;	
3.1 Pandemi sürecindeki sokağı çıkma yasağı ile ilişkilidir.	İlişkilidir.
3.2 Bireylerin evden çalışma şekilleriyle ilişkilidir.	İlişkili değildir.
3.3 Bireylerin günlük mobil cihaz kullanım süreleriyle ilişkilidir.	İlişkili değildir.
4. Çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihi;	
4.1 Bireylerin markete uzak olmaları ile ilişkilidir.	İlişkili değildir.
4.2 Bireylerin markete erişim ve paket taşıma konusunda sıkıntı yaşamaları ile ilişkilidir.	İlişkilidir.

Tez çalışmasındaki örneklemden elde edilen sonuçlara bakıldığında, çevrimiçi süpermarket alışveriş kullanımı bireylerin sosyo-demografik özellikleri arasından yalnızca cinsiyetleri ile istatistiksel olarak pozitif bir ilişkide çıkmıştır. İncelenen literatür çalışmalarındaki benzer konulu anketlerden de, kadınların daha fazla çevrimiçi alverişi tercih ettiği sonucuna ulaşan başka çalışmalar [6,34] da bulunmaktadır. Literatürde yapılan bazı çalışmalarda [3,13,34] ise bireylerin araç sahibi olma durumu ile yüksek gelire sahip olmalarının da çevrimiçi alışveriş tercihlerinde pozitif bir etki yarattığı gözlenmiştir, bu yapılan çalışmada böyle bir sonuca ulaşamamıştır.

Bireylerin pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme sebepleri ise aşağıdaki Şekil 4.11’de gösterilmiştir. Pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişine olan talebin artmasının en önemli sebebi ise çevrimiçi süpermarket firmalarının sokağa çıkma yasaklarında bireylerin evlerine teslimat yapması olmuştur.

Şekil 4.11’deki verilere göre pandemi süresince çevrimiçi süpermarket alışverişinin en çok tercih edilmesini sağlayan üç sebep; katılımcıların 387’si (%86,0) için sokağa çıkma yasağı olması, 274’ü (%60,8) için fırsat ve indirimli ürünlerin olması ve 184’ü (%40,8) için ise sipariş vermek istedikleri saatte perakende marketlerin kapalı olması olmuştur.

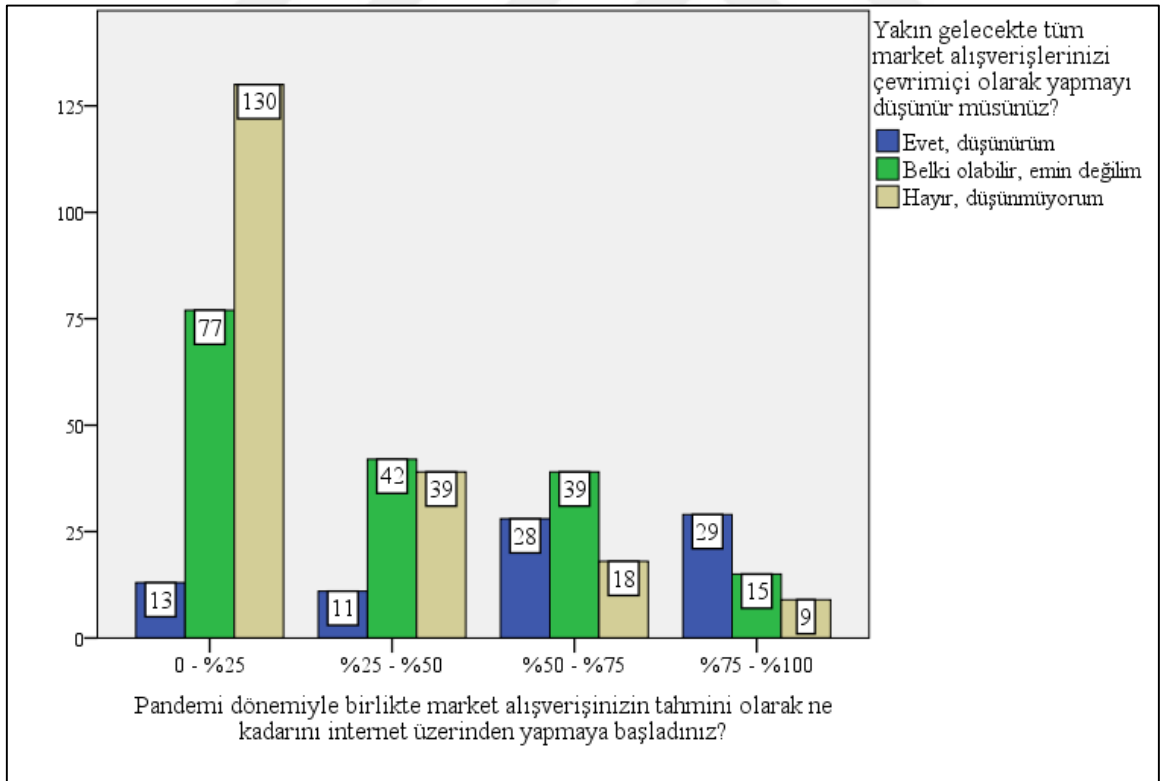


Şekil 4.11 Katılımcıların pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme sebepleri

Aynı şekilde katılımcıların pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etmeme sebepleri olarak en çok işaretlenen üç sebep ise; katılımcıların 382'si (%84,8) için panik ve stok yapma duygusu, 344'ü (%76,4) için bulunduğu konumun perakende marketlere uzak olması ve 307'si (%68,2) için de deneme ve merak duygusu olduğu görülmektedir.

Şekil 4.11'deki sonuçlara göre bireylerin pandemi sürecinde çevrimiçi süpermarket alışverişini tercih etme sebeplerinin çoğunluğunun sokağa çıkma yasakları ve çevrimiçi süpermarketlerdeki kampanya ve indirimlerin olduğu görülürken, ilçedeki marketlerin konumları ve kapanış saatlerinin daha az etkili olduğu görülmektedir.

Bireylerin çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihlerinin perakende market kullanımlarına olan etkisinin öğrenilebilmesi adına anket katılımcılarına pandemi döneminde market alışverişlerinin tahmini olarak ne kadarını çevrimiçi olarak yaptıkları sorulmuş ve sonuçlar Şekil 4.12'de gösterilmiştir. Aynı şekilde, anketin son sorusu olan ve katılımcıların yakın gelecekte market alışverişlerini çevrimiçi olarak yapmayı düşünüp düşünmedikleri sorusuna verilen cevaplar da yer almaktadır.



Şekil 4.12 Katılımcıların pandemi dönemindeki çevrimiçi süpermarket alışveriş miktarları ile yakın gelecekteki tercihleri

Şekil 4.12 incelendiğinde pandemi döneminde süpermarket alışverişi miktarlarının en azı olan 0 ila %25'lik miktarını çevrimiçi platformlar üzerinden yapan katılımcıların sayısı 220 (%48,8) olurken, bu katılımcılar içinden 130 (%59) kişi de yakın gelecekte tüm market alışverişini çevrimiçi siparişler ile yapmayı düşünmeyen kişilerdir. Market alışveriş miktarının %75 ila %100'ünü çevrimiçi şekilde yaptığını belirten katılımcıların sayısı ise 53 (%11,7) olmaktadır. Bu katılımcılar içerisinde de 29 (%54) kişi yakın gelecekte market alışverişinin tamamını çevrimiçi platformlardan karşılamayı düşündüğünü belirtmiştir.

Hipotezler kapsamında analiz edilen anket cevapları çerçevesinde bir değerlendirme yapıldığında; bireylerin pandemi öncesine kıyasla pandemi döneminde çevrimiçi süpermarketi kullanmalarının arttırdığı görülmektedir. Fakat bu kullanımlardaki artışın kalıcı olup olmadığı belirsizliğini korumaktadır. Anket ile birlikte bireylerin pandemi döneminde çevrimiçi süpermarket uygulamalarından sipariş vermelerindeki en güçlü sebebin sokağa çıkma yasaklarından kaynaklı olduğu sonucuna varılmış, fiziksel marketlerin yetersizliğinin bu tercih üzerinde yönlendirici bir etkisi saptanamamıştır.

4.3 Mekânsal Analizler

Araştırmanın temel konusu olan Çankaya'daki fiziksel marketlere olan erişilebilirliğin saptanabilmesi için mekânsal analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. 2.2. bölümünde detaylıca işlenen ve çevrimiçi süpermarket alışverişi ile kent ilişkisini inceleyen ampirik araştırmalarda iki temel hipotez üzerinde durulduğu görülmüştür: Yenilik ve Verimlilik Hipotezleri.

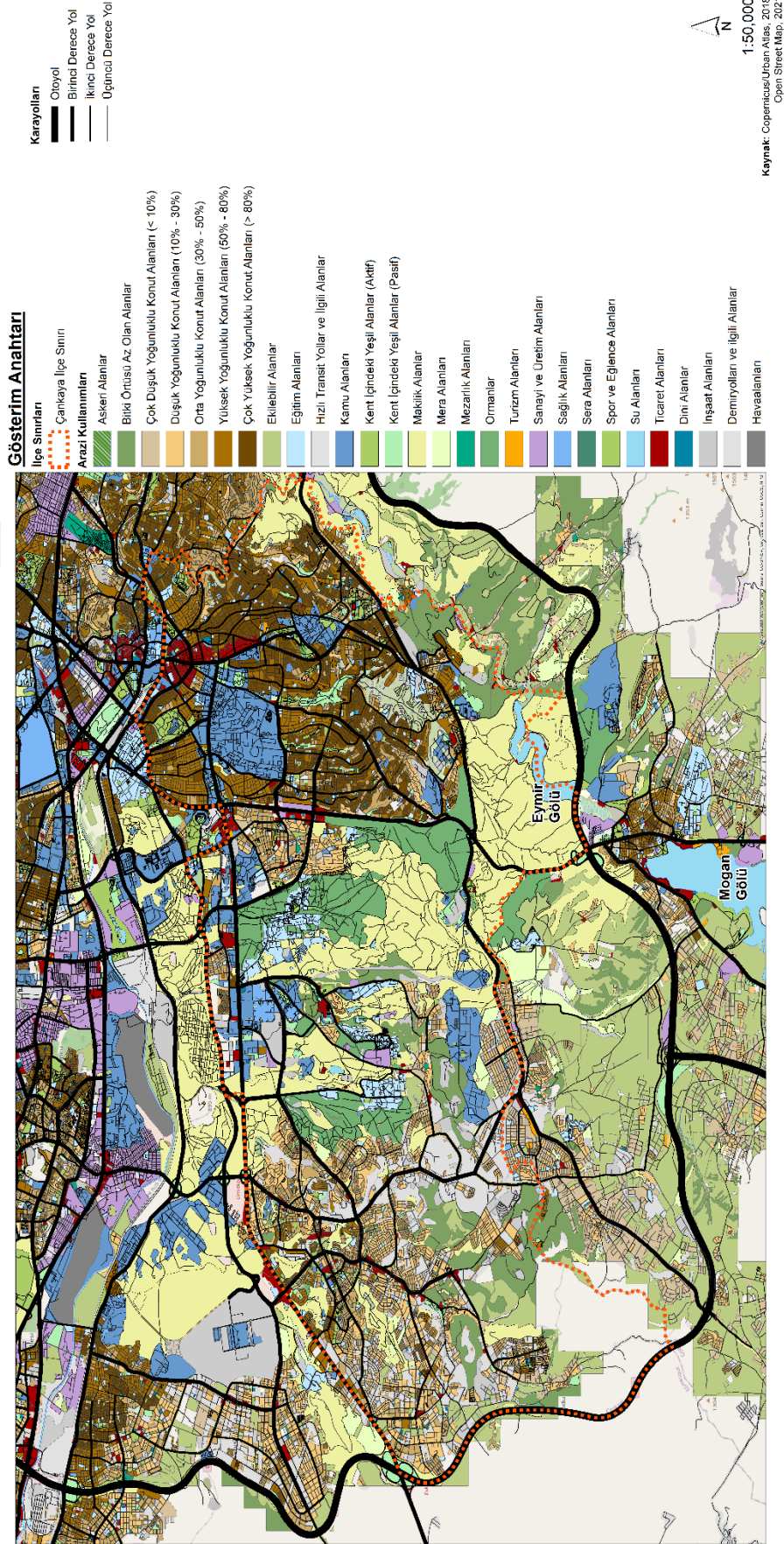
Yenilik hipotezinin mekânsal olarak ölçülebilir kriteri BİT altyapısındaki dağılma ve yoğunlaşma kademesi olmaktadır. Çalışma alanı olarak seçilen Çankaya ilçesi detayında BİT altyapısı elemanlarına (fiber optik ağ uzunluğu & konumu, genişbant internet sahipliliği vb.) ait net bir bilgiye erişilememiştir. Ankara il geneline ait altyapı bilgileri ile ilçe detayında bir kıyaslama yapılamayacağından dolayı yenilik hipotezi ölçümü için mekânsal bir analize başvurulamamıştır.

Literatür çalışmalarında verimlilik hipotezi ölçülürken ticari alanlara olan fiziki erişilebilirlik [109] üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma kapsamında Çankaya'daki market noktalarının konumu, arazi kullanım verileri ve sayısal yükseklik modeli (SYM) kullanılarak çeşitli mekânsal analizler yapılmıştır. Bu kapsamda belirlenen mekânsal hipotezler şu şekildedir;

- Çankaya ilçesindeki perakende marketlerin servis alanları içerisinde yer almayan konut alanları bulunmaktadır.
- Çankaya ilçesindeki topoğrafik engeller bireylerin perakende marketlere erişimini kısıtlamaktadır.

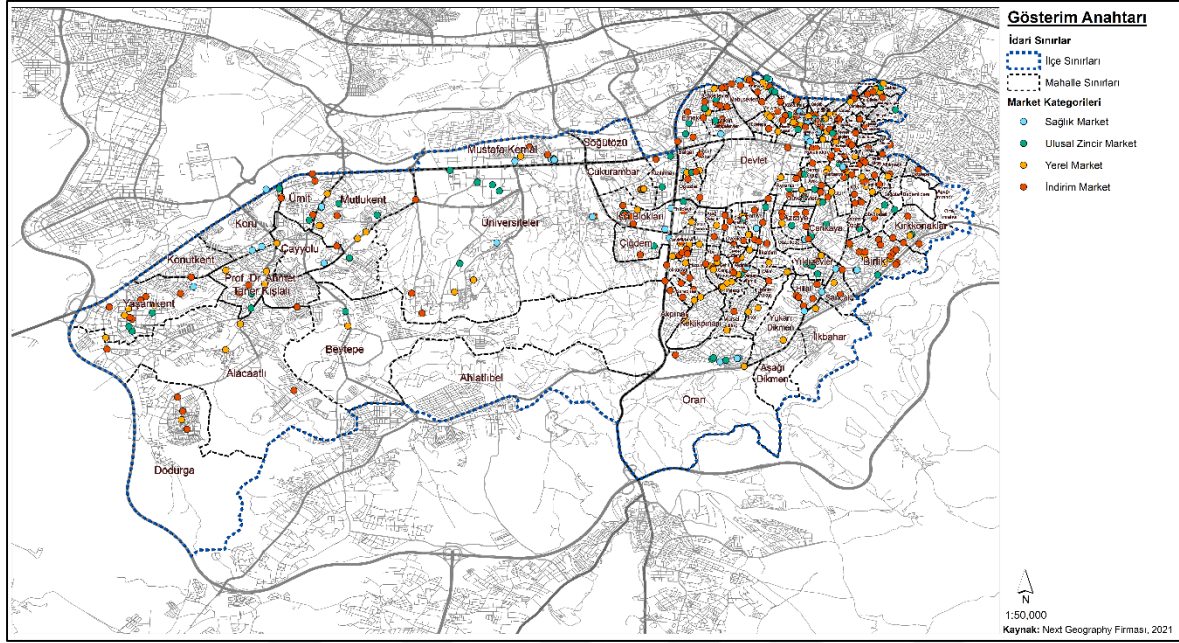
Hipotez çalışmalarına başlamadan önce Copernicus/Urban Atlas aracılığı ile ulaşılan Çankaya ilçesinin arazi kullanım verileri için bir harita hazırlanmıştır. Arazi kullanımlarının dağılımı ile yol kademelenmesinin bulunduğu harita Şekil 4.13’de gösterilmektedir.





Şekil 4.13 Çankaya ilçesi arazi kullanım haritası [107]

Ulaşılan market verileri de kendi içlerinde farklı sınıflandırmalara ayrılmışlardır. Bu sınıflar literatürdeki sınıflandırmaların yer aldığı Tablo 2.1’dekilerden farklı olarak; Sağlık, Ulusal Zincir, Yerel ve İndirim Marketler olmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre marketlerin Çankaya ilçesindeki mekânsal dağılımları Şekil 4.15’te yer almaktadır.



Şekil 4.15 Çankaya ilçesi market kategorileri mekânsal dağılımı [103]

Marketlerin sayısal dağılımları ise Tablo 4.15’te yer almaktadır. Tablo 4.15 incelediğinde veri setinde toplam 634 market içerisinde en çok yer alan marketin 326 sayı ile İndirim Marketler olduğu görülürken, en az yer alan market kategorisi 66 sayı ile Sağlık Marketler olmaktadır.

