

# BÖLGESEL KALKINMA DERGİSİ

Bilgiden Tecrübeye, Tecrübeden Bilgiye



KALKINMA AJANSLARI  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

EYLÜL 2023 | CİLT 1 | SAYI 3

ISSN: 2980-0544 | e-ISSN: 2980-0595

## Sunuş

Prof. Dr. İlhan Tekeli ile Bölge Planlama Üzerine  
(Bölüm 3: Çok Partili Rejime Geçiş ve Popülist Modernite Dönemi  
Uygulamalarının Mekana Yansımaları)

Bölgesel Sanayi Kümelenme Potansiyelinin Belirlenmesinde  
Çevrim İçi Analitik İşleme (OLAP) Araçlarının Kullanılması

E-Ticaretin Yükselişi: Kentsel Alana Etkiler ve  
Uyumlanabilir Mekansal Planlama İçin Politika Önerileri

Veri Zarflama Analizi ile Organize Sanayi Bölgeleri  
Etkinliklerinin Ölçülmesi: TR71 Düzey 2 Bölgesi Örneği

Bölgelerin Kalkınmasında Limanların Geliştirilmesi: İzmir Örneği

Ulusal Kalkınma ve Bölge Planları Çerçevesinde  
Dezavantajlı Gruplar

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI  
Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü'nün Yayınıdır

ISSN: 2980-0544 / e-ISSN: 2980-0595

Yıl: 2023 Sayı: 3

Yayın Türü

Yaygın Süreli / Türkçe-İngilizce

Sahibi

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI  
KALKINMA AJANSLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

adına

Genel Müdür

**Barış YENİÇERİ**

Editör

**Dr. Deniz AKKAHVE**

Editör Yardımcıları

**Merve ALTUNDERE**

**Hasan Teyfik ŞENLİ**

**Tansel KARAGÖZ**

**Mervenur TÜRKEŞ**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

**Zeyneb ERSAYIN**

Yönetim Yeri

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI  
KALKINMA AJANSLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Adres: Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı  
(Eskişehir Yolu 7. Km) 2151. Cadde No: 154 Çankaya  
06510 ANKARA

Tel: 0 312 201 66 53-54

bolgeselkalkinma@sanayi.gov.tr

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bolgeselkalkinmadergisi>

Tasarım/Baskı

**Elma Teknik Basım Matbaacılık Ltd. Şti.**

İvedik OSB Matbaacılar Sitesi 1516/1 Sk. No: 35

Yenimahalle 06378 ANKARA

Tel: 0.312. 229 92 65- Fax: 0.312. 231 67 06

elma@elmateknikbasim.com.tr

Kapak Tasarım

**OZC Grup İnternet Teknolojileri Ltd. Şti.**

Baskı Tarihi

30.09.2023

Dergi üç ayda bir olmak üzere yılda dört kez yayımlanır.

#### YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Dr. Deniz AKKAHVE

Zeyneb ERSAYIN

Mustafa IŞIK

Ahmet ŞİMŞEK

Mustafa Caner MEYDAN

Dr. Leyla Bilen KAZANCIK

Prof. Dr. Muhammed Zeki DURAK

Dr. Burhan AKYILMAZ

Dr. Hasan MARAL

Dr. Mehmet YAVUZ

Dr. Abdulvahap YOĞUNLU

#### DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Ahmet Sinan TÜRKYILMAZ (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Burak BEYHAN (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Prof. Dr. Bülent GÜLÇUBUK (Ankara Üniversitesi)

Prof. Dr. Can Umut ÇİNER (Ankara Üniversitesi)

Prof. Dr. Derya ALTUNBAŞ (İzmir Demokrasi Üniversitesi)

Prof. Dr. Emine YETİŞKUL ŞENBİL (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Ferda HALICIOĞLU (University of Lincoln)

Prof. Dr. İ.Hakkı GENÇ (BAE American University of Sharjah)

Prof. Dr. Kemal Mert ÇUBUKÇU (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Prof. Dr. Metin ŞENBİL (Gazi Üniversitesi)

Prof. Dr. Murat ÇEMREK (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Prof. Dr. Murat ŞEKER (İstanbul Üniversitesi)

Prof. Dr. Neşe KUMRAL (Ege Üniversitesi)

Prof. Dr. Nihan ÖZDEMİR SÖNMEZ (Ankara Üniversitesi)

Prof. Dr. Semra GÜNEY (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Şakir GÖRMÜŞ (Marmara Üniversitesi)

Bölgesel Kalkınma Dergisi ulusal hakemli bilimsel bir dergidir. Dergide yayımlanan yazılarda belirtilen görüşler yazarlarına aittir.

Dergide yayımlanan yazılardan, Bölgesel Kalkınma Dergisi'nin adı ve sayısı anılarak alıntı yapılabilir.

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

SUNUŞ	237
PROF. DR. İLHAN TEKELİ İLE BÖLGE PLANLAMA ÜZERİNE	241
<i>Bölüm 3: Çok Partili Rejime Geçiş ve Popülist Modernite Dönemi Uygulamalarının Mekana Yansımaları</i>	
<i>ON REGIONAL PLANNING WITH PROF. ILHAN TEKELİ</i>	
<i>Part 3: Transition to Multi-Party Regime and Reflections of Populist Modernity Period Practices on Space</i>	
<b>Dr. Deniz AKKAHVE</b>	
BÖLGESEL SANAYİ KÜMELENME POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİNDE	257
ÇEVİRİM İÇİ ANALİTİK İŞLEME (OLAP) ARAÇLARININ KULLANILMASI	
<i>USING ONLINE ANALYTICAL PROCESSING (OLAP) TOOLS IN</i>	
<i>DETERMINING REGIONAL INDUSTRIAL CLUSTERING POTENTIAL</i>	
<b>Abdullah TOPRAK, Doç. Dr. Tahsin ÇETİNYOKUŞ</b>	
E-TİCARETİN YÜKSELİŞİ: KENTSEL ALANA ETKİLER VE	271
UYUMLANABİLİR MEKANSAL PLANLAMA İÇİN POLİTİKA ÖNERİLERİ	
<i>THE RISE OF E-COMMERCE: IMPACTS ON URBAN AREA AND</i>	
<i>POLICY RECOMMENDATIONS FOR ADAPTIVE SPATIAL PLANNING</i>	
<b>M. Sc. Gizem HAYRULLAHOĞLU, Prof. Dr. Çiğdem VAROL</b>	
VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ	291
ETKİNLİKLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: TR71 DÜZEY 2 BÖLGESİ ÖRNEĞİ	
<i>MEASURING THE EFFICIENCIES OF ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES</i>	
<i>THROUGH DATA ENVELOPMENT ANALYSIS: THE CASE OF TR71 NUTS II REGION</i>	
<b>Levent AKKAYA</b>	
BÖLGELERİN KALKINMASINDA LİMANLARIN GELİŞTİRİLMESİ: İZMİR ÖRNEĞİ	312
<i>ENHANCING PORTS IN REGIONAL DEVELOPMENT: CASE OF IZMIR</i>	
<b>Dr. Saygın Can OĞUZ, Cangül KUŞ</b>	
ULUSAL KALKINMA VE BÖLGE PLANLARI ÇERÇEVESİNDE	332
DEZAVANTAJLI GRUPLAR	
<i>DISADVANTAGED GROUPS WITHIN THE FRAMEWORK OF</i>	
<i>NATIONAL DEVELOPMENT AND REGIONAL PLANS</i>	
<b>Dr. Merve ÇALHAN</b>	



# SUNUŞ

Bölgesel Kalkınma Dergimizin üçüncü sayısıyla karşınızdayız.

Bölgesel Kalkınma Dergisi Türkiye’de alanında bir ilki başarmak üzere Ocak ayında yayın hayatına başladı. Derginin ikinci sayısı ülkeyi derinden etkileyen Kahramanmaraş merkezli 6 Şubat depremlerinin etkisinde, depremlerin ardından yürütülen rehabilitasyon sürecinin yoğun gündeminde çıkarıldı. Üçüncü sayının hazırlık sürecinde ise bir yandan deprem sonrası toparlanma çalışmaları diğer yandan bölgesel kalkınma alanının temel strateji belgelerinin hazırlık çalışmaları ana gündemimizdi.

2024-2028 yıllarını kapsayacak Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (BGUS) ve İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 bölgelerine yönelik bölge planı hazırlık çalışmalarımız son aşamaya geldi. Bununla birlikte, depremden etkilenen 11 ilimizin ekonomik ve sosyal toparlanmasına yönelik çok sayıda projeyi kısa sürede hayata geçirdik. Bir taraftan da bu illerin orta ve uzun vadeli bölgesel kalkınma perspektifiyle ihya edilmesine odaklı bir eylem planı hazırlığını sürdürüyoruz.

Bilimsel yayıncılık serüveninin henüz başında ve yola yeni çıkmış dergilerin yaşadığı sorunların farkında olarak bölge bilimi alanında bilimsel araştırmaların sayısını ve niteliğini artırmayı amaçlayan Dergimizi kurumsallaştırmaya yönelik çabalarımızı sürdürmekteyiz. Bu süreçte bize destek olan akademisyenler ve araştırmacılar ile tüm bölgesel kalkınma ekosistemine teşekkür ederiz. Bu zorlu ve heyecanlı süreçte etik yayıncılık ilke ve koşullarından ödün vermeden yolumuza devam ediyoruz.

Bölgesel Kalkınma Dergisinin bu sayısında da başlangıcı; değerli katkılarıyla kıymetli hocamız Prof. Dr. İlhan TEKELİ söyleşiyle yapıyoruz. Sayın Tekeli söyleşi dizisinin üçüncüsünde, “Çok Partili Rejime Geçiş ve Popülist Modernite Dönemi Uygulamalarının Mekana Yansımaları” anlatısında, 1950-1980 dönemini ele alıyor. Çok partili rejime geçişle birlikte Türkiye’de yaşanan hızlı kentleşme olgusunun arka planını tartışmaya açıyor, bölgesel kalkınma alanında önemli kurumların ve büyük projelerin hikayesini aktarıyor. Ülke ölçeğinde gerçekleştirilen önemli altyapı yatırımlarını değerlendiriyor. Söyleşinin hazırlıkları sırasında geçirmiş olduğu ameliyat nedeniyle Sayın Tekeli’ye geçmiş olsun dilekelerimizi yolluyor, acil şifalar diliyoruz.

Dergi, bölgesel kalkınma alanında politika tasarım süreçlerinin daha etkin hale getirilmesine yönelik üstlendiği misyona uygun olarak üçüncü sayıda da kuramsal araştırmalara ve uygulamalı özgün çalışmalara yer vermeye devam ediyor. “Bölgesel Sanayi Kümelenme Potansiyelinin Belirlenmesinde Çevrim İçi Analitik İşleme (OLAP) Araçlarının Kullanılması” isimli ilk araştırmada, alanda çalışan akademisyenlere ve politika yapıcılara sağlıklı

karar almada farklı senaryolara, değişkenlere ve parametrelere göre hızlı simülasyonlar yapmaya elverişli esnek bir ölçme ve değerlendirme aracı önerilmektedir. Araştırma, yöntemin işlevselliğini Türkiye'deki Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 bölgelerine ve imalat sanayi alt kollarına ait 2015-2019 yıllarını kapsayan verilere dayalı örneklem üzerinden kanıtlamaktadır.

Son dönemlerde, özellikle Covid-19 pandemisi sonrasında, oldukça ivme kazanan e-ticaret konusuna odaklanan "E-Ticaretin Yükseliş: Kentsel Alana Etkiler ve Uyumlanabilir Mekansal Planlama İçin Politika Önerileri" başlıklı çalışmada; e-ticaret faaliyetlerinin kentsel alana olası etkileri değerlendirilmekte, e-ticaret kaynaklı dönüşümler incelenerek kent planlamanın bu gelişmelere paralel olarak ne şekilde kurgulanabileceğine dair politikalar önerilmektedir.

Bölgesel kalkınmada önemli bir araç olan organize sanayi bölgelerinin etkinliklerinin ölçülmesi üzerine bir yöntem öneren "Veri Zarflama Analizi ile Organize Sanayi Bölgeleri Etkinliklerinin Ölçülmesi: TR71 Düzey 2 Bölgesi Örneği" başlıklı çalışmada sekiz organize sanayi bölgesinin etkinlik düzeyi analiz edilmekte ve etkinlik düzeyinin artırılması için öneriler geliştirilmektedir.

"Bölgelerin Kalkınmasında Limanların Geliştirilmesi: İzmir Örneği" isimli çalışmada İzmir Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan "İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi" çalışması kapsamında İzmir limanlarının güçlendirilmesine yönelik geliştirilen politika önerileri ortaya konularak liman hizmetleri sektörü ile bölgesel kalkınma arasındaki ilişki tartışılmaktadır.

Kentsel nüfusun artış eğilimiyle ülkelerin gündeminde yerini koruyan "dezavantajlılık" olgusunun nedenleriyle birlikte kavramsal olarak tartışıldığı "Ulusal Kalkınma ve Bölge Planları Çerçevesinde Dezavantajlı Gruplar" isimli çalışmada ulusal kalkınma planlarında ve 2014-2023 Doğu Marmara Bölge Planında dezavantajlı olarak nitelendirilen gruplara yönelik geliştirilen strateji, öncelik ve hedefler incelenmektedir.

Bir sonraki sayımızda görüşmek üzere, keyifli okumalar dileriz...

Bariş YENİÇERİ  
Kalkınma Ajansları Genel Müdürü

# PREFACE

We present the third issue of the Journal of Regional Development.

The Journal of Regional Development, a pioneer in its field in Türkiye, commenced its publishing journey in January. The second issue of the journal was published during the dense aftermath of the February 6 earthquakes centred in Kahramanmaraş which profoundly impacted the whole country and on the intense agenda of the rehabilitation process carried out after the earthquakes. During the elaboration period of the third issue, our primary focus was centred on post-earthquake recovery efforts and, on the other hand, on the formulation of foundational strategy documents in the field of regional development.

The final phase in the preparations for the National Strategy for Regional Development (NSRD), spanning the years 2024-2028, and NUTS-2 Level regional plans has been reached. Concurrently, we have rapidly implemented numerous projects aimed at the economic and social recovery of the 11 provinces affected by the earthquake. Moreover, the process of formulating an action plan, based on medium and long-term regional development perspectives to revitalize these provinces, is underway.

Being aware of the challenges that are often encountered by journals in their early stages, we continue our efforts to institutionalize the Journal, with an aim to enhance both the quantity and quality of academic research in the field of regional sciences. We would like to express our sincere gratitude to the academics, researchers, and all contributors within the regional development ecosystem who have supported us throughout this journey. During this challenging yet exciting process, our dedication to adhering to the highest ethical standards and principles remains unwavering.

In the second issue of the Journal of Regional Development, we present an interview, following the format of previous issues, featuring Professor İlhan TEKELİ. In this part of the interview series, Professor TEKELİ delves into the period of 1950-1980, titled “Transition to Multi-Party Regime and Reflections of Populist Modernity Period Practices on Space”. He discusses the background of the rapid urbanization phenomenon experienced in Türkiye concurrent with the transition to a multi-party regime, the history of significant institutions and major projects in the field of regional development, and also assesses the crucial infrastructure investments conducted at a national level. We extend our sincerest well wishes to Professor TEKELİ, who underwent surgery amidst the preparations for this interview, and we express our hopes for his prompt and full recovery.

The Journal remains committed to improving policy design in the field of regional development and proceeds to feature a mix of theoretical and practical studies in its third issue. The inaugural study, titled “Using Online Analytical Processing (OLAP) Tools in Determining Regional Industrial Clustering Potential”, proposes a flexible

measurement and evaluation tool capable of executing rapid simulations across various scenarios, variables, and parameters for sound decision-making, and develops recommendations for academics and policymakers. The research validates the functionality of the method via an analysing sample data spanning from 2015 to 2019, derived from NUTS-1, NUTS-2, and NUTS-3 regions and sub-branches of the manufacturing industry in Turkey.

The second study, titled “The Rise of E-Commerce: Impacts on Urban Area and Policy Recommendations for Adaptive Spatial Planning,” focuses on e-commerce, which has particularly gained momentum in the aftermath of the Covid-19 pandemic. This study evaluates the potential impacts of e-commerce activities on urban spaces, scrutinizes the transformations induced by e-commerce, and proposes policies outlining how urban planning can be structured to align with these developments.

In the study, titled “Measuring the Efficiencies of Organized Industrial Zones Through Data Envelopment Analysis: The Case of TR71 NUTS-2 Region,” which proposes a method for measuring the efficiency of organized industrial zones, which are crucial instruments of regional development policies, the efficiency levels of eight organized industrial zones are analysed, and policy recommendations have been developed to enhance efficiency.

In the subsequent study, titled “Enhancing Ports in Regional Development: Case of Izmir,” policy recommendations developed for strengthening the ports of İzmir are presented within the scope of “İzmir Ports Current Situation Analysis and Development Perspective” elaborated by the İzmir Development Agency. Besides, the relationship between the port services sector and regional development is discussed.

Concluding this issue the study titled, “Disadvantaged Groups Within the Framework of National Development and Regional Plans,” scrutinizes the concept of ‘disadvantage’, particularly regarding its significance in the discussions within countries experiencing growing urban population. This study scrutinizes the causes and underlying factors of ‘disadvantage’ and delves into the strategies, priorities, and goals set for groups identified as disadvantaged within national development frameworks and the 2014-2023 East Marmara Regional Plan.

We extend sincerest regards to our esteemed readers and eagerly anticipate the upcoming encounter.

Bariş YENİÇERİ  
Director General  
DG of Development Agencies



## **PROF. DR. İLHAN TEKELİ ile** **BÖLGE PLANLAMA ÜZERİNE**

### **Bölüm 3: Çok Partili Rejime Geçiş ve Popülist Modernite Dönemi** **Uygulamalarının Mekana Yansımaları**

ON REGIONAL PLANNING WITH PROF. İLHAN TEKELİ

Part 3: Transition to Multi-Party Regime and Reflections of Populist Modernity Period

Practices on Space

*Dr. Deniz AKKAHVE*  
Bölgesel Kalkınma Dergisi Editörü

#### **Öz**

Bölgesel Kalkınma Dergisi üçüncü sayısında şehir ve bölge planlama başta olmak üzere Türk bilim dünyasına önemli katkılar sunan Prof. Dr. İlhan TEKELİ'yi okuyucuyla buluşturmaya devam ediyor. Söyleşi dizisinin üçüncü bölümünde Sayın Tekeli, 1946 yılında Demokrat Partinin kurulmasıyla birlikte Türkiye'de çok partili rejime geçişi Cumhuriyet'in temel bir dönüşüm projesi olarak yorumluyor. Popülist modernite olarak adlandırdığı 1950-1980 dönemini ekonomik arka planıyla birlikte ele alarak mekana yansımaları olan gelişmeleri, önemli kurumsal oluşumları ve planlama çalışmalarını değerlendiriyor. Sayın Tekeli'nin tarihi süreçler içinde öyküleştirilen anlatımıyla bir yandan dönemin hızlı kentleşme olgusu çözümlenirken diğer yandan ülke ölçeğinde gerçekleştirilen büyük altyapı yatırımlarının gelişimleri inceleniyor; bölgesel kalkınma alanında önemli kurumların ve büyük projelerin hikayesi aktarılıyor. Söyleşide 1950'li yıllarda dış dünyanın önerisi olarak gündeme taşınan planlama, kurumları ve kurgusuyla mercek altına alınmakta; bölge planlama ile kalkınma planı ilişkisinin kurulması yönünde gösterilen çabalara ve gündeme taşınan tartışmalara yer verilmektedir.

## Giriş

Bölgesel Kalkınma Dergisi, *Bilim Söyleşileri* köşesinde okuyucuyu Prof. Dr. İlhan Tekeli ile buluşturmaya devam ediyor. Söyleşinin, Derginin ikinci sayısında yayımlanan bölümünde, Erken Cumhuriyet dönemi modernleşme hareketinin çok katmanlı yapısı, Sayın Tekeli'nin adlandırdığı haliyle "Cumhuriyetin köktenci modernitesi" iki düzeyde tartışılmıştı. Ön planda 1923-1950 döneminde, Cumhuriyet'in ilanıyla beraber uygulamaya koyulan stratejik kararların mekana yansımaları ve bölgesel kalkınmaya etkisi ele alınırken arka planda ise bölgelerarası gelişmişlik farklarına karşı Cumhuriyet'in politikaları ve bölgesel planlama yaklaşımı değerlendirilmiştir.

Üçüncü bölümde, Cumhuriyet'in çok partili rejime geçme kararı ve Sayın Tekeli'nin adlandırdığı haliyle "popülist modernite" dönemi ele alınıyor. 1946 yılında çok partili rejime geçişle birlikte yaşanan dönüşüm, popülist modernite yaklaşımının mekana yansımaları ve sonuçları değerlendiriliyor. 1930'larda egemen olan ve devlet eliyle gerçekleştirilmesi öngörülen planlı ekonomiden sapma sonucu yaşananlar mercek altına alınıyor. Dönemin hızlı kentleşme olgusu ve bu gelişmelere karşı mevcut yasal düzenlemelerin, modernist meşruiyet çerçevesinin yetersiz kalması sonucu ortaya çıkan ve kontrol altına alınamayan plansız gelişmeler tartışılıyor. Bu tartışmanın arka planında dönemin yatırım planlaması ve tercihleri değerlendirilmekte, tarıma ve köylüye öncelik veren bakış açısıyla gerçekleştirilen barajlar sisteminin gelişim tarihçesi ele alınmaktadır.

1950'li yılların sonlarında yaşanan ekonomik sorunların aşılması için ortaya koyulan istikrar programıyla birlikte ülke ekonomisinin planlamayla yönetilmesi kararı ve Uluslararası Para Fonunun (IMF) bir ön koşulu olarak yeniden gündeme gelen planlama olgusu değerlendirilmektedir. Bu çerçevede Devlet Planlama Teşkilatının (DPT) kuruluş öyküsü içinde ilk planlama çalışmaları, aşamalı planlama kurgusu ve uluslararası kuruluşların bölge planını destekleyici politikası sonucu bölgesel planlama

yaklaşımının Türkiye'nin gündeminde yer edinmesi konusu ile bölge ölçeğinde yürütülen ilk bölge planı çalışmaları aktarılıyor. Bu anlatımda, bölge planı konusunda ülkede iki sahipliğin ortaya çıkışı, bölge planı ile kalkınma planı ilişkisi ve uyumu konularında yürütülen çalışmalar ve gündeme taşınan önerilerin altı çizilmektedir.

Söyleşinin okuyucuya aktarılmasında ilk iki bölümde olduğu gibi Sayın Tekeli'nin olguları ve mekanları birbirine bağlayan, tarihi süreçler içinde öyküleştiren ve çarpıcı tespitler içeren akıcı anlatımının bozulmamasına özellikle özen gösterilmiştir. Anlatılanlar, planlamanın kurumsallaştığı ilk yıllardan itibaren karşılaştığı sorunların bugün önemini koruduğunu göstermektedir. Sayın Tekeli, kapsamlı rasyonel planlama yaklaşımının planlamayı ağırlaştıran bir süreç olduğunu, kullandığı teknik nedeniyle konservatif bir planla sonuçlandığını değerlendirmekte; hızlı karar üretilmesi gereken dinamik bir sistemde bu planlama yaklaşımının geçerliliğini sorgulamaktadır. Kent ve bölge planlamanın öz eleştirisi ile sonlanan söyleşinin bu bölümü okuyucuyu, "Riskleri ve gelişmeleri öngörerek önlem alan; değişimlere direnç göstermek yerine değişimi olumlu şekilde yönlendirebilen, dinamik bir planlama süreci nasıl tanımlanabilir?" sorusuyla baş başa bırakmaktadır.

## 1. Prof. Dr. İlhan Tekeli ile Bölge Planlama Üzerine (Bölüm 3: Çok Partili Rejime Geçiş ve Popülist Modernite Dönemi Uygulamalarının Mekana Yansımaları)

- Sayın Hocam, *Bölgesel Kalkınma Dergisi* adına bizi tekrar kabul ettiğiniz ve vakit ayırdığınız için çok teşekkür ederim. Söyleşi dizisinin üçüncü bölümünde sizinle yeniden bir arada olmaktan duyduğum memnuniyeti ve özellikle bir dönem mensubu olduğum DPT'nin kuruluş öyküsünü de içeren 1950-1980 dönemini konuşacağımız için yaşadığım heyecanı belirterek başlamak istiyorum.

- *Söyleşinin ilk iki bölümünde bölge planlama olgusunu tarihsel süreç içinde ele almış, Osmanlı İmparatorluğu'ndaki dönüşümleri ve mekansal sonuçlarını sizin tarih anlatımınızla değerlendirmiş, Cumhuriyet'in temel felsefesini ve stratejik yaklaşımını irdelemiş ve mekandaki izlerini sürmüştük.*

- *Dilerseniz söyleşiye kaldığımız yerden devam edelim. İzninizle üçüncü bölümde, 1946 yılında Demokrat Partinin (DP) kurulmasıyla birlikte çok partili rejime geçişi sizin aktarımınızla "popülist modernite" dönemini konuşmak istiyorum. Çok partili rejime geçme kararını Cumhuriyet'in kuruluşundan sonra ilk kez ortaya konulan çok temel bir dönüşüm projesi olarak yorumluyorsunuz. Bu dönüşümle birlikte dünyada egemen olan refah devleti anlayışının gölgesinde kapsamlı rasyonel planlama yaklaşımı ve ulusal kalkınma paradigmasının mekana yansımalarını nasıl okumak gerekir?*

- **Prof. Dr. İlhan TEKELİ:** Popülist modernite yaklaşımının uygulandığı dönemi, 1950 seçimlerinin gerçekleştirildiği tarihten itibaren pratikte DP dönemi olarak ele alıyoruz. Aslında çok partili rejime geçilmesiyle birlikte sadece DP'nin değil aynı zamanda Cumhuriyet Halk Partisinin de popülist modernist bir anlayış benimsediğini belirtmek gerekir. Örneğin, 1948 yılında yapılan Kongrede açıklanan programın popülist bir yaklaşım taşıdığı ve oy kaygısıyla halkın tercihlerine ve eğilimlerine duyarlılığı artan şekilde ele alan bir anlayış biçimine geçildiği görülmektedir.

- Planlama meselesine gelince, tek parti döneminde 1930'larda egemen olan planlama kültüründe devlet eliyle gerçekleştirilen planlı bir modernleşme öngörülüyor, sanayileşme ve tarımsal gelişme bu bağlamda ele alınıyordu. 1950'den sonra bu konuda önemli bir dönüşüm yaşandı. Liberal bir politika izleyicisi olarak Menderes, temelde liberal bir politikacı olan Celal Bayar ile beraber planlı ekonomiden uzaklaştı. Menderes'in o yıllarda Mecliste eleştirilere karşı söylediği bir söz var: "Bizim planımız bütçemizdir". Bu yaklaşımla plan bir yıllık süreye indirgenmiş ve anlamını yitirmiş olmaktadır.

Bu dönemin mekansal sonuçlarını tartışmadan önce ekonomik çizgisini tartışmamız lazım ki bunun mekansal yansımalarını görelim.

❖ **Popülist modernite döneminde ekonomik arka plan: Özel sektörü önceleyen sanayi politikası**

- 14 Mayıs 1950 tarihinde seçimi kazanan DP kırsal kesimde bir hareket yaratmıştı. Ama bir şans vardı: 25 Haziran 1950 tarihinde başlayan Kore Savaşı nedeniyle dış talep yüksekti ve Türkiye'de tarımsal üretimde bir canlanma vardı. Ayrıca o yıllarda iklim koşulları da uygundu. O yıllarda, özel sektör öncelikli karma ekonomi politikası uygulanmaktadır. Ekonomide yine ithal ikameci bir bakış açısı söz konusudur. Dönemin sanayi yatırımlarına bakıldığında şeker sanayii gibi iç ihtiyaçlara dönük sanayi kollarının yaygınlaştığı; kentleşmenin hızlandığı bir dönem olduğu için çimento sanayisinin önem kazandığı görülür. Dünya Bankası ile ilişki kurulduğu için, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası eliyle özel sektörü teşvik eden ve özel sektör yatırımlarına öncelik veren bir sanayileşme yaşanmaktadır.

- Özel sektörün yapısal dönüşümü ise 1960 yılı sonrasında askeri rejim döneminde gerçekleşmiştir. Vehbi Koç'un holdingleşme sistemi, özel sektörün birikiminin ikinci kuşaklara naklini sağlayan, dolayısıyla kapitalizmin birikimini garanti altına alan bir mekanizma kurmuştur. Sabancı, Adana'da; Vehbi Koç, Ankara'da bölgesel kapitalle sanayileşmelerine başlıyorlar. İlk sanayileşmelerini o kentlerin merkezleri etrafında yapıyorlar ama bir süre sonra merkezlerini İstanbul'a nakledip İstanbul'un etrafında yerleşmeye başlıyorlar. Bu sanayileşme biçimi içinde İş Bankası, ayrıcalıklı bir örnek olarak ortaya çıkmıştır. İş Bankası, aile şirketi olmadığı için yer seçimini Banka merkezinin bulunduğu bölgede değil, Türkiye genelinde gerçekleştiriyor. Yani optimizasyonu, ülke ölçeğinde arıyor; diğerleri ise bölgesel düzeyde arıyorlar. Bir anlamda 1950 yılında başlayan bu yönelim ile birlikte, sanayileşmede özel sektöre ilişkin sürükleyici nitelikte ve güçlü örgütlerin

bölgesel olarak gelişip İstanbul'a nakil edilmesiyle İstanbul'un etrafında bir toplanma meydana geliyor. İşte böyle bir sanayileşme biçimi oluşmakta ve onun mekansal yansımaları görülmektedir.

❖ *Kırdaki gizli işsizlik ve kırdan kente göç dalgasının sonucu yaşanan kentleşme olgusu: “Dolmuşlu, gecekondu, işportalı şehir”*

- Bu dönemde popülizm meselesinin ortaya çıkışı, yaşanmaya başlanan hızlı kentleşmeyle doğrudan ilgilidir. İkinci Dünya Savaşı'nın biraz sonrasına kadar Türkiye'de kentleşme yani kırdan kente göç yoktur, yalnızca Ankara yüzde 6 hızla büyümektedir. Oysa bu tarihten sonra bütün kentler yüzde 6 hızla büyümeye başlamıştır. İşte bu çok önemli bir dönüşüm! Bu dönemdeki kentsel oluşumları ve kent planlama meselelerini kavrayabilmemiz için bu kentleşme olgusunu anlamamız gerekir.

- Ben şimdi size bugüne kadar söylenenden farklı bir yorum yapacağım. Şimdiye kadar genellikle Marshall yardımıyla traktör sayımızın 1.200'den 44 bine çıktığı ve bunun sonucu olarak köyden kente göç yaşandığı söylenir. Bu öykü ilk bakışta doğru gibi görünse de aslında öyle değil, çünkü bu dönemde traktörlerin gelmesiyle kırdaki toplam iş talebi artmakla birlikte aynı zamanda hayvanla çekilen sabanla sürülen toprak miktarında yüzde 40; çeki hayvanlarının sayısında da yüzde 6 artış gerçekleşmiştir. Peki, niye göç oluyor? Hayvanla çekilen toprak miktarındaki artışa bakıldığı zaman göçün nedeni olarak sadece traktörün gösterilmesinin doğru olmadığı anlaşılır. Şimdi belki ilk defa bu Dergide açıklanacak olan mesele de bu. Benim burada bir hipotezim var. Niye bu oldu? Köyde iş var; iş artmış, neden göç ediyorlar?

- Bu konuya ilişkin benim şimdiki açıklamam şu şekildedir: Göç başlamadan önce, İkinci Dünya Savaşı'nda dış pazarlara dönük tarımsal faaliyetler canlanmadan önce kırdaki büyük bir gizli işsizlik vardı. 1950 yılı sonrası popülist modernite döneminde,

kırdaki faaliyetler canlanınca ve buna paralel olarak 1948 yılından itibaren karayolları sistemi ile yerel pazar için üretimden Türkiye pazarı için üretim sürecine geçilmesiyle birlikte kırdaki yeni iş örüntüsü içinde gizli işsizlik sürdürülemez hale gelmiştir. Gizli işsiz kategorisinin bir kısmı ortaya çıkan yeni işlerde çalışırken bir kısmı da şehre göç etmiştir. Toplam nüfusun yüzde 80'e yakın bir bölümü kırdandı, dolayısıyla kırdaki o kadar büyük nüfus vardı ki benim söylediğim açıklama kırdaki bu nüfusu emmeye yetmiyor. Ama bu soruyu “kırdaki gizli işsizlik vardı” saptamasını yaptıktan sonra sorabiliyoruz. Bu analizi yapmadan bu açıklamayı da yapamıyoruz. Traktör sayısının artışı bu olguyu tek başına açıklayamıyor. Kırdaki çalışma yapısı ve hareketlilik değişiyor. Son günlerde Süleyman Demirel'in Türkiye'deki su yatırımlarının öyküsünü anlatan kitabını<sup>1</sup> okudum, orada böyle bir analiz bulunmamakla birlikte satır arasında şöyle bir ifade var, “Çok partili döneme geçiş köyün üstündeki örtüyü kaldırdı.” diyor. Bu çok güzel bir ifade, “Örtü kaldırılınca kente göç etti ve kentte çalıştı.” anlamına geliyor.