Tablo 4.16 Çankaya ilçesi market kategorileri sayısal dağılımı

Kategoriler	Sayılar
İndirim Market	326
Yerel Market	137
Ulusal Zincir Market	105
Sağlık Market	66
TOPLAM	634

İlçe merkezinde yer alan mahallelerdeki market dağılımlarının daha net görülebilmesi için 1:15.000 ölçekli iki farklı detay harita hazırlanmıştır. Şekil 4.16’da yer alan haritada

Gösterim Anahtarı

İdari Sınırlar

İlçe Sınır

Mahalle Sınır

Market Kategorileri

Saglık Market

Ulusal Zincir Market

Yerel Market

İndirim Market

1:15,000

Kaynak: Next Geography Firması, 2021

Gösterim Anahtarı

İdari Sınırlar

- İlçe Sınırları
- Mahalle Sınırları

Market Kategorileri

- Sağlık Market
- Ulusal Zinct Market
- Yerel Market
- İndirim Market

Oran

Aşağı Dikmen

İlkbahar

Yukarı Dikmen

İlker

Mürsel Uluç

Keklikpınarı

Akpınar

Karapınar

Huzur

Göksu

Malazgirt

Sehit Cengiz Karaca

Ata

Sehit Cevdet Ozdemir

İlkadım

Naci Çakır

Osman Temiz

Metin Akkuş

Yıldıztepe

Çankaya

Yıldıztepe

Birlik

Hilal

Sancak

Oran

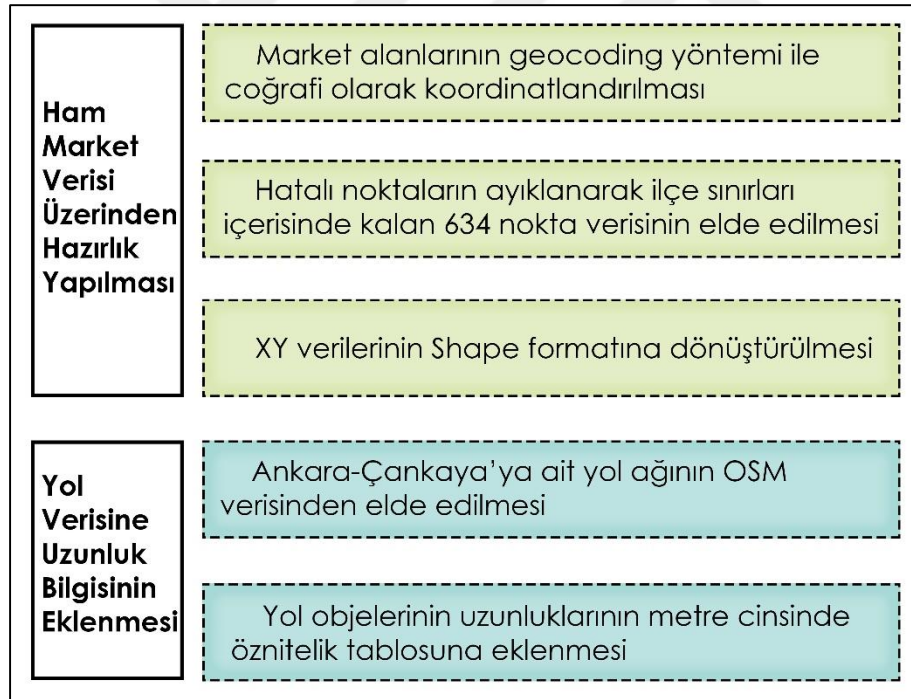
1:15,000

Kaynak: Next Geography Firması, 2021

83

Birinci mekânsal hipotez olan Çankaya ilçesindeki market servis/hizmet alanlarının hesaplanması için ArcGIS programı üzerinden ulaşım ağları kullanılarak bir Ağ Analizi (*Network Analysis*) yapılmıştır. Bu hipotez için CBS üzerinden market noktalarını merkez nokta kabul edip merkeze olan mesafe ile yapılan tampon ve yakınlık analizleri gibi mesafe tabanlı analizler kullanılmamış, ulaşım ağı üzerinden yapılan analizler tercih edilmiştir. Bu tercihin sebebi ise ağ analizlerinin, market alanlarına olan ulaşım/erişim için zaman bilgisini temel alması ve ilçedeki servis alanlarının gerçeğe daha yakın yapılmasına izin vermesidir. Zaman bazlı yapılan analizler, belirlenen zaman bilgisine göre market noktalarına ulaşabilen bütün cadde ve sokakları kapsayan izokron haritalar (*isochrone maps*) [110] üretmektedir. Zaman bazlı hesaplamalar yapılarak elde edilen izokron haritalar erişebilirlik analizleri için değerli bir yöntem olmaktadır [111].

Bu kapsamda bu araştırma çerçevesinde 4.2.2 bölümünde bahsedilen sayısal verilere erişim sağlanmıştır. Erişilen bu veriler üzerinden Şekil 4.18'deki işlem adımlarına göre düzenleme süreci gerçekleştirilmiştir.



Şekil 4.18 Sayısal verilerin işlenmesi

Düzenlenen veriler sonrasında, *ArcGIS - Network Analyst – New Service Area* eklentisi yardımı ile market noktalarının ilçede hizmet ettiği servis alanlarının dakika cinsinden hesaplanması için yol ağları baz alınarak işlemler yapılmıştır. İzokron haritalarda

kullanılabilmesi için araç ve yaya olmak üzere iki farklı parametre kullanılmıştır. Bu parametrelerin her biri için program aracılığıyla zaman bazlı maliyet hesabı ayrı ayrı yapılmış, trafik durumu ise hesaba katılmamıştır.

Parametre olarak kullanılan araç değerinin saatte 75 km hız ile gittiği kabul edilmiş, programın maliyet hesabı yapması için aşağıdaki şekilde formülize edilmiştir (Denklem 1).

Temel formül “ $yol = hız * zaman$ ” olacağından;

Aracın bir saatte yaptığı hız = $75000 \text{ m} / 60 \text{ dakika} = 1250 \text{ m/dk}$

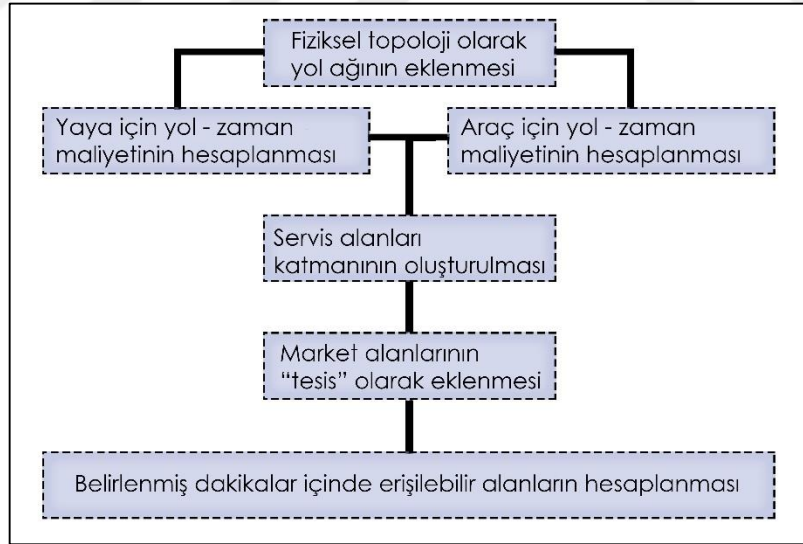
$$\text{Katedilen yolun dakikası} = \text{Yolun uzunluğu (m)} / 1250 \quad (1)$$

Yaya değerinin ise saatte 4 km hız ile yol aldığı kabul edilmiş ve benzer bir hesap yaya için de programa eklenmiştir (Denklem 2).

Yayanın bir saatte yaptığı hız = $4000 \text{ m} / 60 \text{ dakika} = 67 \text{ m/dk}$

$$\text{Katedilen yolun dakikası} = \text{Yolun uzunluğu (m)} / 67 \quad (2)$$

Yol ağında kullanılmak üzere araç ve yaya için bu niteliklerin belirlenmesinin ardından market noktaları da bu ağa tesis (*facilities*) olarak dahil edilmiştir. ArcGIS üzerinden servis alanı hesabı için uygulanan işlem adımları Şekil 4.19’da görselleştirilmiştir.

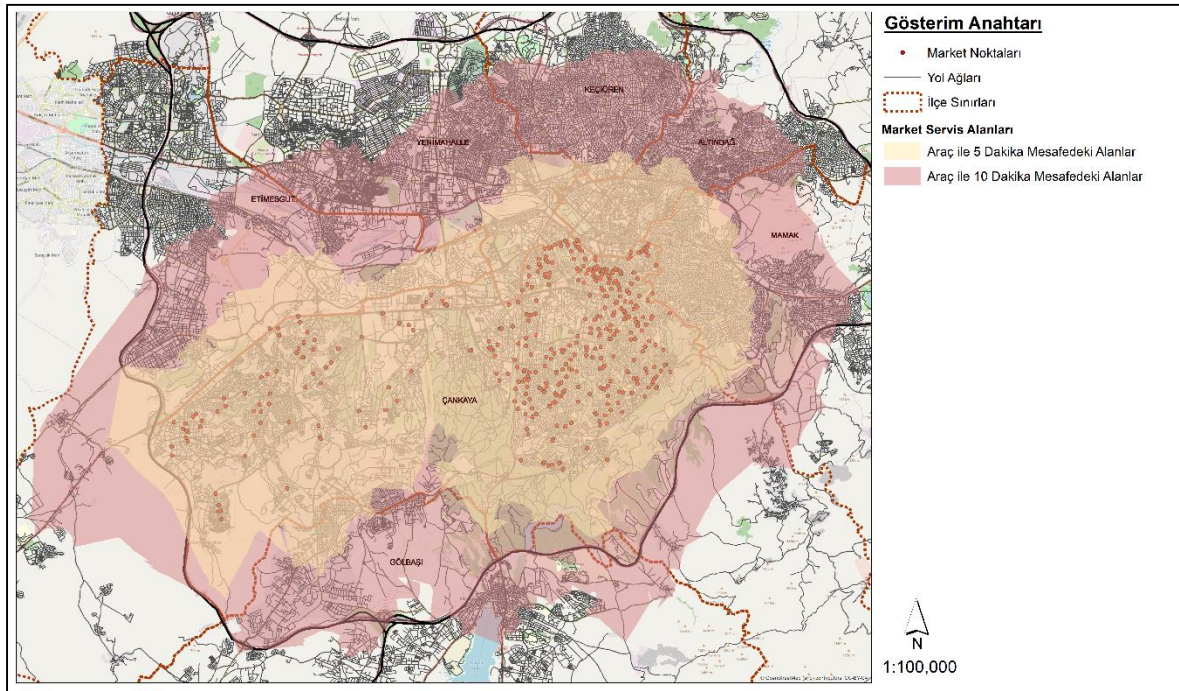


Şekil 4.19 Market servis alanları için işlem şeması

Sayısal verilerin işlenmesi ve hazırlanmasının ardından Çankaya ilçesindeki marketlere araç ile 5 ve 10 dakika süre içerisinde erişilebilecek alanlar hesaplanmış ve haritada gösterimi sağlanmıştır. 10 dakika mesefade erişilebilir alanların sınırı Çankaya ilçe sınırlarını

aşmasından dolayı harita 1:100.000 ölçekte üretilmiş ve üretilen haritaya ilçe sınırları ve altlık olarak OSM'nin çevrimiçi haritası eklenmiştir.

Şekil 4.20 incelendiğinde Çankaya ilçesi içerisindeki neredeyse tüm market alanlarına ilçe içerisinde araç ile 5 dakika sürede erişilebilir durumda olduğu görülmektedir. Çevre ilçelerin Çankaya'ya yakın kısmında yaşayan bireyler ise araç ile bu market alanlarına 10 dakika sürede erişebilirler. Elde edilen bu 634 market verisi için yapılan servis alanları hesabında, Çankaya ilçesindeki marketlerin araç ile erişilebilir durumda oldukları yorumu yapılmaktadır.



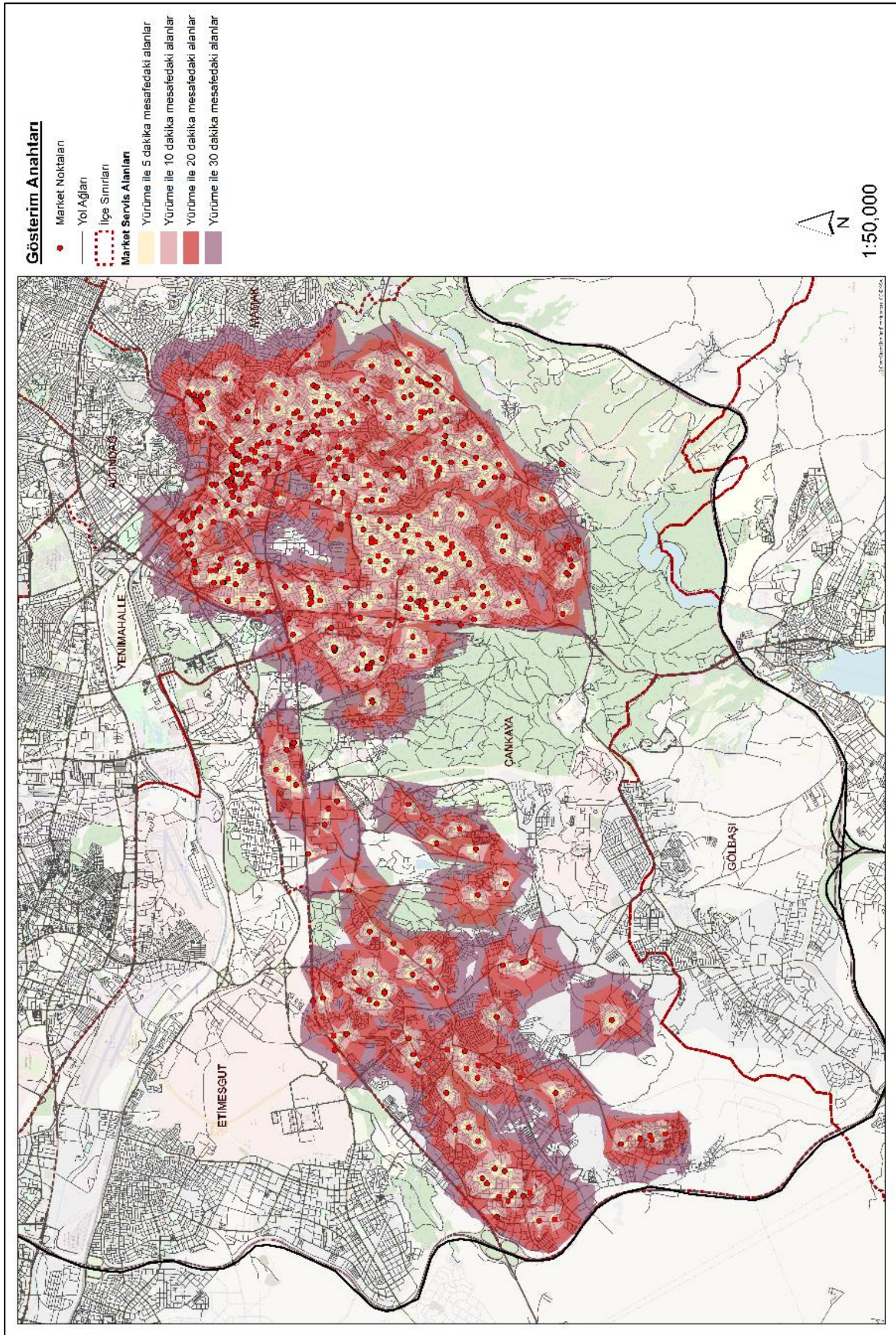
Şekil 4.20 Çankaya ilçesindeki market alanlarının araç ile erişilebilir servis alanları

Servis alanları için kullanılan bir diğer parametre ise yayaların yürüme ile erişilebilmeleri olmuştur. Yürüme süreleri 5, 10, 20 ve 30 dakika olacak şekilde servis alanları hesaplanmıştır. Bireylerin yürüme süreleri, hem gezinti amacı ile hem de en kısa sürede ulaşabilecekleri süreler baz alınarak belirlenmiştir.

Belirlenen süreler içerisinde yürüyerek erişilebilecek alan mesafesinin daha az olmasından dolayı araç erişilebilirliğinden farklı olarak Çankaya ilçe sınırı dışına çıkan çok fazla servis alanı olmadığı görülmüştür. Yürüyerek erişilebilecek tüm alanların Şekil 4.21'deki gibi aynı haritada gösterimi için 1:50.000 ölçekli bir servis alanları haritası hazırlanmıştır. Market

servis alanlarını temsil eden renk gösterimlerinde yürüme mesafe süresinin artması ile renk tonları koyulaşmaktadır.