- Kentleşme dediğimiz zaman kente yeni gelen nüfusun istihdam, konut, altyapı ve kentsel hizmetlere ilişkin sorunlarının çözülmesi gerekir. Dönemin ekonomik yapısından bahsederken sözünü ettiğim üzere özel sektör eliyle sanayileşme biraz hareketlilik getirmekle birlikte yeni gelen nüfusun tümüne yetecek kadar iş yaratamamıştı diğer taraftan, kente gelenlerin konut ve altyapı ihtiyaçları da yatırım gerektiriyordu. Cumhuriyet'in 1930'larda geliştirdiği, kentsel yapılanmayla ilgili yasalar ya da modernist meşruiyet çerçevesi ise çok pahalı çözümler getiriyordu. Kentleşmenin sorunları bu çerçevede çözüleliyordu. Türkiye'nin kapital birikiminin yetersiz olduğu bu dönemde, sanayileşmeyi gerçekleştirebilmek ve kentli nüfusu yeni yerlerine yerleştirebilmek için, kentleşmenin ucuzlatılması gerekiyordu. Ama seçilmiş ya da atanmış olsun

1 Demirel, S. (1988). *Bir Ömür Suyun Peşinde*. Hulusi Turgut (Ed.), Ankara: ABC Medya Ajansı, 2 cilt.

bürokratik kadrolarda modernist kentin büyümesine dair o meşruiyet çerçevesi hakimiyetini koruduğu için, kentleşmeyi ucuzlatıcı arayışlara girişilemiyor ve o zaman da bir çıkmaza düşülüyordu. O zaman ne oluyor? Çözümü kente yeni gelenler buluyor, “gecekondu” yapıyorlar. Gecekondu, kentleşmenin ucuzlatılarak eldeki kaynağın sanayileşmeye aktarılabilmesi için bir spontan çözüm olarak, ancak teknokrasinin çözümü olarak değil, halkın çözümü olarak ortaya çıkmıştır. 1950’li yıllarda gecekondu, teknokratlar için bir suç unsuruydu; yasaklanması ve yıkılması gereken bir nesne olarak görülüyordu. Oysa gecekondu incelenerek ders çıkarılması gereken yaratıcı bir olguydu. İlk defa, Charles W. M. Hart tarafından 1962 yılında yapılan bir araştırmanın, 1969 yılında “Zeytinburnu Gecekondu Bölgesi” ismiyle yayımlanmasından sonra gecekonduyunun araştırılması gereken bir şey olduğunun farkına varılmıştır. 20 Temmuz 1966 tarihinde 775 Sayılı Kanun<sup>2</sup> çıktığında ilk defa bu Kanun’da gecekondu kavramı kullanılmıştır. Yani gecekonduyu devletin kabul etmesi/tanması 20 sene almıştır, Türkiye 20 senede hazmedebilmiş! Ne kadar katı bir durum! Konut meselesinin benzeri olarak kentsel ulaşım problemi de çözülüyor ve gecekondu olgusunun yanında yine halkın yarattığı bir çözüm olarak “dolmuş” ortaya çıkıyor. Diğer taraftan kente yeni gelenler için istihdam yaratılmayınca enformel sektör olarak “işportacılık” oluşuyor. Bunun sonucunda kentte böyle bir ikili yapı doğuyor.

- *Sayın Hocam, sizin Tarık Okyay ve Yiğit Gülöksüz ile beraber yazdığımız “Dolmuşlu, Gecekondu, İşportacı Şehir” çalışmanız<sup>3</sup> öğrencilik yıllarımızda başucu kitabımız olmuştu. Dönemin kentleşme olgusu ve kentte ortaya çıkan bu ikili yapı, kitabımızda tüm yönleriyle ve görsellerle desteklenen çarpıcı bir dille anlatılıyor.*

2 Gecekondu Kanunu. 30 Temmuz 1966 tarih ve 12362 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.775.pdf>, (Erişim tarihi:24.07.2023).

3 Tekeli, İ., Okyay, T., Gülöksüz, Y. (1976). *Dolmuşlu, Gecekondu, İşportacı Şehir*. İstanbul: Cem Yayınevi.

- Bu dönemde kentlerde yatırım yapılmazken, Süleyman Demirel’in kitabında görülüyor ki iç pazarı bütünleştirmek, tarımı modernleştirmek için ülke mekanında büyük altyapı yatırımları gerçekleşiyor. Türkiye bu sırada üç tane önemli büyük altyapı sistemini birlikte geliştiriyor. Bunlar, karayolları, barajlar ve enerji yatırımlarıdır. Önceki söyleşimizde karayolları sistemine yönelik olarak 1948-1956 yılları arasında uygulanan 9 yıllık planı ele almış; dünyada çok başarılı bir örnek olduğundan, Dünya Yol Kongresinin 1957 yılında Türkiye’de toplandığından bahsetmiştik. 1950-1980 döneminde ise ayrıca, müthiş bir baraj sistemi geliyor.

#### ❖ *Türkiye’nin barajlar sistemi: Tarımı ve köylüyü önceleyen bir ele alış*

- 1930’lu yıllarda Türkiye’de küçük çapta su işleri yapılıyordu. 1950 yılından önce Ankara’da Çubuk, Niğde’de Gebere ve Eskişehir’de Porsuk olmak üzere 3 baraj bulunmaktadır. Şehirlere enerji üretimi kapasitesi sınırlı otoprodüktör elektrik üretim tesisi uygulamaları aracılığıyla sağlandığı için sanayi tek merkezde toplanmıştı. Örneğin İstanbul’da sanayi Silahtarağa Termik Santralının etrafında Haliç’e toplanmıştı. Nitekim elektrik üretim tesisleri etrafında oluşan bu tür yığılmalar çevre problemlerini de beraberinde getirmiştir. Ancak büyük hidroelektrik santrallerinin üretimiyle birlikte sanayinin Anadolu’ya desantralizasyonu gerçekleşmiştir. Büyük barajların ilki Seyhan Barajı, 1956 yılında açılıyor. Gediz üzerinde Demirköprü, Büyük Menderes üzerinde Kemer, Kızılırmak üzerinde Hirfanlı olmak üzere bütün nehirler birer tane büyük baraj yapılıyor. Bu barajları “kelepçe” olarak adlandırıyorlar. Büyük nehirlerin üzerinde kelepçe takılması ve baraj sisteminin gelişmesiyle taşkınlar denetlenmeye başlamış ve bunların her biri hidroelektrik santrali olduğu için buna paralel olarak enterkonnekte sistem gelişmiştir. 1970 yılında 1312 sayılı Kanun ile Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurularak belediyeler ve İller Bankası dışında bütünlük sağlanmış; üretim, iletim



ve dağıtım tesislerinin yapım ve işletilmesi ile elektrik sektörünün planlanması bu kuruma verilmiştir. İşte biz genellikle altyapının gelişim tarihçelerini hiç analiz etmiyoruz, oysa bu altyapı tarihlerinin gelişimini bilmek, özellikle yerel gelişme tarihleri bakımından çok önemli!

- Su sorununun ele alınmasının başlangıcı 1926 yılında 831 sayılı Sular Hakkında Kanun'un yürürlüğe girmesiyle olmuştur. 1925 yılında Bayındırlık İşleri Genel Müdürlüğüne (Umur-u Nafia Müdüriyeti-i Umumiyesi) bağlı Sular İdaresi (Sular Fen Heyeti Müdürlüğü) kurulmuştur. Bu yıllarda Adana, Ankara, Bursa, Edirne ve İzmir Su İşleri Müdürlükleri küçük bir kaynakla bataklık kurutmaya öncelik veren bazı işler yapmaktadır. Bataklık kurutma alanında en büyük proje ise İzmir'deki Cellat Bataklığı kurutulmasıdır.

- *Sayın Hocam, İzmir-Torbalı yakınlarında Küçük Menderes Nehri'nin taşmasıyla oluşan göl ve birikintilerin bu isimle anılması gerçekten ürkütücü. Bu bölgede yaşayan binlerce insanın sıtmadan ölmesi nedeniyle "Cellat Gölü" olarak adlandırılmış! Atatürk'ün 4-11 Şubat 1931 tarihlerindeki İzmir ziyaretinde Cellat Gölü'ndeki problemi tespit etmesiyle bu bataklığın kurutulmasına karar verilmiş ve 1935-1940 yılları arasında Küçük Menderes Havzasında önemli bir ıslah işi gerçekleştirilmiştir<sup>4</sup>. Söz konusu bataklık kurutma işinin aşamaları incelendiğinde önemli bir proje olarak ele alındığını görüyoruz. Teknik etütler, planlama ve güçlü teknik ekiple başarılan projenin sonunda bu bölgedeki sıtma problemi çözülmüş olmakla kalmıyor aynı zamanda "Sağlık Ovası" adı verilen verimli bir ova elde edilmiş oluyor. Bir kez daha Cumhuriyet'in köktenci modernite projesinin uygulandığı yıllardaki halkı önceleyen, bilime önem veren, titiz ve kararlı uygulamasına şahit oluyoruz.*

- Cumhuriyet'in ilk döneminin esas probleminin bataklık kurutma olduğu görülüyor. İlk olarak çok

yaygın olan ve iş gücünü çalışmaz hale getiren sıtma sorununu çözebilmek için yapılıyor. Diğer taraftan Süleyman Demirel'in kitabında bir ifade daha mevcut, "Ovalara girilemiyordu." deniyor. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Amerika'daki Bureau of Reclamation (Amerika Birleşik Devletleri Islah Bürosu) uygulamasına benzer şekilde, Türkiye'deki su sistemleri konusunda çok güçlü bir örgüt olarak 1953 yılında yürürlüğe giren 6200 sayılı Kanun<sup>5</sup> ile kurulmuştur. Süleyman Demirel'in verdiği rakama göre DSİ'ye ayrılan kaynak, 1970'li yıllarda bütçedeki yatırım kaleminin yüzde 10'unu oluşturuyor. Tabii bu müthiş bir rakam! Biraz önce kentlerde yatırım yapılamadığından bahsettik ancak o yatırımın ülke genelinde büyük ölçekli su işlerine ayrıldığını görüyoruz. Burada büyük bir tercih söz konusudur. Tüketim tarafının kesildiğini, yatırım tarafının geliştirildiğini görüyoruz. Tarım modernleştirilmek istendiği için toplam yatırım tutarının yüzde 10'u baraj yatırımlarına veriliyor.

- Süleyman Demirel 1949'da Amerika'daki Bureau of Reclamation'da staj görmüştür. Demirel bu işe gönül verdiğinden yanlı bir tutumdan söz edilebilir. Ancak bu önemli tercihte tarımı ve köylüyü önceleyen bir ele alış var. Yani bu barajların öyküsü yazıldığı zaman önce görülecek ki ilk barajlar daha çok taşkın ve enterkonnekte sistemlere enerji üretecek hidroelektrik santraller için yapılırken, 1970'lerden itibaren şehirlerin içme suları için de yapılmaya başlıyor. Çok sayıda barajın yapılma tarihi içinde bir ihtiyaç sıralaması mantığı gözlemlenebiliyor. Bununla beraber ekstansif tarımdan intansif tarıma geçiş yaşanmaya başlıyor. 1960'tan itibaren-1966'da Keban'ın temeli atılıyor-barajlar meselesi Dicle-Fırat üstüne taşınmaya başlıyor; bu gelişme ile Güneydoğu Anadolu Projesi'ne (GAP) bir hazırlık oluşuyor.

4 Karayaman, M. (2008). Cellat Gölü'nden Sağlık Ovası'na. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, Cilt XXIV, Sayı 72, 693-708.

5 Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun. 25 Aralık 1953 tarih ve 8592 sayılı *T.C. Resmî Gazete*, <https://resmigazete.gov.tr/arsiv/8592.pdf>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).

❖ *GAP: Geç bir plan! Bölge planı olarak tasarlanmamış, süreç içinde bir altyapı projesinin sonuçlarının rasyonalize edilmesi adına plana dönüşmüş bir proje*

- GAP'ı Keban Barajı üstünden okumak gerektiğini düşünüyorum. GAP İdaresi 6 Kasım 1989 tarihinde kurulmuştur ancak bu tarihe kadar zaten birçok yatırımın gerçekleştirildiği görülmektedir. Esas sorun Keban Barajıyla başlamış ve fikir olarak aşama aşama gelişmiştir. Bunun da esas ittiricisi Kamran İnan'dır. İlk olarak Türkiye'nin enerji sorununu çözmek için EBASCO firmasına bir çalışma yaptırılıyor. Hazırlanan raporda elektrik ihtiyacının nasıl karşılanacağı konusunda biri Keban ve diğeri de Gökçekaya olmak üzere 2 baraj önerisi sunuluyor. İki barajı merkeze alan bir büyük proje ve çıkış noktasında bir enerji problemi var.

- Ben o sıradaki meseleleri hatırlıyorum: Türkiye'de ilk defa büyük bir baraj gölü olacaktı ve sular altında kalacak köylerin nakli için araştırmalar 1964 yılında başlatılmıştı. Ben İmar ve İskan Bakanlığı Bölge Planlama Dairesindeyken bizden bir grup gidip orada çalışmalar yaptı. 1964 yılında Doğu Anadolu'da 25 ili kapsayan bir inceleme seyahatine çıktık o sıradaki gözlemlerim, Yön Dergisi'nin orta sayfasında "Bir Sosyolog Gözüyle Doğu Anadolu" başlığı ile isimsiz olarak yayımlandı.

- Doğu problemi ilk olarak İsmet Paşa'nın hükümeti zamanında ele alındı, detaylı çalışılmaya başlandı ama henüz bir yatırım yoktu. Süleyman Demirel iktidara geldikten sonra Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası, İtalya ve Fransa'dan kredi buldu ve 19 Şubat 1966 tarihinde sözleşme imzalandı, aynı yılın Haziran ayında da temeli atıldı. Aynı yıl Yeşilirmak'a Almus Barajı, Kızılırmak'a Kesikköprü Barajı, Sakarya'ya da Gökçekaya Barajı yapılıyordu. 1967 yılında Konya'ya da Altınapa Barajı yapıldı. Arka arkaya gelen bir barajlar silsilesi söz konusuydu.

- Barajlar meselesi devam ederken DSİ burada büyük bir havza amenajman planı yaptırdı. Demirel konuyu şöyle bir algıyla anlatıyor: "Keban'dan Birecik'e -Fırat'taki- 20 milyar kilovatsaat (kWh) elektrik var ve bunu alacaksınız." Burada asıl konunun elektrik üretimi olduğu anlaşılıyor, ilk başta sulama önceliği yoktu. Bunun 5 kWh'si Keban'la, 8 kWh'si Karakaya Barajıyla elde edilecek geriye 7kWh kalıyor. Demirel'in aktarımıyla konuya ilişkin ifadeler şunlar oldu: "Bu suyu öteki tarafa Bozova'ya bir pompa istasyonu kurup Urfa'nın sırtından aktaracaksınız."; "Güneydoğu Anadolu'yu Şanlıurfa tüneliyle sallayacağız. Keban-Birecik Köprü arasında 4 baraj; Keban, Karakaya ve Karababa yapılacak. Dicle üzerinde de 3 baraj; Kral Kızı, Batman ve Ilisu kurulacak. Bundan sonra Şanlıurfa Bozova muntikasında kurulacak pompa istasyonu ile 26 kilometre uzunluğunda tünelle Harran Ovası'na aşıracağız." Böyle bir bakış açısıyla ülke yönetilirken 12 Mart muhtırasının verilmesi, projeyi/Karakaya Barajını 5 yıl geciktirmiştir. Nitekim Karakaya Barajı'nın sözleşmesi 16 Eylül 1976 tarihinde imzalandı, 18 Ekim'de temeli atıldı. Şanlıurfa tünelinin 11 Nisan 1977'de temeli atılırken projede değişiklikler yapılmış; Keban ve Karakaya'nın temelleri atılmış, Karababa Barajının ismi Atatürk Barajı olarak değiştirilmiş, sonra Birecik ve Karkamış olmak üzere Fırat üstünde 5 baraj planlanmış olduğu görülüyor. Demirel, "Şanlıurfa tüneline 20 milyon dönüm arazi sulanacak; Harran Ovası'na, Viranşehir Ovası'na, Kızıltepe Ovası'na, Derik Ovası'na, Nusaybin Ovası'na su akacak." diyor. Sulanması öngörülen arazi miktarı o tarihte Türkiye'nin tüm sulamasına eşit! Demirel devam ediyor: "Suyu önce kuşa, sonra insana verdik, şimdi toprağa veriyoruz. Bu projeye hükümetler değil halk sahip olmalıdır. Fırat'la Dicle'yi Şattularap'tan önce birleştireceğiz. Güneydoğudan 20 tane Çukurova çıkacak." diyor. Böyle bir arka plan var. Süleyman Demirel'in su mühendisliği yaklaşımıyla kafasında şöyle bir şey var: Önce tek tek projeler, sonra havza projeleri, sonra master planlar... İşte bu, havza projesi ve GAP master planıdır.