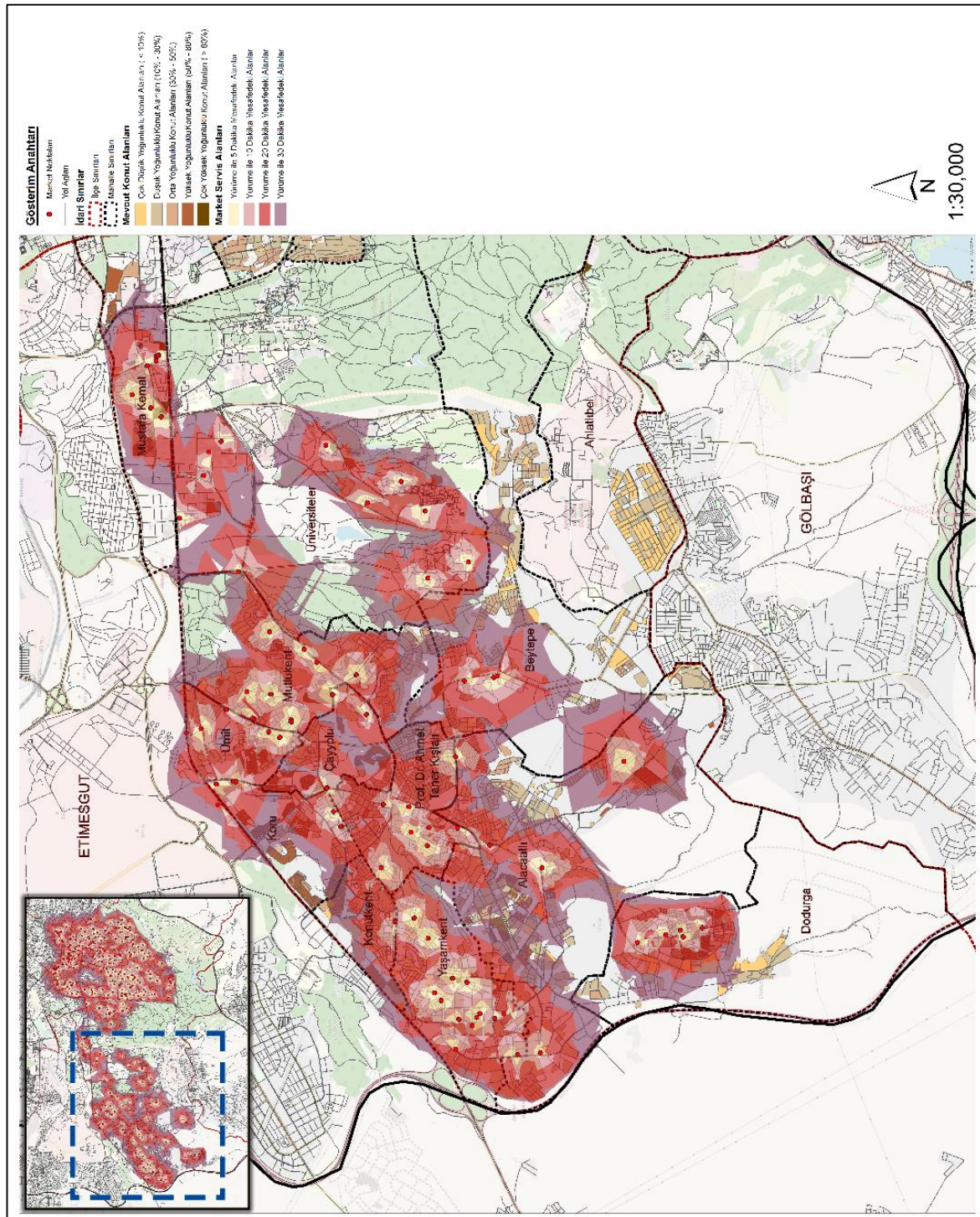




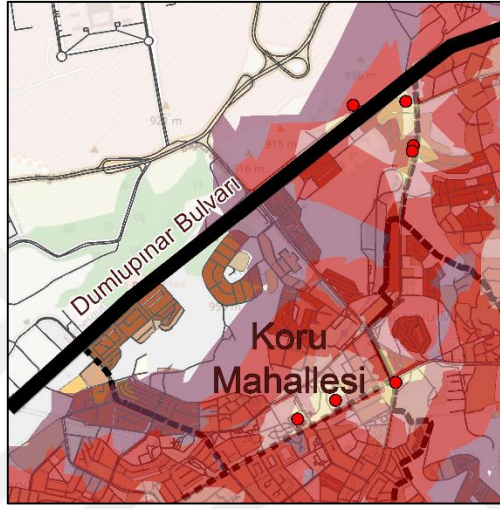
Şekil 4.21 Çankaya ilçesindeki market alanlarının yürüyerek erişilebilir servis alanları

Yürüyerek erişilebilen servis alanlarının daha detaylı görülebilmesi için Çankaya'nın merkez ile güneybatı bölgesinde kalan mahalleleri için Şekil 4.22 ve Şekil 4.25'deki haritalar hazırlanmıştır. Haritalarda mahalle sınırları ve mevcut konut alanlarının da eklenmesi sağlanarak market servis alanları içerisinde hizmet almayan konut alanları gösterilmiştir. Sırasıyla açık sarı renk tonundan koyu kahverengi tonuna kadar boyanmış konut alanları, çok düşük yoğunluktan çok yüksek yoğunluklu konut alanlarını temsil etmektedir.





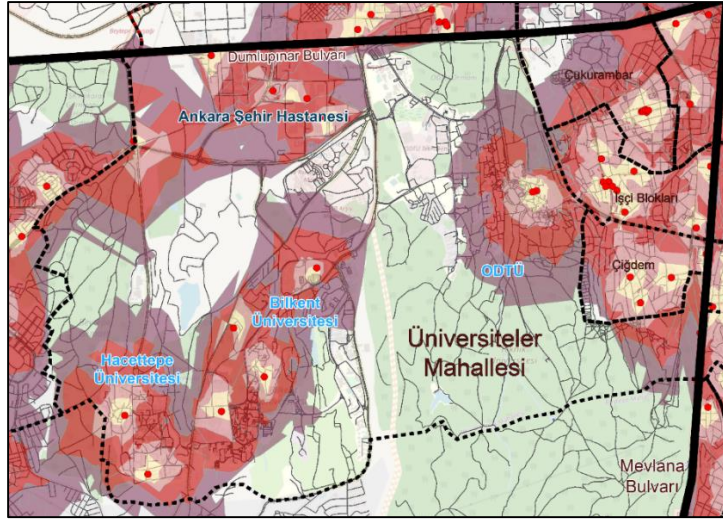
Şekil 4.22 incelendiğinde Çankaya ilçesinin güneybatı bölgesinde özellikle yeni gelişme alanları olarak da nitelendirebileceğimiz düşük yoğunluğa sahip konut alanlarının bulunduğu Dodurga, Alacaatlı ve Beytepe mahallelerinde bazı konut yerleşimlerine yürüme mesafesi içerisinde erişilebilir market alanları bulunmamaktadır. Ahlatlıbel mahallesinde ise kullanılan veri setine göre yürüme ile erişilebilir mesafede market alanı çıkmamıştır. Dumlupınar Bulvarı'na yakın olan Kuru mahallesindeki çok yüksek yoğunluklu ve Şekil 4.23'de gösterilen konut alanları da marketlerin yürüme mesafesindeki servis alanlarının dışında kalmıştır.



Şekil 4.23 Kuru mahallesindeki market servis alanları dışında kalan konut yerleşimleri

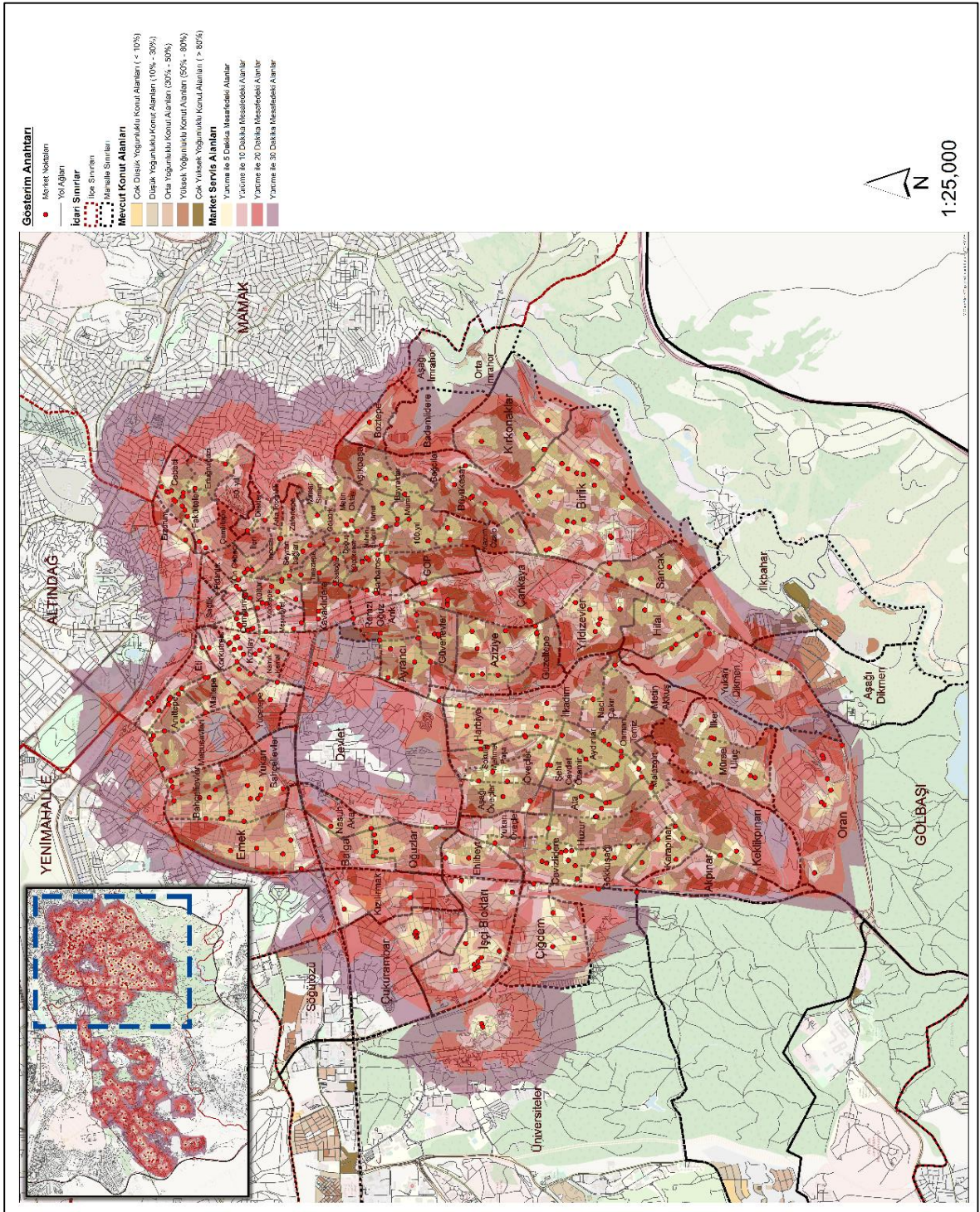
Bireylerin yürüme mesafesi olarak belirlenen süreler içerisinde gezinti amacıyla da yürünebilir süre olan 30 dakika eklenmiştir. Fakat sadece 30 dakikalık yürüme mesafesindeki servis alanlarında bulunan konut bölgeleri için market servis alanlarının yetersiz kaldığı ifade edilebilir.

İlçenin merkez ve güneybatı yönünün orta noktasında kalan Üniversiteler mahallesindeki kullanımlar için Şekil 4.24'deki detay harita eklenmiştir. Mahallenin kuzey bölgelerinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Bilkent Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi yer seçmiştir. Mahalledeki marketler için erişilebilir alanın en yüksek çıktığı bölgeler üniversite kampüsleri içerisinde kalan alanlar olmaktadır.



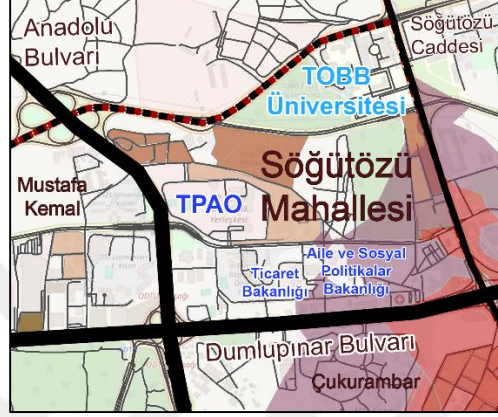
Şekil 4.24 Üniversiteler mahallesindeki kullanımlar

Şekil 4.25’de Çankaya ilçesinin kent merkezine yakın mahallelerini kapsayan merkez bölgesi incelenmiştir. Ankara ve Çankaya’nın eski mahallelerine ve konut dokusuna sahip bu bölgede, Kızılay kent merkezinin bulunması, Atatürk Bulvarı, Turan Güneş Bulvarı, Tunalı Hilmi, Esat, Dikmen ve Hoşdere Caddeleri gibi önemli alışveriş caddelerinin ve ticari alt merkezlerin de bulunmasından dolayı ilçenin bu bölgesinde market alanlarının konut bölgelerine erişilebilir yürüme mesafelerinde olduğu görülmektedir.



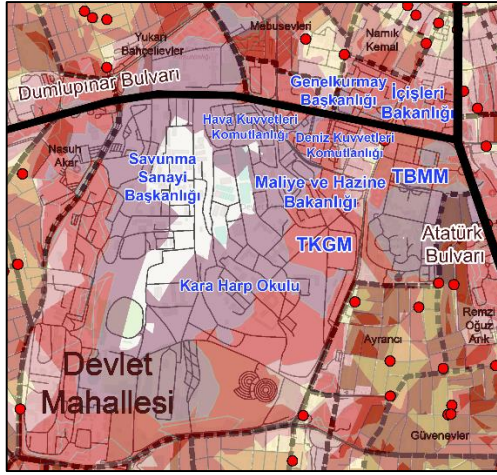
Şekil 4.25 Çankaya ilçesi – Merkez mahallelerindeki market alanlarının yürüyerek erişilebilir servis alanları

İlçenin merkez bölgesinin güneybatı yönünde kalan Söğütözü mahallesinde market servis alanlarının az olduğu görülmektedir. Mahalle için hazırlanan Şekil 4.26'daki detay haritada da görüldüğü üzere mahallede Türkiye Odalar Borsalar Birliği (TOBB) Üniversitesi, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) ve kamu kurumları bulunmaktadır. Mahallenin Dumlupınar Bulvarı'na yakın olan bölgelerinde market erişilebilirliği varken, özellikle Anadolu Bulvarı yönünde kuzeye doğru yer alan yüksek yoğunluklu konut alanları marketlerin servis alanının dışında kalmaktadır.



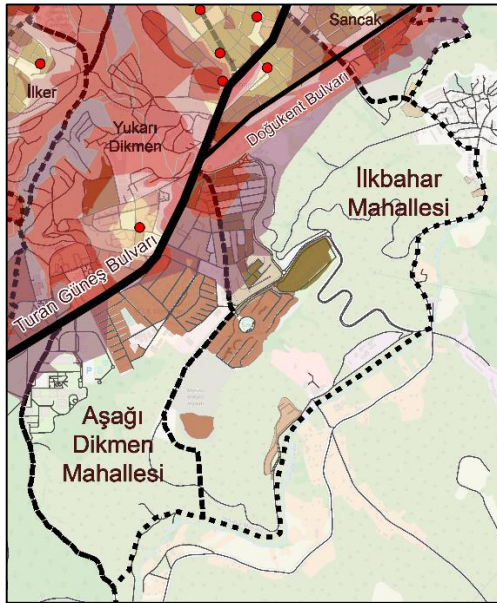
Şekil 4.26 Söğütözü mahallesindeki kamu kurumları ve market servis alanları dışında kalan konut yerleşimleri

İlçenin merkezindeki Devlet mahallesinde erişilebilir market alanlarının bulunmaması ise; bu mahallede Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM), Genelkurmay Başkanlığı, Kuvvet Komutanlıkları, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) ve çok sayıda bakanlık binası bulunması sebebiyle bu bölgede ikamet eden nüfusun az olmasından kaynaklanmaktadır. Şekil 4.27'de gösterilen detay haritada Devlet mahallesi sınırları içerisinde konut yerleşimi bulunmadığı gözlenmektedir.