- 1989 yılında Fırat nehri üstünde inşaatı tamamlanan Keban ve Karakaya Barajları ile inşaatı 1983 yılında başlayan Atatürk Barajı ve Hidroelektrik Santrali olmak üzere toplam 3 baraj; Dicle nehri üzerinde ise Dicle ve Batman olmak üzere inşaatına başlanılmış 2 baraj ve hidroelektrik santrali olduğu görülüyor. Barajlar ve hidroelektrik santrallerinin yapılmasıyla birlikte bu bakımdan mühendislik projesi olarak söylenecek çok bir şey kalmamıştır ve o tarihte bu proje bir master plana dönüştürülmüştür. Yani onun için geç bir plandır bu; tamamlanmış bir altyapı çalışmasının sonuçlarının temellendirilmesi için ihtiyaç duyulan bir plan olarak görmek gerekir; sıfırdan başlatılmış bir bölge planı gibi düşünmemek gerekir.

- Ülkenin yüzde 9,7'sini oluşturan plan bölgesi için yeni çalışma bir Japon firması olan Nippon Firmasına yaptırıldı. O dönemde Anavatan Partisi iktidarda iken Turgut Özal'ın Japonya'dan finansman geleceği düşüncesiyle böyle bir tercihte bulunduğu anlatılmıştı. Bu beklenti gerçekleşmedi. Uygulamaya yeterli devlet kaynağı ayrılmadığı için projenin sulama bölümü gelişmeden enerji bölümü gelişmiş oldu. Büyük bir yatırım yapılmıştı ve sonuç alınmak isteniyordu. Birçok uygulama yapıldı, sosyal ilişkiler kuruldu ve sonuç olarak Türkiye'deki bölge planları içinde en düzenli uygulamaya geçen plan da bu oldu. Benim düşüncem Kamran İnan'ın siyasi desteğinin de etkili olduğu yönündedir. Diğer taraftan dönemin kamu yönetimi teşkilat yapısıyla çekişme yaşasa da varlığını sürdürebilen Bölge Kalkınma İdaresinin sahiplenmesinin de önemli olduğunu düşünüyorum.

- Demirel, "Dicle'yi iyi geliştiremedik Fırat daha iyi gelişti." diyor. Su mühendislerine bir konuşma yapıyor "Başladığınız işi bitirin." girizgahıyla ve devam ediyor "Başladığınız hiçbir iş bitmiyor." Tabii tanımlanan hedef farklı olduğundan ve GAP'a "Güneydoğu ve Doğunun sorunlarını çözme" diye bir kılıf giydirildiğinden ama başlangıçta proje enerji sorunu odaklı olarak tanımlandığından hiçbir şekilde tutturulamadı. Evet, GAP böyle bir öyküdür.

- Sayın Hocam, GAP'a ilişkin değerlendirmeleriniz çok kıymetli... Ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla, proje yönetiminin kurumsallaşmasıyla (GAP Bölge Kalkınma İdaresi), ülke topraklarının yüzde 9,7'sini kaplayan proje alanıyla ve 2019 yılı verilerine göre yüzde 10,7'lik nüfus büyüklüğüyle GAP, Türkiye'nin en büyük bölge planı deneyimi olarak önem taşımaktadır. Başlangıcı 1966'lara uzanan Dicle ve Fırat nehirleri üzerinde yürütülen çalışmaların, 1977 yılında GAP Su Kaynakları Geliştirme Proje Paketi adı altında toplulaştırıldığını, 1986'da bölge planlama koordinasyonu görevinin DPT'ye verildiğini biliyoruz. 1989 yılında GAP Bölge Kalkınma İdaresinin teşkilatlanmasının<sup>6</sup> ardından DPT koordinasyonunda hazırlatılan ve 1989-2005 dönemini kapsayan GAP Master Planı, 2002-2010 dönemi için GAP Bölge Kalkınma Planı adını alıyor. 2008-2012 ve 2014-2018 dönemlerini kapsayan iki eylem planı çalışması bulunuyor. GAP Bölge Kalkınma İdaresi 6 Kasım 1989'da 15 yıllık geçici süreli kurulmuş olmakla birlikte görev süresi, 2004'de 3 yıl; 2007'de 5 yıl; 2012'de 5 yıl ve 2016'da 3 yıl olmak üzere son olarak 31.12.2028 tarihine kadar uzatılmıştır<sup>7</sup>. Bölgeye ilişkin tüm sektörleri

6 Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatının Kuruluş ve Görevleri Hakkında 388 Sayılı KHK. 6 Kasım 1989 tarih ve 20334 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://resmigazete.gov.tr/arşiv/20334>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).

7 1 Haziran 2007 tarihli ve 5670 sayılı Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. 01 Haziran 2007 tarih ve 26539 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/06/20070601-1.htm>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).

Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatının Görev Süresinin 6.11.2012 Tarihinden İtibaren Beş Yıl Uzatılması Hakkında Karar. 3 Ağustos 2012 tarih ve 28373 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/08/20120803.htm>, (Erişim tarihi: 24.07.2023). 2016/8870 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK). 8 Haziran 2016 tarih ve 29736 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/06/20160608.htm>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).

7471 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı. 4 Ağustos 2023 tarih ve 32269 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://resmigazete.gov.tr/04.08.2023>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).



*kapsayan çalışmalar, GAP başlığı altında yürütülmeye ve izlenmeye devam edilmekte; içeriği sürekli gelişmekte ve dönüşmektedir. Dilerseniz söyleşimizin bu bölümünde GAP penceresini kapatalım, kentleşme ve planlama konularına Menderes döneminden devam edelim.*

- Menderes döneminde izlenen ekonomi politikasının sonucu olarak 1954 yılından sonra dış ödemeler dengesinde sıkışma başlıyor. 1956 yılında Menderes dış borç bulamaz hale gelince siyasi gücünü kurtarmak ya da prestijini korumak için ekonomik sıkıntının çözümüne alternatif olarak bir imar hamlesi başlatıyor. İstanbul'da başta anlattığımız hızlı kentleşme sürecinde oluşan ve yağ lekesi gibi büyüyen kentin ortaya çıkarttığı trafik sıkışıklığı, konut ve benzeri diğer problemleri çözmek için büyük bir imar operasyonu başlatılıyor ama bu strateji ekonomik probleme çözüm olmuyor. Sonrasında askeri müdahale gerçekleşiyor.

❖ *Dış dünyanın önerisi olarak gündeme taşınan planlama: "Planlamaya bağlanan ümit, akılcılığa bağlanan ümitti."*<sup>8</sup>

- Türkiye'de 1958 yılında devalüasyon yaşanıyor. Amerikan doları 2,80 Türk lirasından 9 Türk lirasına yükseltiliyor. DP iktidarı 1954 yılı sonrasında ekonomiyi devalüasyon yapmadan yönetmek konusunda ısrarcı olmuş, değişik kullanımlar için katlı kurlar ilan edilmiştir. 2,80 resmi kurken, özel kullanışlar için 6 civarında olan başka kurlar uygulanmaya başlamıştır. Ekonomi sürdürülemez hale gelince IMF'ye başvurmak durumunda kalınmıştır. Yapılan anlaşmada dolar kurunun 9 Türk lirası düzeyine gelmesi kabul edilmiştir.

- 1958 yılında tamamlanan istikrar programının şartları arasında IMF'nin bir ön koşulu olarak ülke ekonomisinin planlamayla yönetilmesi de bulunuyordu. Menderes bu koşulu yerine getirmek için sınırlı bir kadroyla Elektrik İşleri Etüt İdaresi

Genel Müdürlüğünde (EİE) planlama faaliyetini başlatmıştır. EİE, Türkiye'nin enerji sorununu çözmek için bir araştırma kurumu olarak 24 Haziran 1935 tarihinde kurulmuştu. Uygulamadan sorumlu kurum ise aynı yıl kurulan Etibank'tı. Süleyman Demirel ve Turgut Özal, İstanbul Teknik Üniversitesinden (İTÜ) mezun olduktan sonra EİE'ye girmişlerdi. 1958 yılında başlayan planlama çalışmalarının içinde yer aldılar.

- Planın hazırlığı için ünlü bir ekonomist olan Jan Tinbergen uzman olarak davet edilmişti. Tinbergen, Nobel ödülü sahibi ve temelde sosyal demokrat olan bir ekonomisttir. Türkiye'de kamuoyuna açıklanmayan gizli bir planlama çalışması yürütüldü. Bu planlamanın bir ayağında Keynes iktisadını Türkiye'ye getiren Türk iktisatçı Prof. Dr. Sadun Aren bulunuyordu. Atilla Karaosmanoğlu onun asistanı olarak bu çalışmaların içinde yer almıştı. Planlama çalışmasındaki yaklaşım, uluslararası kuruluşların dünyada egemen olan refah devleti anlayışı doğrultusunda sundukları bir yaklaşımdır. Bir anlamda planlama, 1930'lu yıllarda Türkiye'nin iç ekonomik bunalımının sonucu olarak ortaya çıkarken ve doğrudan ülkenin özel koşullarından temellenen bir olguyken, 1950'li yıllarda dış dünyanın önerisi olarak geliyor. Akılcılığa inancın yükseldiği bir dönemde planlama, bilimsel bilginin yol göstericiliği olarak sunuluyor, siyasetin meşruiyetiyle yarışabilmek için kullanılıyordu.

❖ *İyi yetişmiş, liyakate dayalı kadrolarıyla güçlü bir kurumsal yapı oluşturmak üzere Devlet Planlama Teşkilatı kuruluyor.*

- DPT 27 Mayıs askeri müdahalesinden sonra kuruldu. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası diğer bir deyişle 1961 Anayasasıyla planlama, anayasal bir kurum haline getirildi. İlk müsteşar bir kurmay albay olan Muammer Şinasi Orel'di (eski büyükelçi ve Milli Eğitim eski bakanı). Böylece askerlerin müsteşar düzeyinde temsili ile üç dairesel

8 Tekeli, İ. (2009). *Akılcı Planlamadan, Bir Demokrasi Projesi Olarak Planlamaya*. İlhan Tekeli Toplu Eserler-7, Birinci Basım, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

bir sistem olarak kurulmuştu. İktisadi Planlama Dairesi Başkanlığına Atilla Karaosmanoğlu, Sosyal Planlama Dairesi Başkanlığına Necat Erder ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığına Osman Nuri Torun getirildi. Kısa bir süre sonra Muammer Şinasi Orel değişti ve Osman Nuri Torun müsteşar oldu. Osman Nuri Torun'un yerine Koordinasyon Dairesi Başkanlığına Ayhan Çilingiroğlu getirildi. O yıllarda planlama ekibi denildiğinde müsteşar ve 3 daire başkanı (Karaosmanoğlu, Erder ve Çilingiroğlu) anlaşılıyordu. O sırada Türkiye'nin kurtuluşu planlamada görülüyordu; kamusal alanda planlama doğruyu, siyaset ise bu doğrudan sapmayı temsil ediyordu. Ülkenin kalkınmasında izlenecek yolu bilimsel bilgiye dayanarak saptayacak DPT, Türkiye'nin en iyi kadrolarını topluyor; liyakate dayalı, saygın, herkesin güvendiği ve Türkiye'nin umut bağladığı bir kurum haline geliyor. Böyle bir planlamamız oluyor ve Türkiye müthiş umut bağlıyor buna! Birinci plan döneminde plana inanan İnönü vardı. DPT, Anayasadan aldığı yetkiyle bütün yatırımlara karar veriyor ve siyasetçilerle doğrudan müzakere ediyordu. Tabii bu çok prestijli ve güçlü bir pozisyondu!

- İlk plan yapılmaya başlandığı zaman çözülmesi gereken iki konu bulunmaktadır. Birincisi, *teknik uzmanlıkla siyasetin dengesinin kurulması* meselesidir. Bu denge, Yüksek Planlama Kurulu (YPK) yoluyla kuruluyor ve Türkiye'de teknokratlar ile siyasetçilerin müzakere ettikleri bir platform oluşuyor. İlk planın müzakerelerine başbakan olarak İsmet İnönü katılıyor. İsmet İnönü Türkiye'ye 1930'lu yıllarda planlamayı getiren devlet adamıdır, dolayısıyla planlamayı sahiplenmiştir. Danışmanları arasında bulunan Sevim Görgünden planlama dersleri alıp inceliklerini öğrenerek bir anlamda o müzakerelere girmek için hazırlanıyor. Ve müthiş... Toplantılara katılanların anlattıklarına göre toplantıda yapılan sunumlarda tablolar geldiğinde "Üç tablo öncesine bakın" diyormuş, "Şu rakamla bu tutmuyor!"

- *Sayın Hocam, Süleyman Demirel'in başbakanlığı döneminde YPK toplantılarında bulunan plancılar, Demirel'in hafızası ve dikkati konusunda benzer hikayeler aktarmıştı. Siyasetçinin planla ilgili konulara böylesine odaklı yaklaşımı konuya verdiği önemi ve sahiplenmesini göstermesi açısından gerçekten heyecan verici! 1961 Anayasası'nda tanımlandığı şekliyle YPK'nın kompozisyonunda siyasetçilerin (Başbakan veya Başbakan Yardımcısı ile Bakanlar Kurulu'nun seçeceği 3 bakan) teknokratlarla (planlama müsteşarı ve üç daire başkanı) eşit temsil edildiğini görüyoruz<sup>9</sup>.*

- Burada bir şeyi söyleyeceğim; siyasetçilerle teknokratların tartıştığı YPK'da temel bir sorun ortaya çıkıyor. Türkiye'de öşür vergisinin kaldırılmasından sonra tarımda vergilendirme uygulanmıyordu. Birinci plancılar, ülkenin sanayileşme tercihi nedeniyle tarımdan vergi alınmasını savunuyordu fakat Yeni Türkiye Partisi Başkanı, Ali Ekrem Alican, bu görüşü kabul etmedi. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında yer alan reformlar, Meclis tarafından kabul görmediğinden Plan metni revize edildi ve bu revizyondan memnun olmayan Müsteşar ve 3 plancı istifa etti. Yerlerine gelen Ziya Müezzinoğlu, Besim Üstünel, Evner Ergun ve İsmail Ertan ikinci kadroyu oluşturuyor. Bu kadro da planlamaya karşı olmamakla birlikte bunlarda öncekiler kadar bir inanç yok tabii.

- *DPT'nin uzman kadrosuyla YPK'daki varlığı, politikacıyla plancının birlikte çalışabilmesi, müzakere etmesi, siyasi tercih ile ekonomik ve sosyal maliyet arasında bir çeşit dengeye ve uzlaşmaya varabilmesi adına önemli bir fırsat oluşturuyordu. Ancak 1987 yılında DPT Müsteşarı ve plancılar, Kurul'dan çıkarılarak yapısı tamamıyla uygulayıcı bakanlıklardan*

9 Devlet Planlama Teşkilatının Kurulması Hakkında Kanun. 5 Ekim 1960 tarih ve 10621 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://resmigazete.gov.tr/arşiv/10621>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).

meydana gelen siyasi bir organa dönüştürülüyor<sup>10</sup>. 1993 yılında DPT müsteşarı yeniden YPK'da<sup>11</sup> yer almakla birlikte 2018 yılında 703 sayılı KHK'nın<sup>12</sup> 60. Maddesi ile DPT'nin Kuruluş ve Görevleri Hakkında KHK'nın yürürlükten kaldırılmasıyla YPK da son buluyor.

- Bu yapı bir çeşit sıfır toplamlı oyun olarak konuşuldu. Halbuki o yapı, içinde çatışma üremeyen karşılıklı öğrenme platformu olmalıydı. Türkiye'de planlama konusunda yazılanlar ve eleştiriler siyaset diliyle yapıldığı için sonuç vermedi, karşılıklı öğrenmeye dönüşmedi.

- Kalkınma planı kurgusu, Tinbergen'in aşamalı planlama (planning in stage) diye adlandırdığı kurgudur. Bu kurguda kalkınma planının 15 yıllık perspektif içeren bir stratejisi hazırlanır, 5 yıllık orta dönemli plan ve birer yıllık uygulama planları yapılır. Bu 5 yıllık planın içinde önce yatırım, büyüme, tüketim gibi makro dengelerin kurulduğu bir makro plan hazırlanır ve bu makro planın organik bir parçası olan ve ekonominin çeşitli sektörleri arasında ileri ve geri bağlantıları gösteren tablo (input-output tablosu) yer alır. Böylece makro planın hedefleri sektörel plana çevrilir ve sektörel hedefler belli olunca proje tercihleriyle tek tek bunun içi doldurulur.

10 Devlet Planlama Teşkilatı Kuruluş ve Görevleri Hakkında 223 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede (KHK) Değişiklik Yapılmasına Dair KHK'nın 4. Maddesinde, YPK'nın Başbakan başkanlığında; Devlet Bakanı ve Başbakan Yardımcısı, Başbakanın belirleyeceği 3 Devlet Bakanı ile Maliye ve Gümrük, Tarım Orman ve Köy İşleri, Sanayi ve Ticaret, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Bayındırlık ve İskan, Ulaştırma Bakanlarından meydana geldiği belirtilmiştir.

11 511 sayılı KHK. 16.09.1993 tarih ve 21700 sayılı T.C. Resmi Gazete, [https://resmigazete.gov.tr/arsiv/21700\\_1.pdf](https://resmigazete.gov.tr/arsiv/21700_1.pdf), (Erişim tarihi: 24.07.2023).

12 703 sayılı Anayasa'da Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılması Hakkında KHK. 9 Temmuz 2018 tarih ve 30473 sayılı T.C. Resmi Gazete 3. Mükerrer, <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180709M3-1.pdf>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).

- Kalkınma planında çözülmesi gereken ikinci konu olarak sektörlerin içini dolduracak projelerin seçimi konusu bu aşamada ortaya çıkmaktadır. Sektör hedeflerini gerçekleştirecek projelerin seçiminin başarıyla yapılabilmesi için, her sektörde büyük bir proje havuzunun oluşmuş olması gerekmektedir. Ama Türkiye'nin öyle bir proje stoku bulunmadığı için o yıllarda Türkiye'deki bütün devlet kurumları ve özel sektör proje üretmeye teşvik edilmiştir. Türkiye'de proje üretme büroları kurulmuş ve proje kavramı ilk kez bu dönemde önem kazanmıştır. Türkiye bu konudaki kapasitesini geliştiriyor. İkinci plan döneminde proje yaklaşımı özellikle özel sektöre geçmeye başlıyor. Proje bilinci çok önemli bir konu! DPT'de proje ile ilgili bir araştırma grubu oluşturuluyor daha sonra Proje Değerlendirme Dairesi kuruluyor işte o Daire, devlet planlama geleneğinin dışına çıkmak için kuruldu bir anlamda. İkinci dönemde planlamanın başına gelen Turgut Özal kendine göre bir plana inanıyordu ama o daha çok özel sektöre dönük bir yaklaşım benimsiyordu.

- Gelelim bölge planlama meselesine. Bu sırada Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development/OECD) ve Birleşmiş Milletler (BM) gibi uluslararası kuruluşlar bir taraftan ulusal düzeyde plan yapılmasını isterken, diğer taraftan bölge planını destekleyici bir politika izliyorlardı. Böylece bölgesel planlama yaklaşımı Türkiye'nin gündeminde yer edindi. 1958 yılında 7116 sayılı Kanun ile İmar ve İskan Bakanlığı teşkilatlanmış, Kurumun içinde Planlama ve İmar Genel Müdürlüğüne bağlı olarak Bölge Planlama Dairesi kurulmuştur. Böylece Türkiye'de bölge planlama ilk kez kurumsallaşmış oluyordu.

❖ **Bölge planlama konusunda iki sahipliğin ortaya çıkışı: Bölge planı kalkınma planı içinde kendine yer arıyor!**

- Kalkınma planı hazırlıkları sırasında Cemal Gürsel birisi Doğuya yönelik olmak üzere iki ayrı plan yapılmasını istiyor. Bu konular yazılı olmadığı için doğu meselesini Necat Erder'den ben dinledim. Planın ikiye bölünmesini planın bütünlüğü bakımından sakıncalı gören planlama ekibi, tek plan yapılması ve planın içinde doğu meselesine öncelik verilmesi konusunda kendisini ikna ediyorlar ama tabii olmuyor.

- Bu tarihlerde Türkiye'de bölge planlama konusunda iki sahiplik doğmuştu. Birincisi bölge planlama yetkisini vermek istemeyen DPT, diğeri ise kanunun verdiği yetkiyle İmar ve İskan Bakanlığı olmak üzere ikili bir yapı ortaya çıkmıştı. Bir taraftan hızlı kentleşme deneyiminden kaynaklanan sorunların çözümü için bölge planının gerekli görülmesi nedeniyle İmar ve İskan Bakanlığına verilmiş olan bölge planı yapma yetkisi; diğeri taraftan DPT kurulurken bölgelerarası dengesizlik sorunlarına çözüm bulmak istenildiğinden kuruma verilen yetki sonucunda her iki teşkilata da farklı amaçlarla bölge planı yapma yetkisi verilmişti. İki kurum arasında planlama yetkilerinin tanımlanması ve iş bölümünü sağlamak üzere kalkınmayla ilgili bölge planlarını DPT'nin; kentle ilgili olanları da İmar ve İskan Bakanlığının yapması öngörülüyordu. Böyle bir ortamda İmar ve İskan Bakanlığında Doğu Marmara ve Zonguldak çalışmaları başlatıldı. İmar ve İskan Bakanlığında oluşturulan kadrolar küçüktü ve birkaç yabancı uzman dışında yerli uzmanlarla çalışılıyordu. Antalya ve Çukurova bölge planlarında ise DPT'ye bağlı olarak Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organisation of the United Nations/FAO), BM ve OECD gibi uluslararası örgütlerin uzmanlarının yer aldığı çok büyük kadrolar bulunuyordu. Sonuç olarak büyük araştırmalar yapılıyor ve müthiş envanter toplanıyor ancak proje

üretilemiyor ve bu planlar uygulamada başarılı olamıyordu.

- Burada iki teknik problem alanı bulunmaktadır. Birincisi Tinbergen'in "aşamalı planlama" kurgusunda, projelerin tek tek belirlenmesi nedeniyle birbiriyle bağlantısı olmayan ve bölgesel bütünlüğü bulunmayan projelerin seçilmesi dezavantajı bulunmaktadır. İkincisi ise, BM ve diğer yabancı uzmanların çalışmalarının "kapsamlı rasyonel planlamanın" (comprehensive planning) problemlerini taşımasıdır. Kapsamlı rasyonel planlamada mevcut/gerekli veriler toplanmakta ve bir sentez yapılmaktadır. O sentez, aslında Kantçı bir sentezdir ve Neo Kantist coğrafya paradigmasının etkisinde Kantçı bir sentezin nasıl yapılacağı standart hale getirilemediği için planlama ekipleri sentezlerini oluşturmakta çok zorlanmaktadır. Türkiye'de Planlamadan ilerici adımlar atması beklenirken, kullandığı teknik, onu konservatif bir plana götürmekte ve muhafazakarlığa hapsedmektedir. Demirel de kitabında Tinbergen'in adını geçirmeksizin vurgulamıştır: "Plancı büyük düşünmelidir, tekniklerin içine hapsolmemalıdır". Çünkü Tinbergen'in planı konservatif bir plandır.

- Ben bölge planlama alanına girdiğimde kendimi bu iki teorik soruyla karşı karşıya buldum, o dönemde bölge planlama konusunda tecrübem sınırlıydı, bölge planlamayı öğrendikçe bu sorularla karşılaştım. Benim bu alandaki ilk çalışmalarım bu sorulara yanıt vermeye çalıştı. Ben şehir ve bölge planlama bölümünden 1964 yılında mezun oldum. Askerlik görevini bitirdikten sonra İmar ve İskan Bakanlığı'nda Zonguldak Projesinin başına getirildim. Biz Tanju Polatkan, Tansı Şenyapılı ve Önder Şenyapılı'dan meydana gelen genç bir ekiptik. Daha önce bir çalışma yapılmıştı ama DPT'nin formatına uygun olmadığı için bizim ekip yeni bir çalışma yaptı. Sektörel bilgiler toplandı ancak sentez aşamasına gelince sentezin nasıl yapılacağı sorusu ortaya çıktı. Sentez nasıl olacak? Gruptaki iki yabancı uzman da bu konuda bir şey söyleyemedi çünkü kimse sentezin nasıl olacağını bilmiyordu. O sırada Bölge Planlama Daire



Başkanının odasındaki kitaplıkta bulunan Walter Isard'ın kitabının<sup>13</sup> arkasında bizim çalışmamıza tam uymayan bir sentez önerisi vardı. Ben de bundan yararlanarak bir sentez şeması çıkardım ve bu sentez şeması sonra benim yüksek lisans tezim oldu. Ben o kadar kıymetli hale geldim ki Antalya ve Çukurova proje grubu nasıl sentez yapılırsa öğrenmek için beni davet etti ama yine de yapamadılar.

- Bu arada ikinci mesele kafamı sürekli meşgul ediyordu. Tinbergen planı madem kurumsallaşmış, bunun yanında bizim bölge planlama çalışmaları nasıl uygulanabilir diye bir çözüm arayışına girdim. Benim çözümüm üç tane mekansal öneriden meydana geliyordu: Birincisi, proje yerine *proje demeti* kavramı önerisiydi. Bu kapsamda planlarda tek tek projelerin seçilmesi yerine birbiriyle ilişkili proje demetlerinin belirlenmesi öngörülüyordu. Seçim projeler üzerinden değil, proje demetleri üzerinden yapılmalıydı. İkincisi, *yarışan bölge planları* önerisiydi. Hazırlanan bölge planları devletin yaptığı kalkınma planı yokmuş gibi yapılan tek tek bölge planları şeklinde ele alınıyordu. O zaman dedik ki: "Bu planları yarışan bölge planları yapalım, devlet planı bu yarışan bölge planları arasından seçim yapsın." Üçüncü öneri ise *sektörel master planlar* yapımıydı. Böylece proje demeti, yarışan bölge planları ve sektörel master plan üçlüsü, Tinbergen'in planlama stratejik yaklaşımıyla bütünleştirilebilecek bir sistem olarak önerildi. Bu üçlü önerim, DPT kanalına benim dışımda bir mekanizmayla iletildi ve Üçüncü Plan'a girdi.

- Ben DPT'nin içinde hiçbir zaman çalışmadım. Evner Ergun Sosyal Planlama Dairesi Başkanlığına, İmar ve İskan Bakanlığındaki Bölge Planlama Dairesinden gelmişti. Ben de Bölge Planlama Dairesinde onun zamanında hazırlanmış Zonguldak Bölge Planı yerine yeni bir plan yaptığım için o plana karşı vaziyet aldı. O sırada işte onun için ben uzak

kaldım. Benim katkım daima arka plandan iki farklı mekanizmayla oldu. Yukarıda bahsettiğim üçlü öneri, Memduh Aytür'ün yakın çalışma arkadaşlarından olan ve Zonguldak Bölge Planında bizimle çalışan, DPT İktisadi Planlama Dairesi uzmanı Tanju Polatkan aracılığıyla iletildi. Diğer taraftan İmar ve İskan Bakanlığı Bölge Planlama Dairesinde birlikte çalıştığım Yiğit Gülöksüz, DPT'de Sosyal Planlama Dairesinde şehirleşme ve bölgesel gelişmeden sorumlu uzman olarak çalıştı. Ben de bu kanalla katkı sunmaya devam ettim. 1968 yılında yürürlüğe giren İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planının şehirleşme ve bölgesel gelişme bölümünü birlikte hazırladık. Birinci planın kentleşme stratejisi köy ağırlıklıdır, kentleşmeyi teşvik etmemeye dönüktür. Birinci planda bir madde var söyleyeceğim şimdi akıl almaz! Diyor ki: "Birinci Plan döneminde hiçbir kanalizasyon yatırımı yapılmayacaktır. İller Bankasının yaptığı planlar da uygulanmayacaktır." Bu kadar kesin ifadelerle... Kentleşmeyi ucuzlatmak bu şekilde ele alınmaktadır. İkinci Planda ise Birinci Plandan farklı bir kentleşme yaklaşımı vardır. Süleyman Demirel bu yaklaşıma sahip çıkınca hazırladığımız strateji olduğu gibi plana girdi. Bu kentleşme stratejisinde, tarımda modernleşme, kentleşme ve sanayileşme olmak üzere kentleşmeyi modernleşmenin dinamiği olarak kullanan üçlü bir ele alış vardır. Bu tabii 1940'lı yılların idealize edilmiş ve aktif olmayan "köycü" anlayışından çok farklı bir ele alıştır. Burada kentle bütünleşmiş ve bu dinamiği kullanmaya çalışan bir yaklaşım bulunmaktadır. Bu görüş, 1946'lı yıllarda Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde Behice Boran'dan itibaren tartışmaya açılan, bize de Mübeccel Kıray kanalıyla gelen bir görüştür.

- 12 Mart 1971 tarihli askeri müdahaleden sonra DPT Müsteşarı Memduh Aytür, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan bölge terminolojisini kaldırdı ve bütün bölgesel planlama projelerini sonlandırdı. Doğu meselesi "kalkınmada öncelikli yöreler" terminolojisi olarak plana girdi. Kalkınmada Öncelikli Yöreler Dairesi kuruldu. Benim de arkadaşım olan Erdoğan

13 Isard, W. (1966). *Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science*. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T Press.

Soral başkan oldu. Ben o daireye danışmanlık yaptım. Fiilen danışmanlık yapıyordum ancak danışmanlığım resmi olarak kabul edilmemişti. O dönemde Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde benim geliştirdiğim çalışma sistemine göre asistanlarımızın mutlaka bir planlama örgütünde belirli bir süre çalışmaları gerekiyordu. Bu çerçevede bizim öğrencilerimizden Servet Mutlu, Kalkınmada Öncelikli Yörelere Dairesinde çalışıyordu. Aynı Dairede Tarık Okyay ve Yiğit Gülöksüz vardı. İşte o sırada 1974 yılında ilk defa "Türkiye'de Yerleşme Merkezlerinin Kademelenmesi" çalışması yapıldı. Daha sonra DPT'nin uzmanları olan Servet Mutlu ve Mete Tumbul'un ismi geçirilerek 1982 yılında yayımlandı. Bu sırada çimento sektörü için bir sektörel master plan yapıldı. DPT, demir çelik sektörü için bir sektörel master plan yaptırdı. Bir anlamda böyle gelişmeler olurken başka bir kavramsal alan gelişti; 1968 yılında ülkesel fiziki plan toplantısı gerçekleştirildi.

❖ *Kalkınma ile yerleşme sistemi ilişkisi ve kalkınmanın mekansal boyutu tartışmalarında önemli bir adım: Ülkesel/Milli Fiziki Plan Semineri*

- 1965 yılında TİP'in 15 milletvekili ile Meclise girmesinin ardından 1968'de Türkiye'de siyaset alanı sol düşünceye açılmıştı. Mimarlar Odasının Genel Sekreteri Vedat Dalokay kıyıların halka açılmasını savunuyordu. Sosyal adalet yüceltilen değer olarak toplumda geniş ölçüde benimsenmeye başlamış; eşitlikçi kaygılar planlılar için ahlaksal bir tutum haline gelmişti. Böyle bir ortamda Mimarlar Odası yönetimi tarafından Esat Turak ve Yiğit Gülöksüz ile birlikte milli fiziki plan semineri düzenlemek üzere davet edildik. Peki, Mimarlar Odası bu konuyu niye gündemine almıştı? Bunu kavrayabilmek için Mimarlar Odası içinde yaşanan bir tartışmaya değinmek gerekir. Milli fiziki plan semineri fikri Beyazıt Meydanı'nın düzenleme projesiyle ortaya çıkmıştı. Mimarlar Odasında, meydan projesini yapacak gruba karşı olanlar, ülkesel fiziki plan olmadan bu projenin yapılamayacağını savunuyordu.