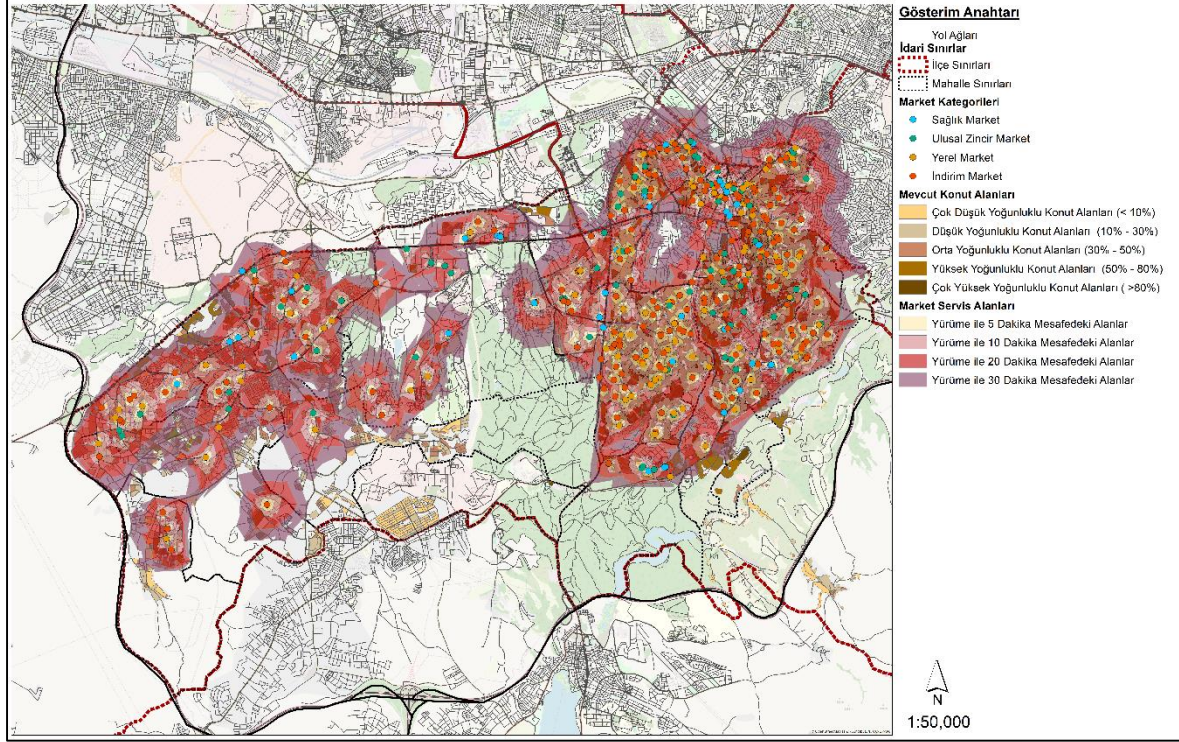
Şekil 4.27 Devlet mahallesinde yer alan kamu kullanımları

Merkezin en güney bölgesinde yer alan Aşağı Dikmen ve İlkbahar mahallesinde ise yüksek ve çok yüksek yoğunluktaki konut alanlarına hizmet veren market alanlarının yetersiz olduğu görülmektedir. Şekil 4.28’deki detay haritada da görüldüğü üzere mahallelerin Turan Güneş ve Doğukent Bulvarı’na yakın olan konut alanları marketlere yürüme mesafesinde erişebilirken, daha güney yönündeki konut alanlarının market erişimi bulunmamaktadır.



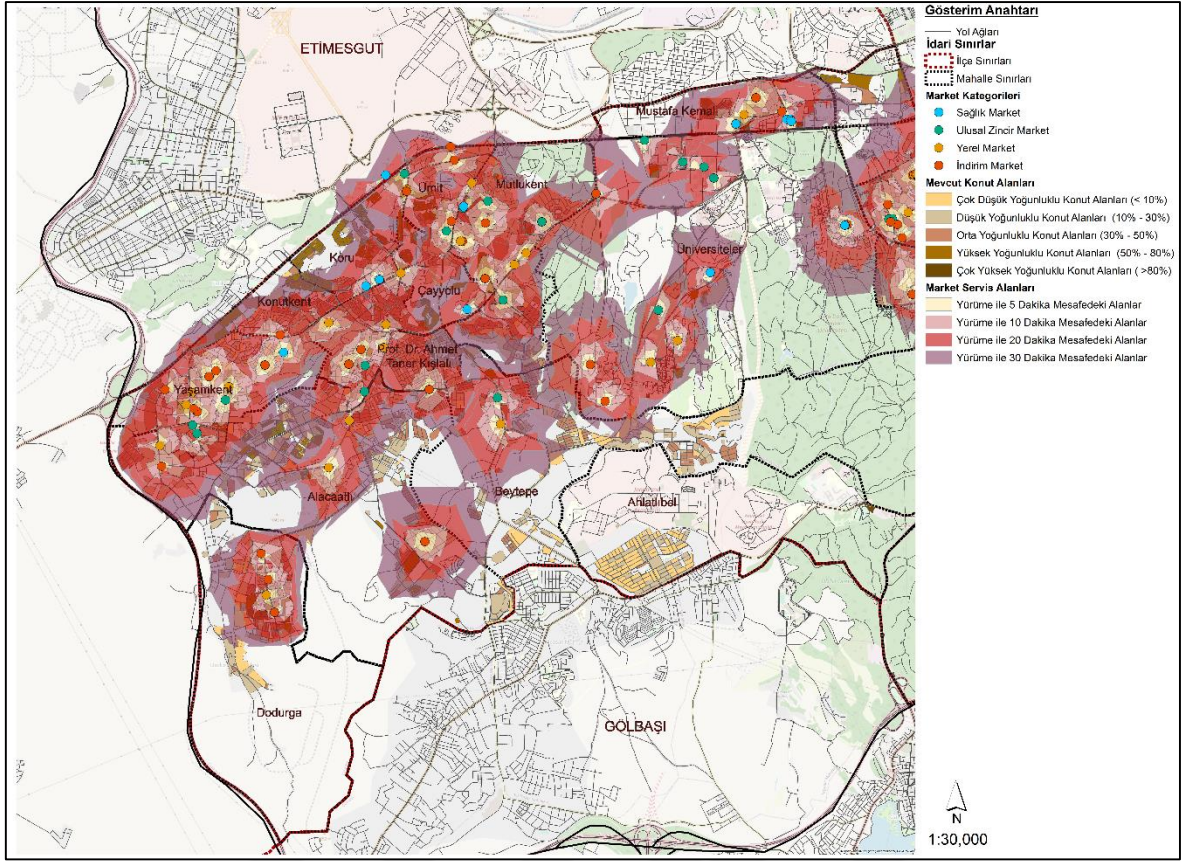
Şekil 4.28 Aşağı Dikmen ve İlkbahar mahallesindeki market servis alanları dışında kalan konut yerleşimleri

İlçe genelindeki tüm marketlerin yürüme ile erişilebilir servis alanları sonrasında, veri setinde yer alan farklı market kategorileri de servis alanlarında gösterilmiştir. İlçe genelindeki servis alanlarının dört farklı market kategorisi için hazırlanmış 1/50:000 ölçekli haritası Şekil 4.29’da yer almaktadır.



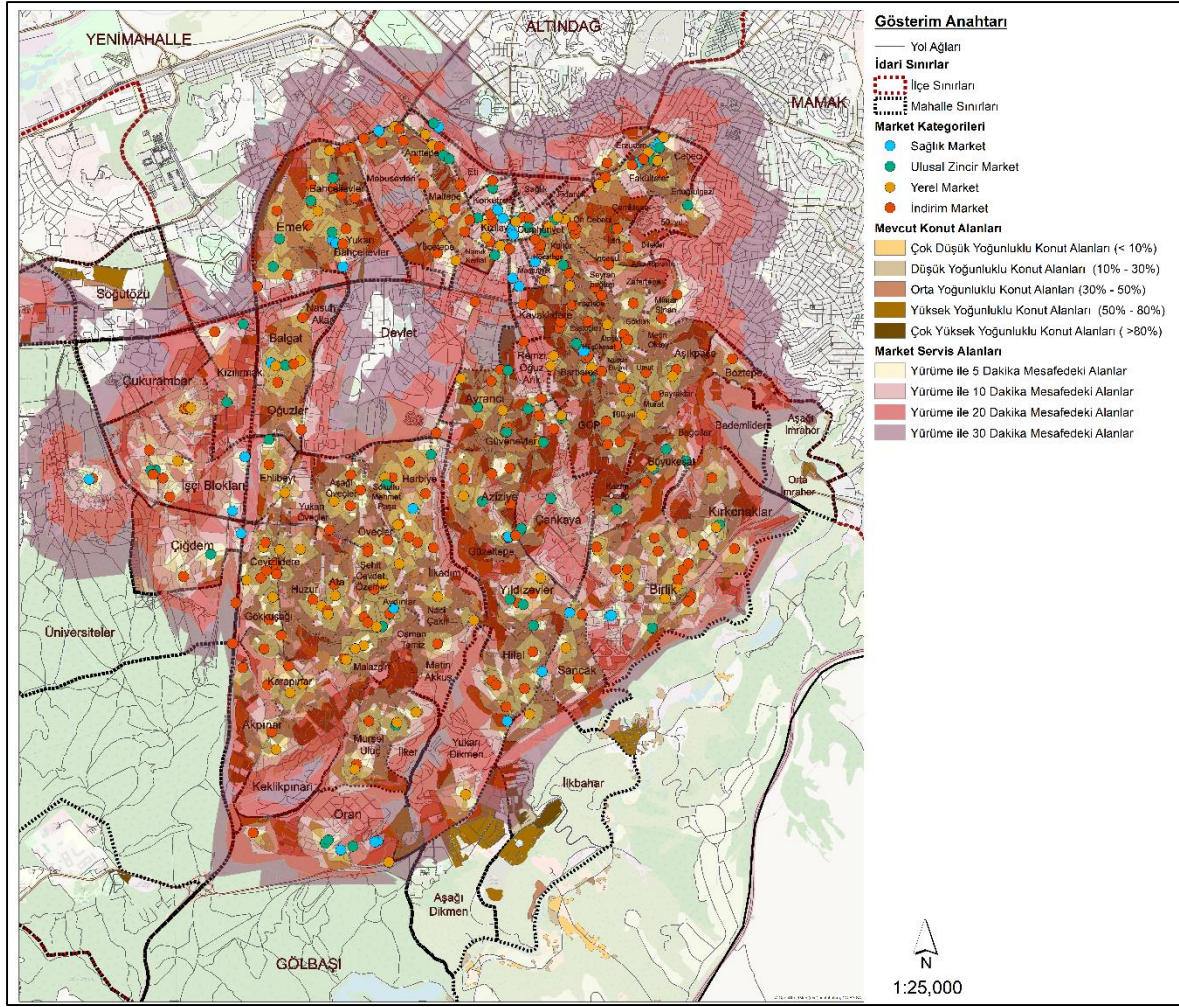
Şekil 4.29 Çankaya ilçesindeki farklı market kategorilerinin yürüyerek erişilebilir servis alanları

Market kategorilerine göre servis alanlarının daha detaylı görülebilmesi için Çankaya’nın merkez ile güneybatı bölgesinde kalan mahalleleri için Şekil 4.30 ve Şekil 4.31’deki haritalar hazırlanmıştır.



Şekil 4.30 Çankaya ilçesi – Güneybatı mahallelerindeki farklı market kategorilerinin yürüyerek erişilebilir servis alanları

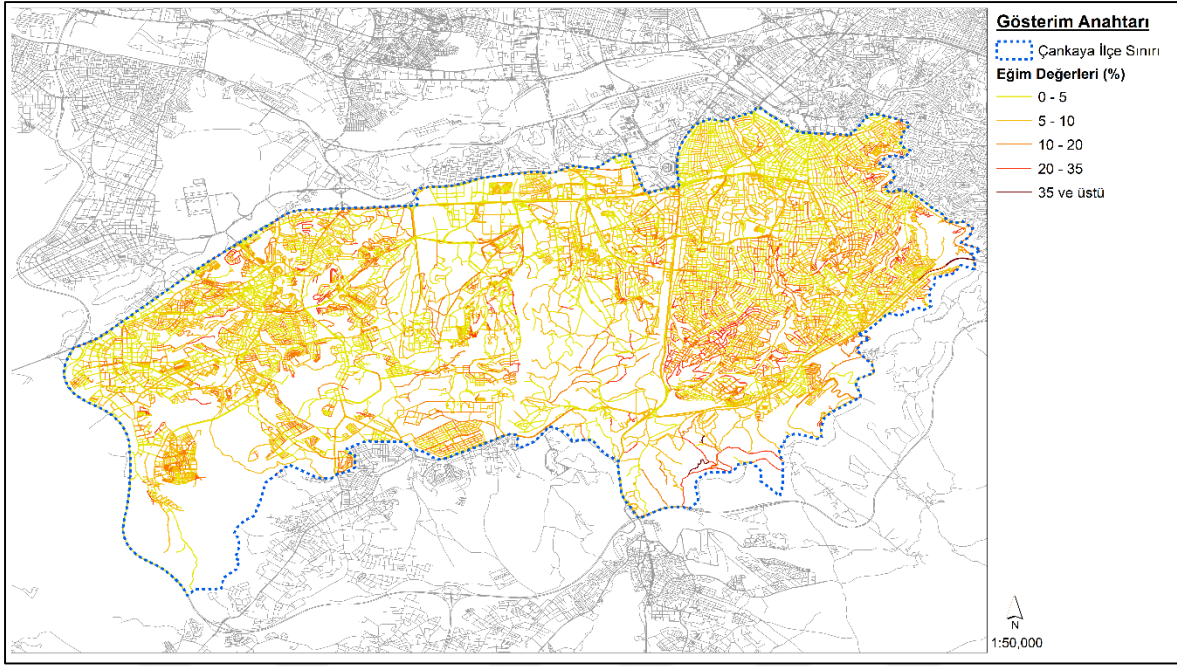
Şekil 4.30 incelendiğinde ilçenin güneybatı mahallelerinde Ulusal Zincir Marketler ile İndirim Marketlerin diğer marketlere göre sayıca daha fazla yer seçtiği görülmektedir. Dodurga, Yaşamkent ve Mutlukent mahallelerinde farklı kategorilerdeki marketlerin yer seçerken birbirlerine yakın veya aynı yol ağı üzerinde yer seçtikleri gözlenmektedir.



Şekil 4.31 Çankaya ilçesi – Merkez mahallelerindeki farklı market kategorilerinin yürüyerek erişilebilir servis alanları

Şekil 4.31 incelendiğinde ilçenin merkez mahallelerinde İndirim Marketler ile Yerel Marketlerin diğer marketlere daha baskın olduğu görülmektedir. Kızılay kent merkezi ve çevre mahalleleri ile Bahçelievler alt merkezi çevresinde ise tüm market kategorileri bir arada bulunmaktadır.

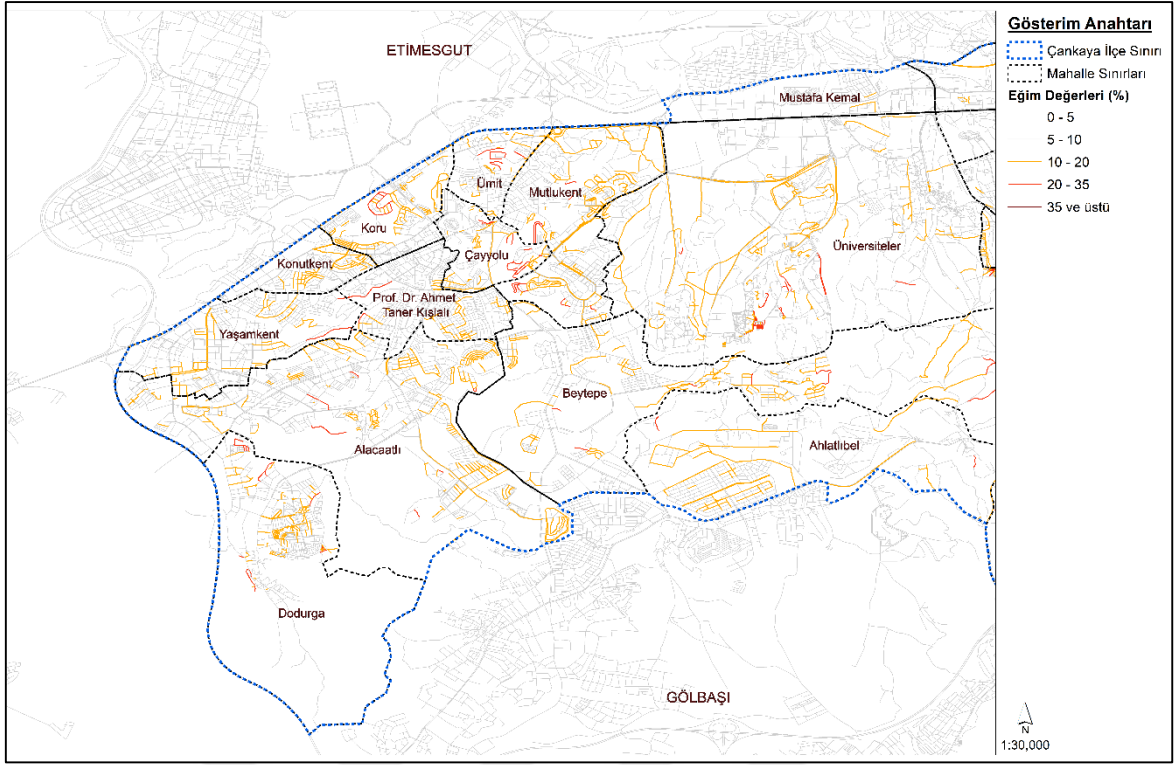
İkinci mekânsal hipotezin değerlendirilmesi için CBS üzerinden yapılan bir diğer analiz ise yol eğimi analizi olmuştur. Yol eğimi analizinde önce HGM'den elde edilen Şekil 4.32'deki Çankaya ilçesi SYM üzerinden ArcGIS programı kullanılarak raster formatlı ve 1:50.000 ölçekli bir eğim analizi üretilmiştir. Üretilen Şekil 4.33'teki eğim analizi üzerine ise Çankaya ilçesindeki yol ağları eklenmiştir. Eğim analizi ile yol ağlarının çakıştırılması sonucunda, her bir yol objesine karşılık gelen yüzde eğim değerleri yol objelerinin öznel bilgilerine aktarılmıştır.