Böylece ülkede güçlü olarak kurumsallaşmış bir ulusal kalkınma planı varken, gelişmenin mekansal olarak biçimlenişini denetim altına alma yolunun ülke ölçeğinde fiziki planların hazırlanmasından geçtiği üzerinde konuşulmaya başlandı. Tepeden tüm Türkiye'yi kapsayacak bir plandan söz ediliyordu! Böyle bir tartışma içine girince ben hemen vaziyet aldım ve böyle bir şey olamayacağını söyledim. Ülke için yerleşme stratejisi geliştirilebilir, buna yönelik politikalar oluşturulur ve esnek bir sistemin altında değişik kademelerde planlar olabilir şeklinde önerilerde bulundum. İşte bu arayışa bilimsel bir yanıt verebilmek adına 1. Milli Fiziki Plan Seminerini düzenledik. Amerika'dan dönmüştüm, John Friedman'dan planlama dersi almış ve onun "planlamanın sosyal bağlamı" (social context of planning) yaklaşımını içselleştirmiştim. Bunun kavramsal çerçevesini ben yazdım ve esnek bir sistem önerisi getirdim<sup>14</sup>. Bu kapsamda, ülkesel düzeyde oluşturulacak mekan organizasyonu politikaları ile bu politikaları somuta indirgemek üzere ve devlet planının aşamalı planlama yaklaşımına uyum sağlayacak şekilde ikinci kademede, "ulusal sektörel fiziki planlar"; üçüncü kademede ise "yarışan bölge ve metropoliten alan planları" olmak üzere iki planlama türü önerilmişti.

- *Sayın Hocam toplantıda sunulan bildiri ve tartışmaların yayımlandığı kitap<sup>15</sup>, bizi çok derin ve heyecanlı bir tartışma zeminine çekiyor. Seminerin katılımcı profili, ele alınan konular ve gerçekleştirilen tartışmalar incelendiğinde kalkınma planı hazırlıklarında toplanan özel ihtisas komisyonu (ÖİK) çalışmaları ile ortaya koyulmak istenen zengin bir tartışma platformu örneği olarak*

14 Tekeli, İ. (1968). Ülke Ölçüsünde Fiziki Planlamanın Teorik Sorunları ve Bugünkü Müesseseler Çerçevesinde Türkiye için Bir Ülkesel Fiziki Planlama Yaklaşımı. *1. Milli Fiziki Plan Semineri*, 22-24 Ocak 1968, Turak, E., Tekeli, İ., Gülöksüz, Y. (Yayın Komitesi). İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası, 15-37. <https://www.mimarist.org/include/uploads/2018/10/1.milli-fiziki-plan-semineri.pdf>, (Erişim tarihi: 01.09.2023).

15 Turak, E., Tekeli, İ., Gülöksüz, Y. (1968). *1. Milli Fiziki Plan Semineri 22-24 Ocak 1968*. İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası.

*değerlendirilebileceğini düşünüyorum. Planlamanın bugün de yaşadığı sorunların 55 yıl önce ele alınışını, detaylı analitik çalışmalarla geliştirilen önerileri ve değerlendirmeleri görüyoruz.*

- Çok kaliteli ve güzel bir toplantı oldu. 1968 yılında birinci plancılar görevden ayrıldıktan sonra Atilla Karaosmanoğlu Dünya Bankası ikinci başkanı olmuş, Ayhan Çilingiroğlu da Dünya Bankası'na gitmişti. Necat Erder ise OECD'ye henüz gitmemişti ve çalışmalara o da katıldı. Nejat Ölçen tarımsal ürünlere dayalı sanayinin desantralizasyonu için sektörel model geliştirdi. Cengiz Yücel ulaştırma sektörünün ülke genelinde entegrasyonunu ele aldı. Turizm ve sanayi için benzer çalışmalar yapıldı. Murat Germen uzun bir tartışma gerçekleştirdi ve bu konuda en iyi ifadesini bulan tartışma cümlesini söyleyeceğim: "Milli fiziki plan Hasan Dağı'na farbala çekmek değildir." Muazzam bir şey! Toplantı çok ses getirdi, ben dört veya beş kere konuşmak zorunda kaldım<sup>16</sup>. Milli fiziki plan konusunda sanki tepeden bir plan yapılacak ve herkesi yönlendirecek diye düşünülüyordu. Aslında bu görüş, Türkiye'nin merkezileşme hastalığının yansımasıdır ve biz, o toplantıyı düzenleyen kimseler olarak, onun tam karşısında vaziyet almıştık.

- Bugün ben şöyle düşünmeye başladım: Biz kapsamlı rasyonel planlamaya dünyayla beraber geçtik. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünyada ve Türkiye'de beklenmedik hızda bir kentleşmenin yaşanmaya başlanması ve kent planlama faaliyetlerinde

gerçekleşen kapsam genişlemesiyle "etkin kent" (city efficient) kavramından, kapsamlı rasyonel planlama yöntemine geçildi. Bu yaklaşımı, kentleşmesi hızlı olmayan bir yerde anlamak mümkündür çünkü kapsamlı rasyonel planlama yaklaşımı planlamayı ağırlaştırılan bir süreçtir. Halbuki benim kentleşme hızıma uygun olarak karar üretmem lazım ancak biz hızlı karar üretmemiz gereken yerde bunu yavaşlatan bir sisteme geçmişiz. Türkiye'ye biri gelse, ama o dönemde öyle biri yok, dese ki, siz aktif bir planlama yapacaksınız, açık bir planlama yapacaksınız. Her mahalleye birini koyacaksınız o gecekondularla ve belediyelerle beraber orayı fiilen eş anlı olarak düzenleyecekler. Şimdi o dönemin ihtiyacı böyle bir planıcı, ama biz eskisinden daha da ağır, sentezini nasıl yapacağımızı bilmediğimiz bir araştırmayla boğulmuşuz. Önce envanter toplanıyor ancak hangi plan için hangi bilgiye ihtiyaç duyulduğu ve gereklilik düzeyi dikkate alınmıyor. Dolayısıyla plana bir türlü sıra gelmiyor. Bu süreçte biz plan üretmedik. Dinamik bir planlama gerçekleştirilemedi. Bence bugünkü birçok problemin altında oradaki yanlış var.

- *Sayın Hocam, tek partili rejimden çok partili bir siyasal rejime geçişi, Türkiye'nin kalkınma planlarını, bölge planlamanın gündeme gelişini, deneyimleri ve dönüşen mekansal yapıyı sizin gözlüğünüzle okumak düşündürücüydü. Dilerseniz 1980 sonrasında günümüze uzanan dönemi, sizin tanınmanızla "modernite projesinin aşınmasının" sonuçlarını son söyleşimize bırakalım.*

- *Sizin yorumunuzla "hayal kırıklığı üretmeyen planlama" nasıl olmalı konusunu ve bölgesel politikanın tasarımı süreçlerinin etkinleştirilmesi adına değerlendirmelerinizi söyleşimizin son bölümünde ele alalım.*

- *Kıymetli Hocam, geçirdiğiniz rahatsızlığa rağmen bize ayırdığınız vakit için çok teşekkür ederiz. Tekrar buluşmak umuduyla size acil şifa diliyoruz.*

16 Tekeli, İ. (1984). Ülkesel Fiziki Planlama Üzerine İkinci Kez Konuşurken. M. Çubuk (Yayına haz.), Ülke Ölçeğinde Planlama ve Düzenleme Sorunları. İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayını, 24-40.

Tekeli, İ. (2002). Milli Fiziki Plan Semineri Konusunda Üçüncü Kez Konuşurken. 1968'den 21. Yüzyıla Ulusal Fiziki Planlama Semineri-1. Milli Fiziki Plan Seminerinin 34. Yılında Durum Değerlendirmesi ve Gelecek. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası, 9-26.

Tekeli, İ. (2019). Ülkesel/Milli Fiziki Plan Üzerinde Dördüncü Kez Konuşurken. Eskiz: Şehir ve Bölge Planlama Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, 1-14.

Tekeli, İ. (1971). Planlama ve Ülkesel Fiziki Planlama Üzerine. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi.

**Prof. Dr. İlhan Tekeli:** İnşaat Mühendisi. Şehir ve Bölge Plancısı. Sosyal Bilimci. Kent Bilimci ve Düşünür. (ODTÜ-Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans, Pennsylvania Üniversitesi-Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans, İTÜ-Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalında Doktora). Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Kurucu Başkanı. Yerel Yönetim ve Demokrasi için Dünya Akademisi İcra Heyetinin Kurucu Üyesi. Bilim Akademisi'nin Kurucu Üyesi. İzmir Akdeniz Akademisi Kurucu Onursal Başkanı. 2004-2008 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu Genel Kurul Üyesi.

ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Fakültesi Öğretim Üyesi (1970- ). İmar ve İskân Bakanlığı ile Devlet Planlama Teşkilatı; Ankara, İstanbul, İzmir ve İzmit Belediyelerinde farklı statülerde roller üstlenmiştir. Bilimsel yazıları Tarih Vakfı tarafından 26 cilt halinde yayımlanmıştır. Şehir planlama, bölge planlama, sosyal sistemler, makro-coğrafya, yerel yönetimler, iktisadi politikalar, iktisat tarihi, şehir tarihi, belediye tarihi, eğitim planlaması, bilim felsefesi ve tarih yazıcılığı konularında 660'ı aşkın bilimsel yazı ve bildirisi bulunmaktadır.



# BÖLGESEL SANAYİ KÜMELENME POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİNDE ÇEVİRİM İÇİ ANALİTİK İŞLEME (OLAP) ARAÇLARININ KULLANILMASI

USING ONLINE ANALYTICAL PROCESSING (OLAP) TOOLS IN  
DETERMINING REGIONAL INDUSTRIAL CLUSTERING POTENTIAL

**Abdullah TOPRAK**  
Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0003-1467-8851

**Doç. Dr. Tahsin ÇETİNYOKUŞ**  
Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-9963-5174

## Öz

Bölgesel sanayi kümelenmeleri, bölgesel rekabet edebilirlik bakımından sağladığı avantajlar nedeniyle politika yapıcılar tarafından önemli bir politika aracı olarak görülmektedir. Araştırmacılar tarafından bir bölgede bir sektörde kümelenme potansiyelinin varlığının tespit edilebilmesi için üç yıldız analizi ve yerellik katsayısı gibi nicel analiz yöntemlerinin sıklıkla kullanılan yöntemler olarak öne çıktığı görülmektedir. Bu yöntemlerin kullanılmasında veriye erişilmesi, parametre değişiklikleri ve yeni yöntemler sürece dahil edilmek istendiğinde sürecin emek yoğun olması, yöntemde kullanılan verilerin doğrulanması, analiz sonuçlarının hızlı raporlanması ve verilerin çok boyutlu analizi darboğaz oluşturmaktadır. Bu çalışma ile öncelikle Türkiye imalat sanayisinin 2015-2019 yılları arasında il bazlı ciro, istihdam sayısı, firma sayısı gibi verileri çerçevesinde veri ambarı yapısı ve Çevrimiçi Analitik İşleme (OLAP) Küpü oluşturulmuştur. Bölgesel sanayi kümelenme potansiyelinin tespit edilmesinde üç yıldız analizi, yerellik katsayısı ve benzeri yöntemlerin uygulanması veri ambarları hazır araçlarında mümkün olmadığından Multidimensional Expressions (MDX) dili kullanılarak uygulama geliştirilmiştir. Böylece, veri ambarı ve özellikle OLAP araçlarının bir avantajı olan çok boyutlu raporlara hızlı ve doğru erişme imkanı, bölgesel sanayi kümelenmelerinin tespitinde de kullanılmış olmaktadır. Bölgesel sanayi kümelenme potansiyelinin tespitinde OLAP araçlarının kullanılmasının, veri setine uygun olarak hızlı, sınırsız sayıda, hiyerarşik yapıda, standart formatta ve dönemsel olarak karşılaştırılabilir sonuçlar vermesiyle darboğazların aşılmasında çarpıcı şekilde yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bölgesel Sanayi Kümelenmeleri, OLAP, Çok Boyutlu Raporlama, Üç Yıldız Analizi

## Abstract

Regional industrial clusters are regarded as salient development instruments by policymakers due to the advantages they offer for regional competitiveness. Researchers frequently employ quantitative analysis methods like the three-star analysis and locality coefficient to assess the potential for clustering within a sector in a given region. The utilization of these methods presents challenges in terms of data access, parameter adjustments and labour intensity when integrating new techniques into the process, validating data, facilitating swift reporting, and conducting multidimensional analysis. In this study, a data warehouse structure and Online Analytical Processing (OLAP) cube were initially established based on province-level data encompassing turnover, employment figures, and the number of firms in the Turkish manufacturing industry from 2015 to 2019. Since methods such as three-star analysis and locality coefficient are not applicable within data warehouses to identify regional industrial clustering potential, an application was developed using the Multidimensional Expressions (MDX) language. It has been concluded that the use of OLAP tools for identifying regional industrial clustering potential notably advantageous in alleviating bottlenecks by delivering rapid, unlimited, hierarchical, standardized and periodically comparable results that align with the data set.

**Keywords:** Regional Industrial Clusters, OLAP, Multi-Dimensional Reporting, Three-Star Analysis

## Giriş

Bu çalışmada bölgesel ekonomik rekabet avantajı üzerindeki önemi nedeniyle kalkınma aracı olarak görülen bölgesel sanayi kümelenme potansiyelinin tespiti için sanayi verilerinin çevrimiçi analitik işleme araçları ile çok boyutlu analizine ilişkin bir model önerilmektedir.

Günümüzde küreselleşmenin getirdiği mal ve hizmetlerin serbest dolaşımı ile hızlı yaşanan teknolojik gelişmeler giderek etkisi derinleşen bir rekabet ortamı oluşturmaktadır. Ülkelerin refah düzeyini yükseltebilmeleri için küresel rekabet güçlerini artırmalarının yanı sıra bu refahı bölgeler arası gelişmişlik farklarını azaltarak bu refahın toplumun tüm kesimlerine eşit şekilde yayılmasını sağlaması gerekmektedir.

Porter'in çalışmaları ile yaygınlık kazanan kümelenme kavramı, bölgelerin ekonomik rekabet avantajı sağladığı sektörleri ön plana çıkarmasıyla politika yapıcılar tarafından bölgesel kalkınma aracı olarak kullanılmaya başlamıştır. Politika yapıcılar tarafından sektörel veya bölgesel ölçekte kümelenme potansiyelinin varlığının tespit edilmesi bu alanda strateji geliştirmenin başlangıç noktası sayılabilir. Kümelenme potansiyelinin varlığının tespitinde nitel veya nicel analizler kullanılmaktadır.

Türkiye'de bölgelerin kümelenme potansiyelinin tespitine ilişkin literatür çalışmaları incelendiğinde üç yıldız analizi, yerellik katsayısı, herfindahl endeksi gibi anlaşılması kolay, belirli bir döneme ait statik veriler ile yapılmış nicel istatistiki analizlerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Aynı zamanda son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle her alanda üretilen ham verinin hacmi de hızla artmaktadır. Üretilen bu verilerden karar verici ve uygulayıcıların yararlanabilmesi için ham veriden bilgi üretmeye yarayan veri ambarı ve Çevrimiçi Analitik İşleme (Online Analytical Processing/OLAP) gibi araçlar geliştirilmiştir.

Literatürde nicel analizler ile bölgesel kümeleme potansiyelinin varlığının tespitine ilişkin çok sayıda, OLAP araçlarının kullanımına ilişkin ise sınırlı sayıda

çalışma bulunmasına rağmen bu iki aracı birleştiren bir çalışmaya araştırma esnasında ulaşılamamıştır.

Bu çalışmada bölgesel kümelenme potansiyeli varlığının tespitinde kullanılan yerellik katsayısı ve üç yıldız analizi gibi nicel analizlerin veri ambarı kullanılarak OLAP araçları ile nasıl yapılabileceği ve kümelenme analizinin OLAP araçları kullanımıyla gerçekleştirilmesinin yararları örnekler üzerinden anlatılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan bölgesel sanayi kümelenmeleri ve bu kümelenmelerin tespitinde kullanılan başlıca yöntemler ile veri ambarı ve OLAP araçları konusunda kavramsal bilgilerin yanı sıra Türkiye'de yapılan kümelenme çalışmaları hakkında özet bilgi aktarılmıştır. Çalışmanın metodunu içeren ikinci bölümde çalışmanın amacına uygun olarak oluşturulan OLAP küpü ve üç yıldız analizi, yerellik katsayısı ve benzeri yöntemlerin OLAP küpü üzerinde uygulanması amacıyla Multidimensional Expressions (MDX) dili kullanılarak geliştirilen uygulama kodları verilmiştir. Araştırma bulgularına yer verilen üçüncü bölümde ikinci bölümde anlatılan uygulama üzerinde kümelenme potansiyelinin tespiti için örnek analizler yapılarak sonuçlar yorumlanmıştır. Son bölümde ise bölgesel sanayi kümelenme potansiyelinin tespit edilmesinde OLAP araçlarının kullanılması ile elde edilen avantajlara ilişkin ulaşılan çarpıcı sonuçlar aktarılmıştır.

## 1. Kuramsal Çerçeve

### 1.1. Kümelenme Kavramı

Kümelenme kavramının temellerinin 12. yüzyılda Anadolu Selçuklu devletinin sonlarında yaşayan ahilik teşkilatının kurucusu Ahi Evran tarafından atıldığını söylemek mümkündür (Kala, 2019: 159-171). Nitekim İstanbul'da bulunan Tarihi Kapalıçarşı'da kuyumculuk sektörü ve bu sektörün düzenini sağlamak için oluşturulan Ahilik Modeli yıllardır kümelenme yaklaşımına benzer şekilde yığın olarak faaliyet göstermektedir (Eraslan ve Güngören, 2013).

Akademik anlamda, 1990'lı yıllarda alandaki ilk çalışmayı yapan Michael Porter kümelenme kavramını "aynı sektörde yer alan, aralarında iş birliği ve aynı zamanda rekabet olan işletmelerin, onlara mal ve hizmet sağlayan tedarikçilerin, ilgili kurumların (üniversiteler, meslek kuruluşları, iş koluyla ilgili standartları belirleyen ve kontrol eden kurumlar vb.) aynı coğrafi bölgede yoğunlaşmaları" olarak tanımlamıştır (Porter, 1998).

Porter tarafından bölgesel rekabet üstünlüğü kavramını açıklamada uzmanlaşma ve kümelenme yaklaşımının ön plana çıkarılması; daha sonra yapılan çalışmalarla bu yaklaşımın doğrulanması, bölgesel kalkınma konusunda politika üreten veya bu politikalarından yararlananlar için kümelenme kavramını önemli hale getirmiştir.

Literatürde, kümelenme kavramının kullanımının yaygınlaşması ile birlikte tanımları da çeşitlenmiştir. Kümelenme tanımlarında her ne kadar tam bir uzlaşma sağlanamamış olsa da küme aktörleri arasındaki iş birliği ve coğrafi yoğunlaşma kavramlarının kümelenme için en önemli iki unsur olduğu konusunda uzlaşma bulunmaktadır. Bu unsurlardan coğrafi yoğunlaşma, küme aktörleri arasında iş birliğinin oluşması için önemli bir etken olarak görülmektedir.

Porter'in çalışmaları sonrasında bölgesel kalkınma konusunda politika aracı olarak benimsenen kümelenme yaklaşımı, bölgelerin rekabet üstünlüğüne sahip oldukları sektörleri ön plana çıkararak bu sektörlerin rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir.

Ancak analiz edilecek bölgenin şehir, bölge, ülke ya da komşu ülkeleri de içerisine alacak kadar geniş bir alan olarak ele alınması coğrafi yakınlık konusunu belirsiz hale getirdiğinden Porter'in kümelenme tanımı kaotik olarak nitelendirilebilmektedir (Martin ve Sunley, 2003).

Diğer taraftan bazı araştırmacılar kümelenme kavramını, bölgesel gelişmenin ve endüstriyel yığılmaların kesin ve evrensel modeli olmayacak kadar esnek olması bakımından eleştirmektedir (Power ve Malmberg, 2005:51-63). Ancak bu

eleştirilere rağmen kümelenme yaklaşımının hem araştırmacılar hem de politika yapımcılar tarafından yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir.

## 1.2. Kümelenme Analizi

Kümelenme ile ilgili çalışma yapan araştırmacılar, kümelenmeleri analiz edebilmek ve açıklayabilmek için birçok araç ve teknik kullanmaktadırlar (Arguelles, Benavides ve Fernández, 2014). Kümelenme analizi teorik ve metodolojik olarak gelişiminin erken aşamalarında olan görece yeni bir analitik yaklaşım olduğundan kümelenme tanımında da olduğu gibi bu konuda da standart bir metodoloji veya uygulanan tutarlı bir yaklaşım bulunmamaktadır (ESCWA, 2001: 15-16). Aslında kümelenmelerin analizi noktasında problem, yöntemden ziyade kümelenme kavramının tanımlanma şekliyle ilgilidir. Zira farklı araştırmacılar tarafından yapılan kümelenme tanımlarında en çok üzerinde durulan unsur olan coğrafi yoğunlaşma ve iş birliği konuları, kümelerin belirlenmesinde karşılaşılan problemin temel sebebi olarak gösterilebilir. Eğer kümelenmeler sektörel bazda iş birliği üzerinden tanımlanacak olursa burada aktörler arası ilişkilerin nasıl belirleneceği temel problemidir. Diğer taraftan kümeler coğrafi yoğunlaşma üzerinden tanımlanacak olursa coğrafi sınırların ne olacağı konusu problem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu noktada kümelenme; sektörel coğrafi yoğunlaşmadan daha fazlası olarak kendi kendini organize eden, kendini dönüştürebilen ve tek bir işletme gibi yaşam döngüsüne sahip endüstriyel bir organizasyon olarak tanımlarsa kümelenmelerin belirlenmesi ve analiz edilmesinin de sistematik bir inceleme tekniği olarak ifade edilmesi mümkündür (Kaygalak, 2011: 40-48).

Diğer taraftan, bu karmaşık ve çok boyutlu organik yapılar içerisinde yer alan işletmeler, sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler gibi küme aktörlerinin hepsini bir arada değerlendirmek oldukça güçtür. Üstelik bu konuda istatistiksel olarak anlamlı ve çok boyutlu karşılaştırılabilir veri elde etmek de çoğunlukla mümkün olmamaktadır (EBİGM, 2011:14-16). Kümelenme konusunda politika hedefleri, kaynak kısıtlamaları ve veri mevcudiyeti

gibi farklılıklar göz önüne alınarak kümelenmelerin belirlenmesi ve analizi için çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlar genellikle ölçeklerine göre küme sınıflamasında yer alan düzeyler (ulusal, sektör, firma) dikkate alınarak iki temel çerçevede kurgulanmıştır.

Bunlardan birincisi sektör (mezo) düzeyinde bir bölgenin endüstriyel yapısıyla ilgili bir kanaat edinilmesi amacıyla coğrafi yoğunluğun tespitine yönelik genellikle nicelliğe dayalı yukarıdan aşağı analizdir. İkincisi ise daha çok firma (mikro) düzeyinde olup bir kümelenmede yer alan aktörler arası iş birliğinin niteliğini ölçmeye yönelik aşağıdan yukarıya analizdir (Martin ve Sunley, 2003: 18-23). İki yöntemde kendine özgü avantaj ve dezavantajları bulunmakla birlikte yukarıdan aşağı analizde genellikle yerellik katsayıları, üç yıldız analizi, girdi çıktı analizleri, gini katsayısı gibi nicel yöntemler kullanılmaktadır. Aşağıdan yukarıya analizde ise nitel verilere dayalı mülakat, gözlem ve anket gibi yöntemler yoğunlukla kullanılmaktadır. Yöntemlerin her ikisi de kümelenmelerin belirlenmesinde açıklayıcı olmasına karşın tek başına yeterli değildir. Bu nedenle kümelenmelerin belirlenmesi için başvurulacak en iyi yaklaşım iki yöntemin birlikte kullanılmasıdır.

Bölgesel sanayi kümelenmelerinin endüstri sınıflandırmaları (Avrupa Topluluğundaki Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiksel Sınıflandırması/NACE kodu vb.) dikkate alınarak ikincil veriler ile istatistiki modellerin kullanımıyla sadece yerleşimler üzerinden yukarıdan aşağıya analizle belirlenmesi oldukça kolaydır. Ancak kümelenmelerde yer alan firmalar arası gayri resmi bilgi yayılımı gibi ikincil veriler ile tespiti zor konular, birincil veriler kullanılarak detaylı nitel araştırmalar yürütülmesini gerektirmektedir. Bu noktada karar vericiler için önerilen yaklaşım, nicel yöntemler ile kümelenmelerin belirlenmesi ve nitel yöntemlerin kullanımı ile belirlenen kümelerin önceliklendirilmesi yoluyla iki analiz yönteminin birlikte kullanılarak kümelenme politikalarının geliştirilmesidir.

### 1.3. Kümelenmelerin Belirlenmesinde Kullanılan Başlıca Yöntemler

#### 1.3.1. Yerellik (Yoğunlaşma) Katsayısı (LQ)

Yerellik Katsayısı kolay hesaplanabilmesi nedeniyle kümelenmelerin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Stejskal, 2010). Bu katsayı bir sektörün herhangi bir bölgedeki baskınlığının, aynı sektörün ülke genelindeki veya daha büyük bir bölgedeki baskınlığına olan oransal değerini ifade eder. Yerellik katsayısı istihdam, işletme sayısı, ihracat, ciro gibi iki coğrafi alan hakkında karşılaştırılabilir sayısal verilerin mevcut olması durumunda hesaplanabilir. Örneğin istihdama göre yerellik katsayısı aşağıdaki verilen formül ile hesaplanabilmektedir.

$$LQ_{\text{istihdam}} = \frac{\frac{\text{Bir sektörün bir bölgedeki istihdam sayısı}}{\text{Bölgedeki toplam istihdam sayısı}}}{\frac{\text{Aynı sektörün ülke genelindeki istihdam sayısı}}{\text{Ülke genelindeki toplam istihdam sayısı}}}$$

#### 1.3.2. Üç Yıldız Analizi

“Avrupa Küme Gözlem Evi” tarafından geliştirilen nicel bir analiz yöntemi olup bu analizde büyüklük, başatlık (baskınlık) ve ihtisaslaşma (uzmanlaşma) olmak üzere üç temel göstere üzerinden küme tanımlanması yapılır. Bu göstergelerden uzmanlaşma, yerellik katsayısı ile aynı olduğundan bu yöntem yerellik katsayısının genişletilmiş şekli olarak değerlendirilebilir. Bu yöntemde yerellik katsayısına benzer şekilde üç göstergenin her biri için bir eşik değer belirlenir ve belirlenen eşik değer üzerinde olan göstergelere bir yıldız verilir. Daha sonra analiz edilen bölge, göstergelerden aldığı yıldız sayısına göre aday, potansiyel veya olgun küme olarak sınıflandırılır.

$$\text{Büyüklük}_{\text{istihdam}} = \frac{\text{Bir sektörün bir bölgedeki istihdam sayısı}}{\text{Aynı sektörün bir üst alandaki toplam istihdam sayısı}}$$

$$\text{Başatlık (Baskınlık)}_{\text{istihdam}} = \frac{\text{Bir sektörün bir bölgedeki istihdam sayısı}}{\text{Aynı bölgedeki toplam istihdam sayısı}}$$

Uzmanlaşma<sub>istihdam</sub> (Yerellik Katsayısı): Bir endüstrinin bir bölgedeki istihdam payının, aynı endüstrinin ülkedeki istihdam payına oranını göstermekte olup yerellik katsayısı ile aynı değeri ifade etmektedir.



#### 1.4. Türkiye’de Kümelenme Çalışmaları

Kümelenme kavramı Türkiye’nin politika gündeminde dünya ile eş zamanlı olarak yer almaya başlamış olmakla birlikte bu politikaların düzenlendiği özel bir yasal çerçeve bulunmamaktadır. Kümelenme politikalarının Türkiye’de planlı sanayileşme döneminin başlangıcı olan 1960’lı yıllara dayandırılması mümkün olmakla birlikte günümüzdeki anlamıyla kümelenme çalışmaları 1999 yılında Porter’ın ekibi ve özel sektörün liderliğinde Türkiye’nin Rekabet Avantajı (Competitive Advantages of Turkey/CAT) Projesi ile başlamıştır. Bu kapsamda devlet kuruluşları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının da katılımıyla Sultan Ahmet Turizm Kümelenmesi ve Bartın Yerel Kalkınma Projesi gibi öncü uygulamalar gerçekleştirilmiş olup bu uygulamalarda rekabet avantajı olan sektörler belirlenerek bu sektörler üzerinde analizler yapılmıştır (Eroğlu ve Yalçın, 2013).

2002-2007 yılları arasında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme/ UNDP) Türkiye Ofisi ve Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığının iş birliği ve Avrupa Komisyonu’nun finansal desteğiyle Adıyaman, Şanlıurfa, Diyarbakır ve Mardin gibi illerde kümelenme analizi yapılarak tekstil, gıda, mermer işleme gibi çeşitli sektörlerde girişimciliğin geliştirilmesi hedeflenmiştir (Sert, 2012).

Avrupa Birliğinin 2003 yılı Katılım Öncesi Mali İş birliği Programı kapsamında kümelenme ile ilgili çalışmalara fon ayrılmasıyla Türkiye’de de kümelenme çalışmaları hız kazanmıştır. Bu kapsamda İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB) tarafından ülkede Tekstil ve Hazır Giyim endüstrisinin rekabet gücünün artırılması amacıyla yürütülen Moda ve Tekstil İş Kümesi (MTK) Projesi öncü nitelik taşımaktadır.

2007-2009 yılları arasında Dış Ticaret Müsteşarlığı koordinasyonunda birçok kamu kurumu ve sivil toplum kuruluşunun katılımıyla yürütülen Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi (KPG) kapsamında yirmi bir bölgede kümelenme analizi yapılarak bu alanda “Beyaz Kitap” adlı strateji belgesi oluşturulmuştur. 2011-2013 yılları arasında

Ekonomi Bakanlığı ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının iş birliğiyle yürütülen KOBİ İş Birliği ve Kümelenme Projesi kapsamında ülke genelinde 321 tanesi fikir aşmasında, 18 tanesi başlangıç, 14 tanesi gelişen ve 3 tanesi olgunluk düzeyinde olmak üzere 356 küme belirlenmiştir (EB, 2012).

Sözü edilen kümelenme projelerinin yanı sıra akademik yazında da kümelenme kavramı üzerine hem kavramsal hem uygulamalı çalışmalar artarak devam etmektedir.

#### 1.5. Veri Ambarı ve OLAP

Geçmiş 1960’lı yıllarda G. Mills ve D. College tarafından geliştirilen boyut ve ölçü terimlerine kadar uzanan veri ambarları ilk olarak 1980’li yıllarda IBM tarafından kullanılan “bilgi deposu” tanımıyla ortaya çıkmaktadır. 1990’lı yıllarda B. Inmon ve R. Kimball tarafından yapılan veri ambarı tanımları genel olarak kabul görmüş olup özellikle Inmon tarafından yapılan tanım Inmon’a “veri ambarının babası” lakabını kazandırmıştır. Inmon’a göre “veri ambarı; konu tabanlı, bütünleşik, kalıcı ve zamana göre değişen karar alma sürecine yardımcı veriler topluluğudur” (Çetinyokuş, 2008: 25-26). Tanımda yer alan bu dört kilit özellik veri ambarlarını diğer ilişkisel veri tabanlarından ayırmaktadır.

Veri ambarları karar verilecek konuda değişik kaynaklardan elde edilen verileri bütünleştirilmiş bir şekilde analize hazır olarak depolayan yapılardır. Veri ambarı teknolojisinin ortaya çıkmasıyla birlikte işletmelerde günlük işler için operasyonel sistemler ve veri analizi için bilgi tabanlı sistemler olmak üzere iki temel teknoloji kullanılmaya başlanmıştır.