Şekil 4.34 Çankaya ilçesindeki yolların doğal eğim ile analizi

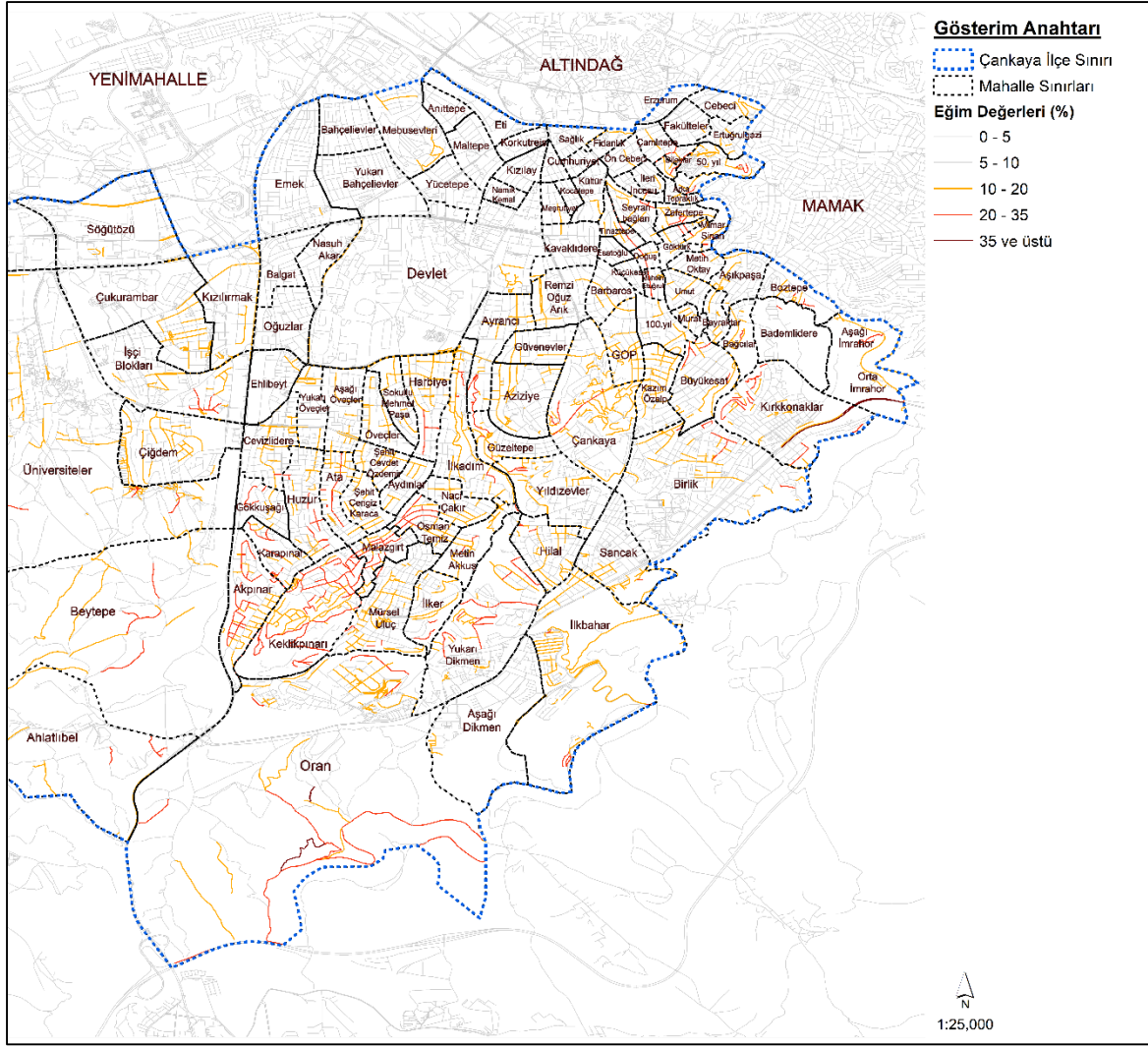
Doğal eğim ile yol ağlarının karşılaştırılması ile ilçede yer alan marketlere erişilebilme durumundaki eğim kriterine vurgu yapılmak istenmiştir. İlçedeki marketlere araç ile erişebilirlik ölçümlerinde yol eğimlerinin çok fazla etkisi olmasa da [112], bireylerin yürüyerek erişebilmelerinde yol eğimleri önem kazanmaktadır. Bedensel kısıtlılık durumu olmayan bireylerin ilçedeki marketlere %10 ve daha düşük eğimlerdeki yol ağları ile yürüyerek erişimleri daha rahat olmaktadır [113].

Şekil 4.34 incelendiğinde kent merkezi ve ilçenin kuzey tarafında kalan mahallelerdeki eğim değerlerinin düşük olduğu görülmektedir. İlçenin özellikle güneyine doğru geldikçe yüzde eğimin arttığı görülmektedir. Güneybatı yönünde de farklı mahallelerde eğimin arttığına rastlanmaktadır. Bireylerin yürüyerek erişim konusunda sıkıntı yaşayacağı %10 ve üzeri olan eğim değerlerinin daha detaylı görülebilmesi için Çankaya'nın merkez ile güneybatı bölgesinde kalan mahalleleri için Şekil 4.35 ve Şekil 4.36'daki haritalar hazırlanmıştır.



Şekil 4.35 Çankaya ilçesi – Güneybatı mahallelerindeki eğimin %10 ve üzeri olduğu yollar

İlçenin güneybatı mahalleleri için Şekil 4.35 incelendiğinde; özellikle yüzde eğimin 20 ile 35 değeri olan yol ağlarının sıklaştığı kısımların Kuru, Ümit, Çayyolu, Mutlukent ve Üniversiteler mahallelerinde yer aldığı görülmektedir. Bu alanlarda yürüme mesafesinde bulunan konut alanları için yürüme süresinin artacağı yorumu yapılmaktadır. Benzer durum Şekil 4.36'daki ilçenin güney yönünde kalan Akpınar, Ata, Ayrancı, Çankaya, Gökkuşluğu, Huzur, İşçi Blokları, Karapınar, Keklikpınarı, Kırkkonaklar, Malazgirt, Osman Temiz, Oran ve Yukarı Dikmen mahallelerinde de yüzde eğimin 20 ile 35 olan bölgelerinde geçerlidir. İlçe genelinde doğal eğimin yüzde 35 ve üzerine çıkan yol ağının Oran mahallesinin en güneyi olduğu görülmektedir.



Şekil 4.36 Çankaya ilçesi – Merkez mahallelerdeki eğimin %10 ve üzeri olduğu yollar

Son olarak çalışmadaki mekânsal hipotezler değerlendirildiğinde ise; ilçede perakende market alanları içerisinde yer almayan farklı yoğunluklarda konut alanları bulunmaktadır. İlçenin özellikle güney ve güneybatı mahallelerindeki bazı yollarda eğimin %10 ve üzerine çıkmasından dolayı bireylerin yürüyerek market alanlarına erişimleri sıkıntılı olacaktır. İlçede eğim açısından rahat ve yürüyerek market erişimi en kolay olan mahalleler ise Kızılay kent merkezi ve yakın çevresinde bulunan mahalleler ile merkezin güneybatısında kalan Bahçelievler, Yukarı Bahçelievler, Emek, Nasuh Akar, Balgat ve Oğuzlar mahalleleri olmaktadır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kentlerin içinde bulunduğu dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreci COVID-19 pandemi dönemiyle birlikte hız kazanmıştır. Virüs ve salgından korunma amacıyla bireylerin evlerinde geçirdikleri süreler artmıştır. Bireyler bu süre boyunca zorunlu olarak yaptıkları (iş, eğitim gibi) eylemler haricinde sosyallaşmak ve boş zaman değerlendirme için de BİT kullanımlarını arttırmışlardır.

Pandemi sürecinde yaşanan sokağa çıkma yasakları, uzun süreli kapanma günleri gibi dışarı çıkmanın kısıtlı olduğu zamanlarda bireylerin çevrimiçi alışveriş ve çevrimiçi süpermarket alışverişine olan ilgileri artış göstermiştir. Bu yapılan tez çalışmasında hem çevrimiçi süpermarket alışverişine olan ilgi artışının somut olarak saptanabilmesi hem de bireylerin çevrimiçi süpermarketi tercih etmesindeki bireysel sebepler ve kentsel faktörlerin örnek alan çalışması ile ortaya konması amaçlanmıştır.

Çalışmada belirlenen üç farklı araştırma sorusu kapsamında üç farklı türdeki veri ve üç farklı yöntemle başvurulmuştur. İlk araştırma sorusu; pandemi sürecinde pandemi öncesine kıyasla uluslararası ve ulusal düzeyde çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin varlığı ve konumsal-zamansal olarak ölçülebilirliği olmaktadır.

İlk araştırma sorusu için Google Trendler aracılığıyla uluslararası ve ulusal düzeyde çevrimiçi süpermarket alışverişine olan merak ve ilgi artışı analiz edilmiştir. Bireylerin Google arama platformu üzerinden yaptıkları aramalar ile çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilgi yoğunluğu net bir şekilde ortaya konmuştur. ABD ve Birleşik Krallık ülkelerinde ve Türkiye’den örnekler olarak incelenen Ankara, İstanbul ve İzmir şehirlerinde de çevrimiçi süpermarket uygulamalarına olan ilginin pandemi öncesine kıyasla pandemi süresince arttığı saptanmıştır.

Google Trendler verileriyle yapılan korelasyon analizi, ANOVA ve Post Hoc testleriyle birlikte Türkiye’deki üç büyük çevrimiçi süpermarket uygulamalarının arama verileri hem kendi aralarında hem de konumsal olarak karşılaştırılmıştır. Sonuçta, bazı çevrimiçi süpermarket uygulamalarının kendi aralarında pozitif bir ilişkide olduğu ve bu aramaların konumsal olarak farklılaştığı sonucu elde edilmiştir. Pandemi sürecinin incelendiği akademik çalışmalarda Google arama verilerinin istatistiksel olarak analiz edilmesi sık kullanılan bir yöntem olmaktadır. Fakat yapılan çalışmalarda bu verilerin konumsal olarak

analizlerinin eksik kaldığı görülmüştür. Bu yapılan çalışmayla açık veri kaynağı olan Google Trendler kullanılarak kent ve coğrafya ile ilişkili analizlerin yapılabilirliği ortaya konmuştur.

İkinci araştırma sorusu için çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihinde bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve internet kullanım sıklıkları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bireylerin çevrimiçi süpermarket alışveriş tercihlerinin araştırıldığı çalışmalarda çok sık kullanılan yöntemlerden olan anket ile veri toplama yöntemi bu tez çalışmasında da kullanılmıştır. Çevrimiçi olarak yapılan ankete toplam 578 kişi katılmış, bu katılımcıların arasından 450 kişi ise çevrimiçi süpermarket alışverişini yapan bireyler olmuştur. Anket cevapları ki kare çözümlemesi ve çapraz sorgularla istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Katılımcılar arasından kadınlar ile yaşadıkları mahallede 10 yıl ve üstünde ikamet eden bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişini diğer katılımcılara göre daha çok tercih ettikleri görülmüştür. Bu örneklem grubu için günlük mobil cihaz kullanımının çevrimiçi süpermarket alışverişinde bir değişiklik yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Pandemi döneminde sokağa çıkma yasakları ile katılımcıların çevrimiçi süpermarket alışverişini kullanım sıklıkları ise istatistiksel olarak pozitif bir ilişkide çıkmıştır. Katılımcıların çevrimiçi süpermarketi tercih etmelerinde, yakın çevrelerinde market olup olmasının herhangi bir etkisi olmadığı görülürken, var olan marketlere erişim ve paket taşıma konusundaki sıkıntıların ilişkili olduğu görülmüştür.

Çalışmanın son araştırma sorusunda ise ilçede bulunan marketler ile bireylerin çevrimiçi süpermarket alışverişleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çevrimiçi (süpermarket) alışveriş ve kent arasındaki ilişkinin araştırıldığı ve tezin ikinci bölümünde yer alan literatür taramasında da bu ilişkinin iki farklı hipotezle incelendiği görülmüştür: Yenilik ve Verimlilik hipotezleri. Bu hipotezler birbirleri ile zıt olmamakla birlikte analiz edilen kent ve bölgenin özelliklerine (yapılaşma yoğunluğu, nüfus yoğunluğu, kentleşme düzeyi vb.) göre değişiklik göstermektedir. Tez çalışması kapsamında ilçe düzeyi seviyesinde Yenilik hipotezi değerlendirilememiş olup yalnızca Verimlilik hipotezi mekânsal analizler yapılarak test edilmiş ve sonuçlar aşağıda paylaşılmıştır.

Elde edilen anket verisinin ilçe düzeyinde olması sebebiyle yapılan market servis alanları analizinin de ilçe bazlı yorumlanmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir. Ankete katılan toplam katılımcı 578 olmakta bu toplam sayı içerisinde çevrimiçi süpermarket kullanımı yapan katılımcı sayısı 450 olmaktadır. Örneklem olarak seçilen katılımcıların %77,8'i Çankaya ilçesinde yaşayıp çevrimiçi süpermarket alışverişini en az bir kere yapan

bireyler olmuştur. Toplam 114 mahalle için yapılan market servis alanlarının ilçe bazlı yorumlanması ise şu şekildedir;

- İlçenin tamamında araç ile 10 dakikada market noktalarına erişilebilmektedir,
- İlçedeki market noktalarına 5 10 20 ve 30 dakika yürüme mesafesinde olan 105 farklı mahalle bulunmaktadır,
- İlçenin farklı bölgelerinde bireylerin yürüyerek erişimini kısıtlamaya neden olabilecek yol eğiminin %10 ve üzeri olduğu toplam 90 mahalle bulunmaktadır.

Verimlilik hipotezine göre, bireylerin yaşadıkları çevrede erişilebilir mesafede ticari alanlar bulunuyor ise çevrimiçi alışveriş tercih etme durumları daha azdır. Bu hipotez, yukarıda açıklanan sebepler dolayısıyla Çankaya ilçesi ve bu örneklem grubu için geçerli çıkmamıştır. Fakat COVID-19 pandemi döneminin çevrimiçi alışveriş açısından “aşırı” bir talep baskısı yaratması da göz önünde bulundurulmalıdır. İlgili alanda yapılan ve pandemi dönemini inceleyen çalışmalarda çevrimiçi alışveriş tutumundaki değişimlere odaklandığı görülmektedir. Çevrimiçi alışveriş ve kent ilişkisini analiz eden veya verimlilik/yenilik hipotezini inceleyen çalışmalara henüz rastlanmamıştır.

İlçede Kızılay kent merkezi ve yakın çevresindeki Bahçelievler, Tunalı gibi alt merkezlerde yer alan perakende marketlerin sayıları artmakta ve bu bölgede konumlanan konut alanları market servis alanlarının 5 dakika yürüme mesafesi içerisinde bulunmaktadır. İlçenin güneybatı bölgesinde kalan mahallelerde ise perakende marketlerin sayıları merkeze kıyasla daha az olmakta ve marketlere yürüme ile erişim süreleri 20 ve 30 dakikalarda yer alan konut alanları yer almaktadır. Bu durum; kent merkezlerinde yaya trafiğinin daha yoğun olması, merkezden uzaklaştıkça kent dokusu ve mesafelerin artması ile araç kullanımının daha fazla tercih edilmesinden kaynaklanabilmektedir.

İlçedeki çevrimiçi süpermarket alışverişinin perakende ticari alanlar üzerinde uzun vadedeki etkilerinin gözlenmesi için henüz erkendir. Fakat özellikle çevrimiçi süpermarket alışverişlerindeki talep artışının kentlerdeki somut etkileri tezin 3.1. bölümünde ele alınmıştır. Pandemi dönemiyle birlikte Çankaya ilçesindeki çevrimiçi süpermarket uygulamalarına ait depo ve motorlu kurye sayılarındaki artış gözlem düzeyinde de olsa fark edilebilmiştir.

5.1 Gelecek Çalışmalar

Hazırlanan bu tez çalışması ile çevrimiçi süpermarket alışverişi ve kent arasındaki ilişkinin somutlaştırılması ve aralarındaki “neden” ilişkisinin oraya çıkarılması amaçlanmıştır. Yapılan literatür taraması Çankaya/Ankara/Türkiye örnek alan çalışması ile desteklenmiştir. Tez sonucunda literatürdeki anket ve alan çalışması yapan örnek araştırmalar ile benzer ve farklı çıkan sonuçlar yorumlanmıştır.

Benzer konuda yapılmış önceki çalışmalarda uygulanan mekânsal analizlere ek olarak CBS uygulamaları kullanılarak yol eğim analizi oluşturulmuştur. Çalışma alanındaki yol ağlarının yüzde eğim değerleri tespit edilmiş, bireylerin marketlere yürüyerek erişebilme hususunda topoğrafik engellerin kısıtlayıcı etkileri değerlendirilmiştir. Hazırlanan yol eğimleri haritası ve market verilerinin karşılaştırılmasıyla birlikte izokron haritaların oluşturulması bu çalışma kapsamında gerçekleştirilememiştir. Fakat bu konularda hazırlanacak olan ileriki çalışmalar için yol eğimi analizlerinin fiziksel erişilebilirlik araştırmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yenilik ve verimlilik hipotezinin geçerliliğini ölçmek için yapılacak ileriki çalışmalarda örnek alan seçimlerinin farklı özelliklere sahip seçilmesi, yapılacak mekânsal analizlerin daha çeşitli olmasına olanak sağlayacaktır. Bu çalışmadaki gibi mekânsal analizler ve anket analizlerinin birlikte kullanılacağı karma yöntemli çalışmalar için, anketteki katılımcıların yaşadığı apartman/sokak/mahalle bilgisinin alınması daha iyi olacaktır. Bu yöntem ile bu konuyu irdeleyecek araştırmacıların anket cevaplarını şehirde nokta bazlı olarak işaretlemeleri kolaylaşacaktır. Ortaya konacak sonuçlarda mekânsal analizler ve anket sonuçları aynı örneklem grubu hakkında ve daha detaylı yapılmış olacak, konum bazlı doğruluk sonuçları artacaktır.

Ortaya konan bu tez çalışması ile Çankaya ilçesindeki perakende market ve süpermarketlerin ilçedeki mekânsal dağılımları ve konut alanları ile ilişkileri net bir şekilde gözlenmektedir. İlçede marketlere erişimi olmayan/yetersiz olan konut alanlarının saptanması, gelecek çalışmalarda bu verilerin üzerine bu alanlardaki nüfus ve sosyo-demografik verilerin de eklenmesi ile birlikte yapılacak olan yeni marketler için uygun yer seçim analizlerine yardımcı olacaktır.

Yüksek lisans tezi kapsamında üretilen market servis alanları analizi, farklı market kategorilerinin ilçedeki yer seçimleri gibi mekânsal analizler yardımıyla Çankaya ilçesinde etkili olabilecek farklı paydaş ve kurumlar için temel bir çalışma altlığı oluşturulduğu

düşünülmektedir. Elde edilen market verileri ile hazırlanan market hizmet alanları ve tematik haritalar, ilçedeki farklı market kategorilerindeki kümelenmeyi, market hizmeti almayan bölgeler için perakende ve çevrimiçi süpermarketlerin potansiyel market ve depo alanlarının yer seçimleri için yönlendirici olabilecektir.

Tamamlanan tez çalışmasının Çankaya ilçesi özelinde yapılmış ve çevrimiçi market alışveriş tercihleri ile perakende marketler arasındaki ilişkilerin saptanmasına yardımcı olduğu düşünülmektedir. Analizlerde anket çalışması ve CBS çalışmalarının birlikte yürütülmesi ile hem sosyal hem de mekânsal bulgulara erişilebilmiş ve değerlendirmeler yapılabilmektedir. Bu çalışma ile kentlerdeki ticari canlılığın önemli bileşenlerinden olan perakende faaliyetlerinin, hızla artan teknolojik gelişmeler ve dijitalleşmeyle birlikte içinde bulunduğu mevcut durum ve yakın geleceği için tahminlerde bulunulmuştur. Bu sebeple hazırlanan çalışma öncelikli olarak şehir ve bölge planlama literatürüne sonrasında ise ilgili diğer multidisipliner alanlara katkı sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

- [1] T.F. Golob, A.C. Regan, Impacts of information technology on personal travel and commercial vehicle operations: research challenges and opportunities, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. 9 (2001) 87–121. [https://doi.org/10.1016/S0968-090X\(00\)00042-5](https://doi.org/10.1016/S0968-090X(00)00042-5).
- [2] A.N. Lubis, Evaluating The Customer Preferences Of Online Shopping: Demographic Factors And Online Shop Application Issue, 17 (2018) 13.
- [3] L.L. Sim, S.M. Koi, Singapore's Internet shoppers and their impact on traditional shopping patterns, *Journal of Retailing and Consumer Services*. 9 (2002) 115–124. [https://doi.org/10.1016/S0969-6989\(01\)00029-7](https://doi.org/10.1016/S0969-6989(01)00029-7).
- [4] T. Sinai, J. Waldfogel, Geography and the Internet: is the Internet a substitute or a complement for cities?, *Journal of Urban Economics*. 56 (2004) 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2004.04.001>.
- [5] H. Zheng, W. Ma, Click it and buy happiness: does online shopping improve subjective well-being of rural residents in China?, *Applied Economics*. (2021) 1–15. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1897513>.
- [6] G. Xi, F. Zhen, X. (Jason) Cao, F. Xu, The interaction between e-shopping and store shopping: empirical evidence from Nanjing, China, *Transportation Letters*. 12 (2020) 157–165. <https://doi.org/10.1080/19427867.2018.1546797>.
- [7] N. Hood, R. Urquhart, A. Newing, A. Heppenstall, Sociodemographic and spatial disaggregation of e-commerce channel use in the grocery market in Great Britain, *Journal of Retailing and Consumer Services*. 55 (2020) 102076. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102076>.
- [8] W.P. Anderson, L. Chatterjee, T.R. Lakshmanan, E-commerce, Transportation, and Economic Geography, Growth and Change. 34 (2003) 415–432. <https://doi.org/10.1046/j.0017-4815.2003.00228.x>.
- [9] S. Farag, J. Weltevreden, T. van Rietbergen, M. Dijst, F. van Oort, E-Shopping in the Netherlands: Does Geography Matter?, *Environ Plann B Plann Des*. 33 (2006) 59–74. <https://doi.org/10.1068/b31083>.
- [10] E. Kirby-Hawkins, M. Birkin, G. Clarke, An investigation into the geography of corporate e-commerce sales in the UK grocery market, *Environment and Planning*

- B: Urban Analytics and City Science. 46 **(2019)** 1148–1164.
<https://doi.org/10.1177/2399808318755147>.
- [11] F. Ren, M.-P. Kwan, The Impact of Geographic Context on E-Shopping Behavior, *Environ Plann B Plann Des.* 36 **(2009)** 262–278. <https://doi.org/10.1068/b34014t>.
- [12] J. Cao, F. Douma, F. Cleaveland, Z. Xu, The Interactions between E-Shopping and Store Shopping: A Case Study of the Twin Cities, Report No. CTS, **(2010)** 10-12.
- [13] K.J. Krizek, Y. Li, S.L. Handy, Spatial Attributes and Patterns of Use in Household-Related Information and Communications Technology Activity, *Transportation Research Record.* 1926 **(2005)** 252–259.
<https://doi.org/10.1177/0361198105192600129>.
- [14] F. Pettersson, L. Winslott Hiselius, T. Koglin, E-commerce and urban planning – comparing knowledge claims in research and planning practice, *Urban, Planning and Transport Research.* 6 **(2018)** 1–21.
<https://doi.org/10.1080/21650020.2018.1428114>.
- [15] E.-J. Visser, M. Lanzendorf, Mobility and Accessibility Effects of B2C E-Commerce: A Literature Review, *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie.* 95 **(2004)** 189–205. <https://doi.org/10.1111/j.0040-747X.2004.00300.x>.
- [16] P. Mokhtarian, A Conceptual Analysis of the Transportation Impacts of B2C E-commerce, *Transportation.* 31 **(2004)** 257–284.
<https://doi.org/10.1023/B:PORT.0000025428.64128.d3>.
- [17] A. Bjørgen, K.Y. Bjerkan, O.A. Hjelkrem, E-groceries: Sustainable last mile distribution in city planning, *Research in Transportation Economics.* **(2019)** 100805.
<https://doi.org/10.1016/j.retrec.2019.100805>.
- [18] C. Becan, COVID-19 Pandemi Döneminde Dijital Tüketim Alanı Olarak Yeni Nesil Alışveriş Platformlarına Yönelik Motivasyon Faktörleri Üzerine Bir Alan Araştırması, *İNİF E - Dergi.* **(2021)**. <https://doi.org/10.47107/inifedergi.888471>.
- [19] P. Dannenberg, M. Fuchs, T. Riedler, C. Wiedemann, Digital Transition by COVID-19 Pandemic? The German Food Online Retail, *Tijds. Voor Econ. En Soc. Geog.* 111 **(2020)** 543–560. <https://doi.org/10.1111/tesg.12453>.
- [20] B. Galhotra, A. Dewan, Impact of COVID-19 on digital platforms and change in E-commerce shopping trends, in: 2020 Fourth International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud) (I-SMAC), **2020**: pp. 861–866.
<https://doi.org/10.1109/I-SMAC49090.2020.9243379>.

- [21] J.E. Hobbs, Food supply chains during the COVID-19 pandemic, *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne d'agroeconomie*. 68 (2020) 171–176. <https://doi.org/10.1111/cjag.12237>.
- [22] . Thilmany, E. Canales, S.A. Low, K. Boys, Local Food Supply Chain Dynamics and Resilience during COVID-19, *Applied Economic Perspectives and Policy*. 43 (2021) 86–104. <https://doi.org/10.1002/aepp.13121>.
- [23] R.Y. Kim, The Impact of COVID-19 on Consumers: Preparing for Digital Sales, *IEEE Engineering Management Review*. 48 (2020) 212–218. <https://doi.org/10.1109/EMR.2020.2990115>.
- [24] B. Ece Kaya, İ. Erbaş, Covid-19 Pandemi Döneminin Tüketicinin Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketim Mekanlarına Bakış Açısı Üzerindeki Etkisi, *İdealkent*. (2021). <https://doi.org/10.31198/idealkent.879408>.
- [25] L.S. Alaimo, M. Fiore, A. Galati, How the Covid-19 Pandemic Is Changing Online Food Shopping Human Behaviour in Italy, *Sustainability*. 12 (2020) 9594. <https://doi.org/10.3390/su12229594>.
- [26] İstatistikler, <https://www.eticaret.gov.tr/> (Erişim tarihi: **20 Aralık 2021**).
- [27] TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210> (Erişim tarihi: **18 Eylül 2021**).
- [28] H. Choi, H. Varian, Predicting the Present with Google Trends: Predicting The Present With Google Trends, *Economic Record*. 88 (2012) 2–9. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2012.00809.x>.
- [29] F. Erkip, The rise of the shopping mall in Turkey: The use and appeal of a mall in Ankara, *Cities*. 22 (2005) 89–108. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.10.001>.
- [30] B. Ozuduru, C. Varol, O. Yalciner Ercoskun, Do shopping centers abate the resilience of shopping streets? The co-existence of both shopping venues in Ankara, *Cities*. 36 (2014) 145–157. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.10.003>.
- [31] C.M. Guy, Classifications of retail stores and shopping centres: Some methodological issues, *GeoJournal*. 45 (1998) 255–264. <https://doi.org/10.1023/A:1006960414161>.
- [32] F. Pezikoğlu, M.E. Ergun, S. Erkal, Taze Meyve-Sebze Pazarlama Zincirinde Modern Perakendecilerin Durumu, *Bahçe*. 33 (2004).
- [33] M. Kompil, H.M. Çelik, Türkiye’de batı tarzı büyük ölçekli tüketim mekânlarının gelişimi ve kentsel perakende alanlarının yasal ve yapısal olarak düzenlenmesi gayretleri, *Megaron*. 4 (2009) 90–100.

- [34] J.W.J. Weltevreden, T.V. Rietbergen, E-Shopping Versus City Centre Shopping: The Role of Perceived City Centre Attractiveness, *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*. 98 (2007) 68–85. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2007.00377.x>.
- [35] E. Pantano, C.-V. Priporas, The effect of mobile retailing on consumers' purchasing experiences: A dynamic perspective, *Computers in Human Behavior*. 61 (2016) 548–555. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.071>.
- [36] P. Mandal, The Global Information Technology Report 2002-2003: Readiness for the Networked World, *Journal of Global Information Technology Management*. 7 (2004) 88–90. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2004.10856374>.
- [37] E.N. Akpunar, The Relationship between Development of Foreign Trade and Employment in Turkey, *HEJ*. 2 (2017) 18–32. <https://doi.org/10.22596/2017.0202.18.32>.
- [38] Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6563.pdf> (Erişim tarihi: 19 Eylül 2021).
- [39] O.Y. Ercoskun, Ultimate Ict Network in Turkey For Smart Cities, Planning. (2016). <https://doi.org/10.14744/planlama.2016.27247>.
- [40] A. Panagariya, C.F.I. Economics, P.D. Nations, United Nations Conference On Trade And Development Policy Issues In International Trade And Commodities Study Series No. 2 E-Commerce, Wto And Developing Countries, (2021).
- [41] I. Salomon, Telecommunications and travel relationships: a review, *Transportation Research Part A: General*. 20 (1986) 223–238. [https://doi.org/10.1016/0191-2607\(86\)90096-8](https://doi.org/10.1016/0191-2607(86)90096-8).
- [42] Castells, M. Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür, Ağ Toplumunun Yükselişi, Cilt 1, (çev: E. Kılıç), İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2005.
- [43] P. Işık, M. Öz, Online Alışveriş Yapan Süpermarket Tüketicilerinin TüketimTercihlerinin Teknoloji Kabul Modeliyle Açıklanması, *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 18 (2021) 1538–1572. <https://doi.org/10.26466/opus.837561>.
- [44] A.V. Ertemel, B. Çelik, An Exploratory Analysis Of Online Shopping Behavior In Turkey, *International Journal of Commerce and Finance*. 2 (2016) 67-80.
- [45] R. Sarkar, Online Shopping vs Offline Shopping: A Comparative Study, *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*.

- https://www.academia.edu/31659170/Online_Shopping_vs_Offline_Shopping_A_Comparative_Study (Erişim tarihi: **9 Mayıs 2021**).
- [46] D. Nguyen, S. De Leeuw, W. Dullaert, B. Foubert, What Is the Right Delivery Option for You? Consumer Preferences for Delivery Attributes in Online Retailing, *Journal of Business Logistics*. (2019). <https://doi.org/10.1111/jbl.12210>.
- [47] G. Xi, X. Cao, F. Zhen, The impacts of same day delivery online shopping on local store shopping in Nanjing, China, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 136 (2020) 35–47. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.03.030>.
- [48] R. Bauerová, Online Grocery Shopping Is A Privilege Of Millennial Customers. Still Truth In Covid-19 Pandemic?, *Acta Academica Karviniensia*. 21 (2021) 15–28. <https://doi.org/10.25142/aak.2021.002>.
- [49] Dönüşürken Büyüyen Türkiye Perakende Sektörü, (2021). <http://tampf.org.tr/wp-content/uploads/2016/09/doenuesuerken-bueyueyen-tuerkiye-perakende-sektoerue.pdf> (Erişim tarihi: **24 Eylül 2021**).
- [50] I. Eken, B. Gezmen, E-Retailing Practices in Mobile Marketing: The Case of Getir Application, in: 2020: pp. 156–183. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0035-4.ch008>.
- [51] M.A. Morganosky, B.J. Cude, Consumer responseto online grocery shopping, *International Journal of Retail & Distribution Management*. 28 (2000) 17–26. <https://doi.org/10.1108/09590550010306737>.
- [52] A. Appel, Embeddedness and the (re)making of retail space in the realm of multichannel retailing: the case of migros sanal market in turkey, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*. 98 (2016) 55–69. <https://doi.org/10.1111/geob.12089>.
- [53] E. Kızılkaya, K. Rızvanoğlu, Evaluating One-Handed Usability of Phablets: A Comparative Study into Turkey’s Leading Food and Grocery Delivery Applications, in: A. Marcus, E. Rosenzweig (Eds.), *Design, User Experience, and Usability. Design for Contemporary Interactive Environments*, Springer International Publishing, Cham, 2020: pp. 294–312. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49760-6_21.
- [54] Glovo aralarında Türkiye de olmak üzere bazı pazarlardan çekiliyor - Webrazzi, (2021). <https://webrazzi.com/2020/01/21/glovo-turkiye-pazardan-cekiliyor/> (Erişim tarihi: **20 Eylül 2021**).

- [55] Migros, @migros_tr. (2021). <https://www.migros.com.tr/> (Erişim tarihi: **24 Eylül 2021**).
- [56] Pegasus, Pegasus BolBol - istegelsin İş Birliği, (2021). <https://www.flypgs.com//kampanyali-ucak-biletleri/pegasus-bolbol-istegelsin-is-birligi> (Erişim tarihi: **24 Eylül 2021**).
- [57] Yemeksepeti'nin market servisi Banabi hizmete açıldı, Webrazzi. (2019). <https://webrazzi.com/2019/04/10/yemeksepeti-nin-market-servisi-banabi-hizmete-acildi/> (Erişim tarihi: **24 Eylül 2021**).
- [58] İste Gelsin tüm İstanbul'a hizmet vermeye başladı, Webrazzi. (2019). <https://webrazzi.com/2019/05/24/iste-gelsin-tum-istanbula-hizmet-vermeye-basladi/> (Erişim tarihi: **24 Eylül 2021**).
- [59] O. Rotem-Mindali, J.W.J. Weltevreden, Transport effects of e-commerce: what can be learned after years of research?, *Transportation*. 40 (2013) 867–885. <https://doi.org/10.1007/s11116-013-9457-6>.
- [60] K. Maat, R. Konings, Accessibility or Innovation? Store Shopping Trips versus Online Shopping, *Transportation Research Record*. 2672 (2018) 1–10. <https://doi.org/10.1177/0361198118794044>.
- [61] E. İmren, B. Anbaroğlu, Çevrimiçi Alışveriş Tercihlerinin Mekânsal Dağılımında COVID-19 Pandemi Etkisi, *Turkish Journal of Remote Sensing and GIS*. 2 (2021) 120–132. <https://doi.org/10.48123/rsgis.944468>.
- [62] X. (Jason) Cao, Q. Chen, S. Choo, Geographic Distribution of E-Shopping: Application of Structural Equation Models in the Twin Cities of Minnesota, *Transportation Research Record*. 2383 (2013) 18–26. <https://doi.org/10.3141/2383-03>.
- [63] H. Buldeo Rai, The net environmental impact of online shopping, beyond the substitution bias, *Journal of Transport Geography*. 93 (2021) 103058. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103058>.
- [64] E. Morganti, L. Dablang, F. Fortin, Final deliveries for online shopping: The deployment of pickup point networks in urban and suburban areas, *Research in Transportation Business & Management*. 11 (2014) 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2014.03.002>.
- [65] P. Wolcott, L. Press, W.K. McHenry, S. Goodman, W. Foster, A Framework for Assessing the Global Diffusion of the Internet, *J. Assoc. Inf. Syst.* (2001). <https://doi.org/10.17705/1JAIS.00018>.

- [66] S. Farag, T. Schwanen, M. Dijst, J. Faber, Shopping online and/or in-store? A structural equation model of the relationships between e-shopping and in-store shopping, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 41 (2007) 125–141. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2006.02.003>.
- [67] W. Kim, X. (Cara) Wang, To be online or in-store: Analysis of retail, grocery, and food shopping in New York city, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. 126 (2021) 103052. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2021.103052>.
- [68] Erkip, F. Piyasa Yapmanın Yeni Yüzleri AVMLer, Sokaklar, Kentler, İletişim Yayınları, İstanbul, 2019.
- [69] F. Budak, Ş. Korkmaz, Covid-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği, *Sosyal Araştırmalar Ve Yönetim Dergisi*. (2020) 62–79. <https://doi.org/10.35375/sayod.738657>.
- [70] J. Li, A.G. Hallsworth, J.A. Coca-Stefaniak, Changing Grocery Shopping Behaviours Among Chinese Consumers At The Outset Of The COVID-19 Outbreak, *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*. 111 (2020) 574–583. <https://doi.org/10.1111/tesg.12420>.
- [71] B. Ozuduru, COVID-19 ve Şehirler, Raporlar – Kent Araştırmaları Enstitüsü, (2020). <https://kentarastirmalari.org/tr/raporlar/> (Erişim tarihi: 20 Aralık 2021).
- [72] B. Yilmazel, M.A.Ş. Kürçüoğlu, T. Hocaoglu, S.N. Çabuk, B. Günsoy, A. Çabuk, Analysis Of Online Shopping Behaviors During Covid 19 Pandemic: Ankara Case, *Eskişehir Technical University Journal of Science and Technology A - Applied Sciences and Engineering*. 22 (2021) 312–325. <https://doi.org/10.18038/estubtda.962633>.
- [73] T.C. Ticaret Bakanlığı, <https://ticaret.gov.tr>. (2021). <https://ticaret.gov.tr/hizmet-ticareti/elektronik-ticaret/dijital-ticaret-tanim-ve-kavramlar> (Erişim tarihi: 19 Eylül 2021).
- [74] J. Grashuis, T. Skevas, M.S. Segovia, Grocery Shopping Preferences during the COVID-19 Pandemic, *Sustainability*. 12 (2020) 5369. <https://doi.org/10.3390/su12135369>.
- [75] Fotoğraflar: Getir Deposu, süpermarket, Bahçelievler Mah., Prof. Dr. Muammer Aksoy Cad., No:64 66, Çankaya, Ankara, Türkiye - Yandex Haritalar, Yandex.Haritalar. (2021). <https://yandex.com.tr/harita/-/CCUyiJe-GA> (Erişim tarihi: 22 Aralık 2021).

- [76] A101 de eve siparişe başladı: A101 KAPIDA, Webrazzi. (2020). <https://webrazzi.com/2020/04/29/a101-de-eve-siparise-basladi-a101-kapida/> (Erişim tarihi: **22 Aralık 2021**).
- [77] Online market servislerine Şok da dahil oldu [Özel Haber], Webrazzi. (2020). <https://webrazzi.com/2020/03/24/sok-market-cepte-sok-uygulamasinin-yeni-surumunu-yayina-aldi/> (Erişim tarihi: **22 Aralık 2021**)
- [78] M.W. Conway, D. Salon, D.C. da Silva, L. Mirtich, How Will the COVID-19 Pandemic Affect the Future of Urban Life? Early Evidence from Highly-Educated Respondents in the United States, *Urban Science*. 4 (2020) 50. <https://doi.org/10.3390/urbansci4040050>.
- [79] A.L. Roggeveen, R. Sethuraman, How the COVID-19 Pandemic May Change the World of Retailing, *Journal of Retailing*. 96 (2020) 169–171. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.04.002>.
- [80] Google Trendler, Google Trends. (2021). <https://trends.google.com/trends/?geo=TR> (Erişim tarihi: **1 Aralık 2021**).
- [81] Google Trendler verileri hakkında SSS - Arama Trendleri Yardım, (2020.). <https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=tr> (Erişim tarihi: **1 Aralık 2021**).
- [82] S. Vosen, T. Schmidt, Forecasting private consumption: survey-based indicators vs. Google trends, *J. Forecast.* 30 (2011) 565–578. <https://doi.org/10.1002/for.1213>.
- [83] Y. Carrière-Swallow, F. Labbé, Nowcasting with Google Trends in an Emerging Market: Nowcasting with Google Trends in an Emerging Market, *J. Forecast.* 32 (2013) 289–298. <https://doi.org/10.1002/for.1252>.
- [84] M. Effenberger, A. Kronbichler, J.I. Shin, G. Mayer, H. Tilg, P. Perco, Association of the COVID-19 pandemic with Internet Search Volumes: A Google Trends™ Analysis, *Int J Infect Dis.* 95 (2020) 192–197. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.033>.
- [85] G. Bayın Donar, S. Aydan, Association of COVID-19 with lifestyle behaviours and socio-economic variables in Turkey: An analysis of Google Trends, *Int J Health Plann Manage.* (2021). <https://doi.org/10.1002/hpm.3342>.
- [86] J. Zhou, Z. Cao, W. Wang, K. Huang, F. Zheng, Y. Xie, D. Jiang, Z. Zhou, First patient management of COVID-19 in Changsha, China: a case report, *BMC Infectious Diseases*. 20 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05545-y>.

- [87] Y.-C. Wu, C.-S. Chen, Y.-J. Chan, The outbreak of COVID-19: An overview, *Journal of the Chinese Medical Association*. 83 (2020) 217–220. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000270>.
- [88] Best Online Grocery Shopping Sites with Home Delivery in the UK, (2021). <https://www.techadvisor.com/feature/internet/best-online-food-shopping-uk-3636669/> (Erişim tarihi: **13 Aralık 2021**).
- [89] Google Trendler, Google Trends. (2021). <https://trends.google.com/trends/explore?date=2019-09-15%202021-09-15&geo=GB&q=tesco%20groceries,asda%20groceries,sainsburys%20online> (Erişim tarihi: **13 Aralık 2021**).
- [90] The 12 Best Grocery Delivery Apps In The USA, We The Geek. (2020). <https://wethegeek.com/best-grocery-delivery-apps-in-the-usa/> (Erişim tarihi: **13 Aralık 2021**).
- [91] Google Trendler, Google Trends. (2021). <https://trends.google.com/trends/explore?date=2019-09-15%202021-09-15&geo=US&q=kroger,Instacart,walmart%20grocery> (Erişim tarihi: **13 Aralık 2021**).
- [92] Sam's Club - Wholesale Prices on Top Brands, Sam's Club. (2021). <https://www.samsclub.com/> (Erişim tarihi: **13 Aralık 2021**).
- [93] App Store, Apple (Türkiye). 2021). <https://www.apple.com/tr/app-store/> (Erişim tarihi: **26 Aralık 2021**).
- [94] Google Play, (2021). <https://play.google.com/store?hl=tr&gl=TR> (Erişim tarihi: **26 Aralık 2021**).
- [95] Google Trendler, Google Trends. (2021). <https://trends.google.com/trends/explore?date=2019-09-15%202021-09-15&geo=TR&q=getir,banabi,migros%20sanal%20market> (Erişim tarihi: **13 Aralık 2021**).
- [96] A. Stanton, S.J. Katz, Internet search results correlate with seasonal variation of sarcoidosis, *BMC Pulmonary Medicine*. 21 (2021) 227. <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01602-7>.
- [97] P. Türker, Tüketicilerin Online Alışveriş Alışkanlıklarının İncelenmesi: Mersin İli Örneği, *Investigation Of Online Shopping Habıts Of Consumers Mersin Province*. (2019). <https://dSPACE.gazi.edu.tr/handle/20.500.12602/296240> (accessed October 31, 2021).

- [98] Köklü, N., Büyüköztürk Ş. & Bökeoğlu, Ö.Ç. Sosyal Bilimler İçin İstatistik, Pegem-A Yayıncılık, Ankara, **2006**.
- [99] Post-Hoc Analiz Seçimi Anova, (2021). <http://istatistikturkiye.com/post-hoc-testlerinin-dogru-kullanimi/> (Erişim tarihi: **27 Ocak 2022**).
- [100] İstatistiklerle Ankara | Ankara Kalkınma Ajansı, (2021). <https://istatistik.ankaraka.org.tr/cizelge/2021/11> (Erişim tarihi: **28 Kasım 2021**).
- [101] Ankara Çankaya Nüfusu, Gelir Düzeyi, Eğitim Seviyesi, AB Grubu, Hemşehrilik, Endeksa. (2021). <https://www.endeksa.com/tr/analiz/ankara/cankaya/demografi> (Erişim tarihi: **28 Kasım 2021**).
- [102] R. Bayar, K. Karabacak, Başkentin Merkezinde Köy Kalmak: Çankaya İlçesinin (Ankara) Kırsal Mahalleleri (Remaining peripheral in the centre of a capital city: Rural Neighbourhoods of Çankaya District in Ankara), 29 (**2020**) 87–106.
- [103] F. Babalık, Next Geography, (2020). <https://nextgeography.com/> (Erişim tarihi: **17 Ekim 2021**).
- [104] Latitude and Longitude Finder on Map Get Coordinates, (2021). <https://www.latlong.net/> (Erişim tarihi: **17 Ekim 2021**).
- [105] Online Geocoding Free tool, Geoapify. (2021). <https://www.geoapify.com/tools/geocoding-online/> (Erişim tarihi: **17 Ekim 2021**).
- [106] Geofabrik Download Server, (2021). <https://download.geofabrik.de/europe/turkey.html> (Erişim tarihi: **17 Ekim 2021**).
- [107] Urban Atlas 2018 — Copernicus Land Monitoring Service, (2021). <https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas/urban-atlas-2018> (Erişim tarihi: **12 Kasım 2021**).
- [108] SPSS 15.0 ile Veri Analizi, (2021). https://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby606/SPSS_15.0_ile_Veri_Analizi.pdf (Erişim tarihi: **1 Kasım 2021**).
- [109] Z. Sönmez, C.C. Aydın, Fiziksel Engelli Bireylerin Erişilebilirlik Problemi İçin Ağ Analizi: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kampüsü Örneği, Geomatik. 4 (**2019**) 58–67. <https://doi.org/10.29128/geomatik.474319>.
- [110] Isochrone map, Wikipedia. (2021). https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Isochrone_map&oldid=1060310636 (Erişim tarihi: **19 Aralık 2021**).
- [111] K. Ertugay, S. Argyroudis, H.Ş. Düzgün, Accessibility modeling in earthquake case considering road closure probabilities: A case study of health and shelter service

- accessibility in Thessaloniki, Greece, *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 17 (2016) 49–66. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.03.005>.
- [112] K. Ertugay, S.Kemeç, D. Koç San, A.Özdarıcı, Fiziksel Erişebilirlik Analizlerine Eğimin Etkisi: Odtü Yerleşkesi Bisiklet Erişebilirliği Örneği, *Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi* (2007).
- [113] G. Ergin, S. Ecemiş Kılıç, M. Efe, Planlamada Evrensel Tasarım İlkeleri İle Erişilebilirlik Ağı Tasarımı, İzmit Kent Merkezi Örneği, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*. (2020). <https://doi.org/10.21560/spcd.vi.818217>.



EKLER

EK 1 – Anket

BÖLÜM 1

S1: Cinsiyetiniz nedir?

- 1) Kadın 2) Erkek

S2: Yaşınız nedir?

S3: Çankaya ilçesinde hangi mahallede ikamet ediyorsunuz? (114 mahalle arasından seçilerek cevap verilecek)

S4: Kaç yıldır aynı mahallede ikamet ediyorsunuz?

- 1) 1 yıldan az 2) 1-3 yıl arası 3) 4-6 yıl arası 4) 7-9 yıl arası 5) 10 ve üstü

S5: Eğitim durumunuz nedir?

- 1) İlköğrenim 2) Ortaöğrenim 3) Lise 4) Üniversite 5) Lisansüstü

S6: Medeni durumunuz nedir?

- 1) Evli 2) Bekâr 3) Dul 4) Boşanmış

S7: Kaç çocuğunuz var?

- 1) Yok 2) 1 3) 2 4) 3 5) 4 ve üstü

S8: İş durumunuz nedir?

- 1) Çalışıyorum 2) Çalışmıyorum

S9: Yaptığınız iş hangi gruba girer?

- 1) Öğrenci 2) Emekli 3) Özel Sektör 4) Kamu Sektörü 5) Çalışmıyorum

S10: Pandemi döneminde çalıştıysanız çalışma şekliniz ne olmuştur?

- 1) Evden 2) İşten 3) Yarı evden yarı işten 4) Çalışmıyorum

S11: Ortalama aylık geliriniz ne kadardır? 1) 1000 TL - 3000 TL 2) 3001 TL - 5000 TL 3) 5001 TL - 7000 TL 4) 7001 TL - 9000 TL 5) 9000 TL ve üzeri

S12: Evinizin konut tipi nedir? 1) Apartman 2) Güvenlikli kapalı site 3) Açık site 4) Müstakil bahçeli kapalı site 5) Müstakil bahçeli açık site 6) Müstakil bahçeli ev 7) Yurt

S13: Barınma şekliniz nedir?

1) Ailemle yaşıyorum 2) Arkadaş(lar)ımla yaşıyorum 3) Yalnız yaşıyorum

S14: Özel aracınız var mı? 1) Evet 2) Hayır

S15: Marketlere erişim için hangi ulaşım türünü kullanırsınız?

	Evet	Hayır
1) Özel araç	☐	☐
2) Toplu taşıma(otobüs, metro vb.)	☐	☐
3) Bisiklet, e-scooter	☐	☐
4) Yürüme	☐	☐

S16: Mahallenizdeki esnaflar ile aranız nasıldır?

1) Tanıyorum ve sürekli iletişim halindeyim 2) Tanıyorum fakat çok sık bir iletişimim yok 3) Tanımıyorum

S17: Yaşadığınız yerin çevresinde/caddesinde/sokağında gıda ve market alışverişini yapabileceğiniz işletmeler hangileridir?

	Evet	Hayır
1) Küçük ölçekli işletmeler/esnaflar (bakkal, manav, kasap vb.)	☐	☐
2) Yerli-zincir marketler (Çağdaş, Migros, BİM, A-101, Beğendik vb.)	☐	☐
3) AVM içerisindeki marketler	☐	☐

S18: Mahallenizde bulunan açık yeşil park ve spor alanlarını kullanım sıklığınız nedir?

1) Her gün 2) Haftada 3-4 kez 3) Haftada 1-2 kez 4) İki haftada bir kez 5) Ayda bir kez 6) Hiç

S19: Günlük olarak internete ve mobil uygulamalara kaç saat vakit ayırıyorsunuz?

1) 1 - 3 saat 2) 4 - 6 saat 3) 7 - 9 saat 4) 9 saat ve üstü

S20: Alışverişlerinizde online platformları kullanır mısınız? (Trendyol, Hepsiburada, Aliexpress, GittiGidiyor, Idefix vb.) (Bu soruda 2. Şıkkı işaretleyen katılımcılar için anket sonlanmaktadır**)**

- 1) Evet 2) Hayır 3) Duydum, fikir sahibiyim fakat hiç alışveriş yapmadım

BÖLÜM 2

S21: Ne zamandır online alışveriş yapmaktasınız?

- 1) Son 6 ay 2) Son 1 yıl 3) 1 yıldan çok 4) 2 yıldan çok

S22: Pandemi dönemi online alışveriş tercihinizi değiştirdi mi?

- 1) Evet, arttırdı 2) Hayır, değiştirmedim

S23: Pandemi döneminde online alışveriş yaparken hangi kategorilerde sipariş verdiniz?

	Evet	Hayır
1) Giyim/Ayakkabı/Aksesuar	☐	☐
2) Kitap/Dergi	☐	☐
3) Teknoloji/Elektronik	☐	☐
4) Ev eşyaları	☐	☐
5) Süpermarket/Gıda	☐	☐

S24: Genel olarak market alışverişiniz için “online süpermarket” platformlarını tercih eder misiniz? (Getir, Yemeksepeti/Banabi, Migros Sanal Market, Hepsiburada vb.)

- 1) Evet 2) Hayır

S25: Genel olarak market alışverişinizi online olarak mı yoksa perakende işletmelerinden mi yaparsınız?

- 1) Online market
2) Perakende işletmeler
3) Hepsiburada

S26: Pandemi döneminde online süpermarket alışveriş platformlarını “ilk kez” mi kullandınız? (Bu soruda 3. şıkkı işaretleyen katılımcılar için anket sonlanmaktadır**)**

- 1) Evet, ilk kez kullandım
- 2) Hayır, daha önce de kullanmışlığım vardı
- 3) Hiç online market alışverişi yapmadım

BÖLÜM 3

S27: Pandemi öncesi dönemde aylık olarak online süpermarket alışveriş platformlarını kullanım sıklığınız nedir?

- 1) Hiç kullanmamıştım
- 2) 1 - 3 defa
- 3) 4 - 6 defa
- 4) 7 - 9 defa
- 5) 10 ve daha fazla

S28: Pandemi döneminde aylık olarak online süpermarket alışveriş platformlarını kullanım sıklığınız ne olmuştur?

- 1) 1 - 3 defa
- 2) 4 - 6 defa
- 3) 7 - 9 defa
- 4) 10 ve daha fazla

S29: Pandemi döneminde online süpermarket alışverişini tercih etme sebepleriniz neler olmuştur?

	Evet	Hayır
1) Deneme ve merak duygusu	☐	☐
2) Bulunduğunuz konumun marketlere uzak olması	☐	☐
3) Panik ve stok yapma duygusu	☐	☐
4) Sokağa çıkma yasağı olması	☐	☐

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 5) Fırsat ve indirimli ürünlerin olması | ☐ | ☐ |
| 6) Sipariş vermek istediğiniz saatlerde marketlerin kapalı olması | ☐ | ☐ |
| 7) Zaten online market alışveriş alışkanlığım vardı | ☐ | ☐ |

S30: Pandemi döneminde tercih ettiğiniz online süpermarket platformları aşağıdakilerden hangisi olmuştur?

- | | Evet | Hayır |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1) Ürünleri kendi soğuk hava depolarından temin edenler (Getir/Banabi/İstegelsin vb.) | ☐ | ☐ |
| 2) Ürünleri kendi marketlerinden temin edenler (Migros/CarrefourSA/Yunus/A101 Sanal Marketler vb.) | ☐ | ☐ |
| 3) Ürünleri çevredeki anlaşmalı yerel marketlerden temin edenler (Marul.com/Marketyo/Gönder.com) | ☐ | ☐ |

S31: 2020 yılında online süpermarket alışverişini “en çok” hangi zamanlarda tercih ettiniz?

- 1) İlk iki ayda
- 2) Karantina aylarında (mart, nisan, mayıs, kasım, aralık)
- 3) Yaz ve sonbahar aylarında

S32: Pandemi döneminde aylık ortalama online market harcamanız ne kadardır?.....

S33: Pandemi dönemiyle birlikte market alışverişinizin tahmini olarak ne kadarını online olarak yapmaya başladınız?

- 1) 0 - %25
- 2) %25 - %50
- 3) %50 - %75
- 4) %75 - %100

S34: Aşağıdaki seçenekleri genel olarak online market alışverişini, perakende market alışverişine tercih etme sebeplerinize göre işaretleyiniz.

	Evet	Hayır
Hijyen açısından daha güvenli olduğu için tercih ediyorum	☐	☐
Daha az zaman kaybına sebep olduğu için tercih ediyorum	☐	☐
Daha uygun fiyatları, fiyat karşılaştırmaları ve indirim kampanyaları olduğu için tercih ediyorum	☐	☐
Farklı ödeme seçeneklerine imkan vermesinden dolayı tercih ediyorum (multinet, ticket, yemek çeki vb.)	☐	☐
Daha çok ürün seçeneği olmasından dolayı tercih ediyorum	☐	☐
Hızlı teslimat yaptığı için tercih ediyorum	☐	☐
Alışveriş sonrasında yorum/puanlama yapabildiğim için tercih ediyorum	☐	☐
Günün her saatinde ve her ortamda kullanabildiğim için tercih ediyorum	☐	☐
Yakın çevremde market olmadığı için tercih ediyorum	☐	☐
Ulaşım ve taşıma maliyeti olmamasından dolayı tercih ediyorum	☐	☐
İnsan kalabalığına girmek istemediğim için tercih ediyorum	☐	☐
Sadece sokağa çıkma yasakları olduğunda tercih ediyorum	☐	☐

S36: Yakın gelecekte tüm market alışverişlerinizi online olarak tercih etmeyi düşünür müsünüz?

- 1) Evet, düşünürüm
- 2) Belki olabilir, emin değilim
- 3) Hayır, düşünmüyorum

**EK 2 – Etik Kurul İzin Belgesi****T.C.****HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ****Rektörlük**

Sayı : E-35853172-399-00001522883

2.04.2021

Konu : Ege İMREN (Etik Komisyon İzni)

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 15.03.2021 tarihli ve E-23154132-399-00001497756 sayılı yazı.

Enstitünüz Geomatik Mühendisliği Anabilim Dalı öğretim elemanlarından **Dr. Öğretim Üyesi Berk ANBAROĞLU** danışmanlığında Yüksek lisans programı öğrencisi **Ege İMREN** tarafından yürütülen “**Online Market Tercihlerinin Perakende Kullanım Desenindeki Mekânsal Yansımalarının İncelenmesi, Çankaya İlçesi Örneği** ” konulu tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **23 Mart 2021** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Vural GÖKMEN

Rektör Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Belge Doğrulama Kodu: DBDC 736E-23FA-4D82-8622-867747711222

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ebys>

Adres: Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara

E-posta: yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet Adresi: www.hacettepe.edu.tr Elektronik

Ağ: www.hacettepe.edu.tr

Telefon: 0 (312) 305 3001-3002 Faks: 0 (312) 311 9992

Kep: hacettepeuniversitesi@h01.kep.tr

Bilgi için: Sevdâ TOPAL

Bilgisayar İşletmeni

Telefon: 03123051008



EK 3 – Tezden Türetilmiş Yayınlar

E. İmren, B. Anbaroğlu, Çevrimiçi Alışveriş Tercihlerinin Mekânsal Dağılımında COVID-19 Pandemi Etkisi, Turkish Journal of Remote Sensing and GIS. 2 (2021) 120–132. <https://doi.org/10.48123/rsgis.944468>.

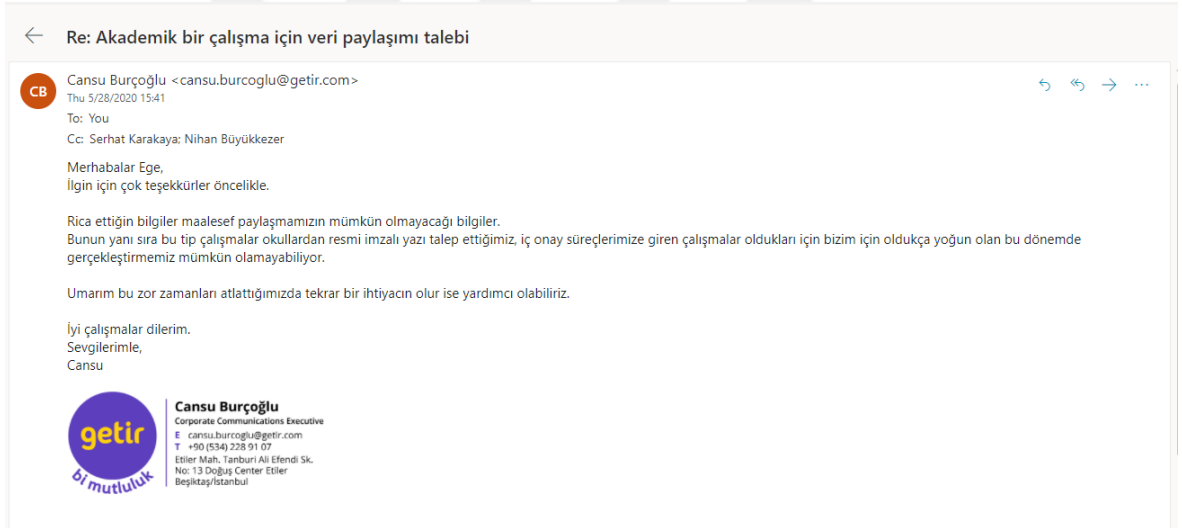


EK 4 – Kurumlar ile Sayısal Veri Talebi İçin Yapılan Elektronik Posta Görüşmeleri ve Resmi Yazışmalar

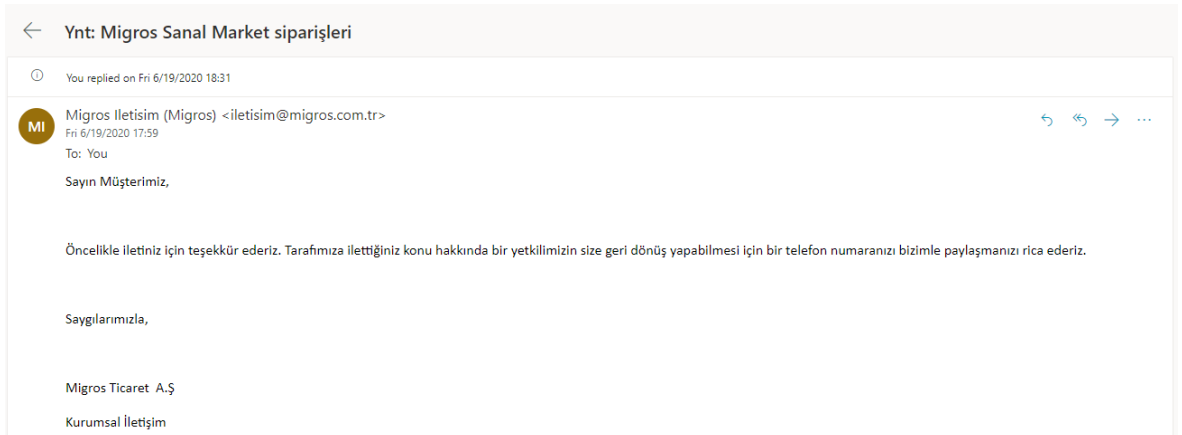
Yemeksepeti ile yapılan mail görüşmesi:



Getir ile yapılan mail görüşmesi:



Migros Ticaret A.Ş. ile yapılan mail görüşmesi:



Çankaya Belediyesi ile yapılan mail görüşmesi:

← FW: Yüksek Lisans Tez Çalışması Kapsamında Veri Talebi

You replied on Tue 12/22/2020 15:14

Çankaya Belediyesi Halkla İlişkiler <halkils@chankaya.bel.tr>
Tue 12/22/2020 11:52
To: You

Sevgili Ege İmren, seni en kısa zamanda Müdürlüğümüzle iletişime geçmeye ve Müdürümüz Önder Bey ile görüşmeye davet ediyoruz. Randevu ve iletişim için 0 312 458 89 00 / 1701

Ruhsat ve Denetim Müdürlüğü

Kimden: Çankaya Belediyesi Halkla İlişkiler
Gönderildi: 21 Aralık 2020 Pazartesi 14:48
Kime: Ruhsat Denetim Müdürlüğü
Konu: FW: Yüksek Lisans Tez Çalışması Kapsamında Veri Talebi

Marul.com ile yapılan mail görüşmesi:

← Re: Yüksek Lisans Çalışması Kapsamında Veri Talebi

Marul.com Online Süpermarket <info@marul.com>
Tue 12/22/2020 21:59
To: You

Merhaba mailinizi aldık yetkili kişilere ileteceğiz.

Sağlıkla kalın

TazeDirekt ile yapılan mail görüşmesi:

← RE: Yüksek Lisans Çalışması Kapsamında Veri Talebi

Tazedirekt Mutlu Müsteri Ekibi <mutlu.musteri@tazedirekt.com>
Wed 12/23/2020 09:20
To: You

Merhaba,

Öncelikle Tazedirekt.com'a Hoşgeldiniz 😊

Tazedirekt iş birliği talebiniz ile ilgili mailinizi aldım, geri dönüş yapmak istedim.

İş birliği talebiniz, değerlendirilmesi için ilgili birimlerimiz ile paylaşılmıştır. Olumlu bulunması halinde sizlere bilgi aktarılacaktır.

Destek almak istediğiniz her konuda bize ulaşabilirsiniz.

Sevgilerimle,

Yasin Duğan
Mutlu Müşteri Deneyimi Uzmanı
Mutlu Müşteri Hattı | 444 75 15

HepsiBurada ile yapılan mail görüşmesi:

← HEPSİBURADA BİLGİLENDİRME CRM:0870148

Hepsiburada Bilgi <bilgi@hepsiburada.com>
Tue 12/29/2020 10:56
To: You

Merhaba Ege Bey,

İlginiz için teşekkür ederiz. Talebiniz yetkili departmanımıza iletilmiştir.

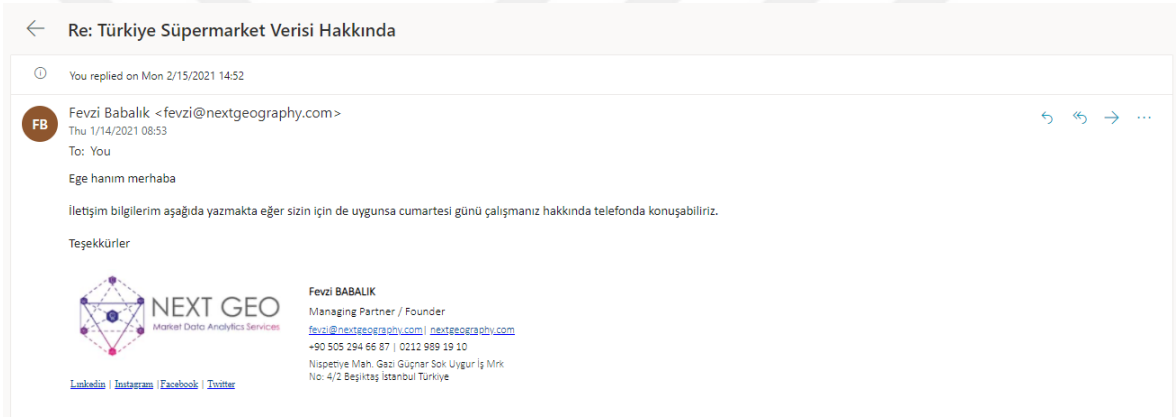
Olumlu olması durumunda sizlerle iletişime geçilecek ve bilgi verilecektir.

Teşekkür ederiz.

Çankaya Kent Konseyi ile yapılan mail görüşmesi:



Next Geography danışmanlık firması ile yapılan mail görüşmesi:



HGM ile yapılan resmi yazışma



HİZMETE ÖZEL

T.C.
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
Harita Genel Müdürlüğü
Erkân Başkanlığı

Tarih: 21/10/2021
Sayı: E-683173-00001856778



00001856778

Sayı :E-54864773-112.01.01-683173
Konu :Sayısal Harita Talebi.

21 Ekim 2021

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

- İlgi : a) Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü'nün 12.10.2021 tarihli ve 00001815852-0 sayılı yazısı.
b) 4/2/2020 Tarihli ve 7221 Sayılı Coğrafi Bilgi Sistemleri Coğrafi Verilerin Toplanması, Üretimi, Paylaşımı İle Mali Ve Cezai Hükümler Hakkında Kanun.
c) Bakanlar Kurulunun 31 Ağustos 1994 gün ve 94/5856 karar sayılı ?Harita ve Harita Bilgilerini Temin ve Kullanma Yönetmeliği?.

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Geomatik Mühendisliği Bölümü öğrencisi Ege İMREN'in tez çalışmasında kullanılmak üzere Çankaya ilçesine ait Sayısal Yüzey Modeli verisi, DTED verisi ve TOPOVT Yükseklik verisi ilgi (a) ile bildirilmektedir.

İlgi (b) kapsamında ücretsiz olarak hazırlanacak olan 2 adet DTED verisi, 475,3 km² sayısal yüzey modeli verisi ve 10 adet 1:25.000 ölçekli TOPOVT vektör harita yükseklik katmanı verisi Telif ve iktibas hakkı saklı kalmak ve ilgi (c) kapsamında kullanılmak kaydıyla Üniversiteziniz Harita Mutemedine Harita Genel Müdürlüğünde teslim edilebilecektir.

Arz ederim.

Dr. Osman Atila AKABALI
Mühendis Albay
Harita Genel Müdürü a.
Erkân Başkanı V.