Günlük işlem hareketlerinin kaydının yapıldığı ilişkisel veri tabanları için varlık-bağıntı modeli uygun olmakla birlikte verilere hızlı erişim ve analiz için tasarlanan veri ambarlarında bu model istenilen performansı sunamamaktadır. Veri ambarlarında istenen yalnızca verilerin düzenli bir şekilde kayıt edilmesi değil, sorgulamaya uygunluktur. Bu noktada çok büyük miktardaki konu bazlı verinin kısa sürede sorgulanmasını sağlayacak çok boyutlu şema tasarımları çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Veri ambarlarının çok boyutlu tasarımında yıldız, kar

tanesi ve takımyıldızı (galaksi) şemaları olmak üzere üç şema tipi yaygın olarak kullanılmaktadır (Han, Kamber ve Pei, 2012: 139-142).

Her ne kadar veri ambarlarında tutulan türetilmiş veri, geçmişe yönelik çok boyutlu olarak analiz edilebilse de karar vericilerin doğru kararlar alabilmesi için daha karmaşık analizlerin (what-if analizleri) hızlı bir şekilde ve çok boyutlu olarak gerçekleştirilmesi ihtiyacı devam etmiştir. Bu noktada ilişkişel veri tabanının geliştiricisi Codd ve diğerleri (1993) tarafından ilk kez tanımlanan Çevrimiçi Analitik İşleme (Online Analytical Processing /OLAP) kavramı karmaşık analizler için hızlı bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. OLAP kavramı veri ambarları için tamamlayıcı bir teknolojidir. Veri ambarları çeşitli kaynaklardaki verileri bir araya getirerek onların depolanmasını ve yönetilmesini sağlarken OLAP bu verilerin hızlı bir şekilde ihtiyaca uygun olarak analiz edilip bilgiye dönüştürülmesine aracılık eder.

İlişkişel veri tabanlarının analizlerdeki eksiklikleri göz önünde bulundurularak OLAP, uzman kullanıcıların sisteme olan bakışını sistemin son kullanıcılarının anlayabileceği şekilde ifade eden, ham veriden türetilmiş verinin üzerinde yapılan çok boyutlu incelemelere; tutarlı, interaktif ve hızlı bir şekilde erişerek analistlere ve yöneticilere farklı anlayışlar sağlayan bir yazılım teknolojisi olarak tanımlanmıştır (Codd vd., 1993).

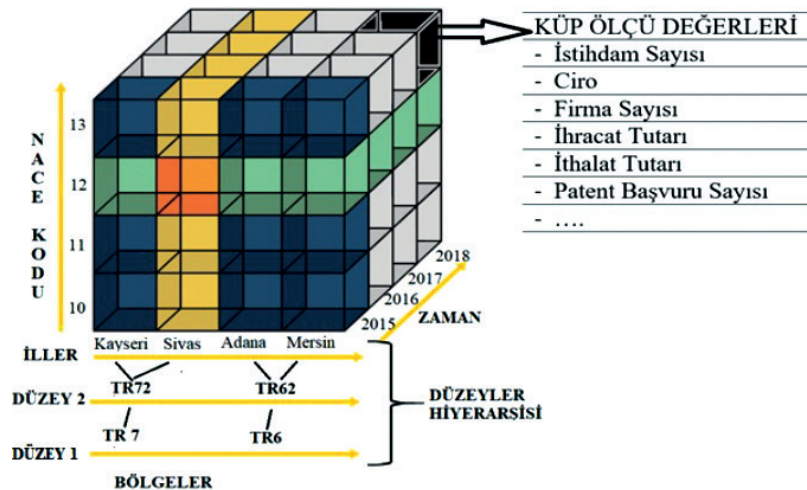
1995 yılında ise Nigel Pendse ve Richard Creeth, Codd ve diğerleri (1993) tarafından yapılan tanımın kullanımındaki güçlüğü gerekçe göstererek OLAP'ı

akılda kalıcı beş kelime ile özetlemiştir (Çubukçu, 2020). Kısaca FASMI (Fast Analysis of Shared Multidimensional Information) olarak ifade edilen ve dilimize Paylaşılan Çok Boyutlu Bilginin Hızlı Analizi olarak çevrilebilen bu beş kelime herhangi bir üründen bağımsız olarak OLAP için endüstri standardı haline gelmiş olup günümüzde de revizyona uğramadan kullanılmaktadır.

## 2. Materyal ve Metot

### 2.1. Veri Ambarı ve OLAP Küpünün Oluşturulması

Bu çalışma için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sisteminde il bazında bulunan ve 2015-2019 yıllarını kapsayan döneme ait çalışan sayısı, girişim sayısı, ciro, ithalat, ihracat, marka başvurusu sayısı, patent ve faydalı model başvuru sayısı verileri, imalat sanayi ikili NACE kodunda (10-33 arası NACE kodları) alınmıştır. Alınan bu veriler ETL aracı olan Microsoft SQL Server Integration Services (SSIS) ve Microsoft Excel aracı kullanılarak veri ambarı yapısına uygun hale getirilmiş ve Microsoft SQL Server veri tabanına aktarılmıştır. Daha sonra bu verilerden Microsoft SQL Analysis Service (SSAS) aracı kullanılarak veri ambarı ve OLAP analizi için veri küpü oluşturulmuştur. Örnek olarak oluşturulan bu veri ambarında yıldız şema modeli kullanılmıştır. Veri küpünde NACE kodu, bölgeler ve zaman boyut olarak, Girişimci Bilgi Sisteminden alınan girişim sayısı, çalışan sayısı ve ciro gibi sayısal veriler ise OLAP küpünün ölçü değerleri olarak aşağıdaki şekilde (Şekil 1) verildiği gibi yapılandırılmıştır.



Şekil 1: OLAP Küp Yapısı (Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Bu çalışmada kullanılmak üzere oluşturulan veri küpünde örnek olması amacıyla bölge boyutu verileri, Türkiye'de kullanılan İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) dikkate alınarak Düzey 1 (12 bölge), Düzey 2 (26 bölge) ve Düzey 3 (81 il) olmak üzere Şekil 1'de gösterildiği gibi hiyerarşik olarak yapılandırılmıştır. Analiz ihtiyacı ve veri mevcudiyetine göre veri küpünün NACE kodu veya zaman boyutunda da daha üst veya detay seviyede hiyerarşiler oluşturulması mümkündür. Bu sayede hiyerarşide yer alan her seviye için kümelenme analizi yapılabilecektir.

## 2.2. OLAP Küpü Üzerinden Kümelenmelerin Belirlenmesi

Girişimci Bilgi Sisteminden temin edilen veriler ile yukarıda belirtilen şekilde oluşturulan Doktora adlı OLAP küpü üzerinde Microsoft SQL Server Analysis Services aracı kullanılarak yerellik katsayısı ve üç yıldız analizi için örnek MDX sorguları yazılmıştır.

*Yerellik Katsayısı:* Tasarlanan OLAP küpü (Bölüm 2.1.) üzerinde Şekil 2'de verilen MDX sorgusu yazılarak illerin istihdam verileri ile 2015-2019 arasındaki yıllar için ayrı ayrı olmak üzere Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı (NACE kodu: 20) endüstrisi kolunda il düzeyinde yerellik katsayısıyla kümelenme analizi yapılmıştır. Kullanılan bu yöntemde eşik değer, literatürde yaygın olarak kullanımına uygun şekilde 1,25 olarak alınmıştır.

```

1 with member [Measures].[basat] as
2   ((([Zaman].[Yil].currentmember,[Nace Kodu].[Nace Kodu].currentmember,[Measures].[İstihdam])/
3   ([Zaman].[Yil].currentmember,[Nace Kodu].[Nace Kodu].[All],[Measures].[İstihdam]))
4   member [Measures].[uzmpayda] as
5   ((([Zaman].[Yil].currentmember,[Duzeyler].[Düzyey 3].[All],[Nace Kodu].[Nace Kodu].currentmember,[Measures].[İstihdam]).
6   ([Zaman].[Yil].currentmember,[Duzeyler].[Düzyey 3].[All],[Nace Kodu].[Nace Kodu].[All],[Measures].[İstihdam]))
7   member [Measures].[uzm] as round([Measures].[basat]/[Measures].[uzmpayda],2)
8   ,BACK_COLOR=IF([Measures].[uzm]>1.25,255,16777215)
9 select
10  [Duzeyler].[Düzyey 3].children on rows,
11  nonempty ((([Zaman].[Yil].children,[Nace Kodu].[Nace Kodu].[20],[Measures].[uzm])) on columns
12 from [Doktora]
13 CELL PROPERTIES VALUE, FORMATTED_VALUE, BACK_COLOR

```

Şekil 2: Yerellik Katsayısı MDX Sorgusu SSAS Ekran Görüntüsü

*Üç Yıldız Analizi:* Şekil 3'te verilen MDX kodu ile Bölüm 2.1'de tasarlanan OLAP küpü üzerinde Düzey 2 bölgeleri bazında firmaların 2015 yılı ciro verileri kullanılarak Ana Metal Sanayi (NACE kodu: 24) ve Mobilya İmalatı (NACE kodu: 31) endüstri kolları için üç yıldız analizi yöntemi ile kümelenme analizi yapılmıştır. Bu analizde büyüklük ve başatlık göstergesi için eşik değer Avrupa Küme Gözlem Evi tarafından yürütülen projelerde kullanılan değer

olması nedeniyle 0,1 olarak belirlenmiştir (EBİGM, 2011: 17). Uzmanlaşma katsayısı için ise eşik değer, yerellik katsayısına benzer şekilde 1,25 olarak alınmıştır. MDX sorgusunda karar verici tarafından ihtiyaca uygun olarak istenilen eşik değer belirlenmesi mümkün olup bu sorguda belirlenen eşik değerler örnek olarak kullanılmıştır. Ayrıca eşik değerlerin sonuçlara göre değiştirilerek anlık senaryo analizi yapılması mümkündür.

```

1 with member [Measures].[basat] as
2 round((([Zaman].[Yil].&[2015],[Nace Kodu].[Nace Kodu].currentmember,[Measures].[Ciro])/
3 ([Zaman].[Yil].&[2015],[Nace Kodu].[Nace Kodu].[All],[Measures].[Ciro])),2)
4 ,BACK_COLOR=IIF([Measures].[basat]>(1/10),255,1677215)
5 member [Measures].[uzmpayda] as
6 (([Zaman].[Yil].&[2015],[Duzeyler].[Düzye 2].[All],[Nace Kodu].[Nace Kodu].currentmember,[Measures].[Ciro])/
7 ([Zaman].[Yil].&[2015],[Duzeyler].[Düzye 2].[All],[Nace Kodu].[Nace Kodu].[All],[Measures].[Ciro]))
8 member [Measures].[buyuk] as
9 round((([Zaman].[Yil].&[2015],[Nace Kodu].[Nace Kodu].currentmember,[Measures].[Ciro])/
10 ([Zaman].[Yil].&[2015],[Duzeyler].[Düzye 2].[All],[Measures].[Ciro])),2)
11 ,BACK_COLOR=IIF([Measures].[buyuk]>(1/10),255,1677215)
12 member [Measures].[uzm] as round([Measures].[basat]/[Measures].[uzmpayda],2)
13 ,BACK_COLOR=IIF([Measures].[uzm]>1.25,255,1677215)
14 select
15 [Duzeyler].[Düzye 2].members on rows,
16 ([Zaman].[Yil].&[2015],
17 {[Nace Kodu].[Nace Kodu].[24],[Nace Kodu].[Nace Kodu].[31]},
18 {[Measures].[uzm],[Measures].[basat],[Measures].[buyuk]}) on columns
19 from [Doktora]
20 CELL PROPERTIES VALUE, FORMATTED_VALUE, BACK_COLOR

```

Şekil 3: Üç Yıldız Analizi MDX Sorgusu SSAS Ekran Görüntüsü

### 3. Bulgular

Kümelenme potansiyelinin belirlenmesinde yoğunlukla kullanılan yerellik katsayısı ve üç yıldız analizlerinin sonuçları; (1) bölgelere, (2) eşik değerlere, (3) verinin ait olduğu döneme, (4) analiz için seçilen ekonomik göstergeye ve (5) seçilen endüstri kolunun yapısına göre değişmektedir. Nitekim bu konuda akademi ile kamu kurum ve kuruluşları tarafından farklı dönemlerde gerçekleştirilen elliden fazla araştırmada kullanılan parametreler farklılık göstermiş olup analiz sonuçları da seçilen bu parametrelere göre farklı olmuştur. Tüm bu analizlerin oluşturulacak bir OLAP küpü üzerinde gerçekleştirilmesi sayesinde belirlenen parametrelerle amaçlara uygun olarak sayısız analiz yapılarak sonuçları anlık görüntülenebilecek ve aynı yapıda veri kullanıldığından tutarlı sonuçlar elde edilebilecektir.

Şekil 1'de verildiği gibi yapılandırılan OLAP küpü üzerinde Şekil 2'de verilen yerellik katsayısı analizi için oluşturulmuş MDX sorgusu ile küp verileri

üzerinde istenilen sayıda kümelenme analizi yapılabilmektedir. Bu noktada Şekil 2'de yer alan MDX sorgusu üzerinde parametreler değiştirilerek yerellik katsayısı metodu ile örnek kümelenme analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin sonuçlarına ait Microsoft SQL Server Analysis Services programının ekran görüntülerinden bir bölümü örnek olarak aşağıdaki şekillerde (Şekil 4, 5 ve 6) gösterilmektedir.

MDX sorgusu sonucunda yapılan birinci analizde Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı (NACE kodu: 20) endüstri kolunda, Türkiye'de illerin 2015-2019 yılları arasında uzmanlaşma düzeyinin durumu ve yıllara göre değişimi örnek olarak gösterilmiştir. Ekran görüntüsünde yer alan illerden Adana'nın adı geçen endüstri kolunda uzmanlaştığı ve uzmanlaşma düzeyini giderek artırdığı görülmektedir. Ankara'nın ise bu endüstri kolunda 2017 yılından sonra uzmanlaştığı anlaşılmaktadır (Şekil 4). Bu sorgu ile tüm illerin Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı endüstri kolundaki uzmanlaşma düzeyi anlık olarak görüntülenebilmektedir.

	2015	2016	2017	2018	2019
	20	20	20	20	20
	uzm	uzm	uzm	uzm	uzm
Adana	2.29	2.43	2.40	2.58	2.92
Adıyaman	0.24	0.23	0.3	0.06	0.04
Afyonkarahisar	0.38	0.46	0.45	0.41	0.34
Ağrı	0	0	0	0	0
Aksaray	0.57	0.75	0.83	0.72	0.56
Amasya	0	0.16	0.1	0	0
Ankara	0.62	0.64	1.22	1.37	1.45
Antalya	1.4	1.49	1.72	1.67	1.64
Ardahan	0	0	0	0	0

Şekil 4: Yerellik Katsayısı MDX Sorgu Sonucu SSAS Ekran Görüntüsü (Örnek 1)



Şekil-2'de verilen MDX sorgusunun, diğer parametreleri değiştirilmeksizin, 11'inci satırında yer alan NACE koduna 20 yerine 13 yazarak sorgunun tekrar çalıştırılmasıyla Türkiye'de illerin Tekstil Ürünlerinin İmalatı endüstri kolunda uzmanlaşma düzeyi ve değişimini gösteren yerellik katsayısı analiz sonuçları elde edilmiştir. Analiz sonucunun ekran görüntüsünde yer alan iller arasında Denizli

ve Bursa'nın tekstil alanında beş yıl boyunca uzmanlaşma gösterdiği görülmektedir. Düzce'nin ise uzmanlaşma düzeyinin 2016-2019 yılları arasında azaldığı görülmektedir (Şekil 5). Aynı şekilde tüm illerin adı geçen endüstri kolunda 2015-2019 yılları arasındaki uzmanlaşma düzeyi ve değişiminin anlık olarak görüntülenmesi mümkündür.

	2015	2016	2017	2018	2019
	13	13	13	13	13
	uzm	uzm	uzm	uzm	uzm
Bolu	0.13	0.1	0.09	0.08	0.08
Burdur	0	0.02	0.07	0.03	0.03
Bursa	1.99	1.95	1.95	1.96	1.89
Çanakkale	0.04	0.07	0.07	0.04	0.09
Çankırı	0	0	0	0	0
Çorum	0	0.08	0.08	0.05	0.02
Denizli	3.66	3.67	3.74	3.77	3.84
Diyarbakır	0.55	0.4	0.61	0.65	0.45
Düzce	1.28	1.52	1.43	1.28	1.08

Şekil 5: Yerellik Katsayısı MDX Sorgu Sonucu SSAS Ekran Görüntüsü (Örnek 2)

Şekil 2'de verilen MDX sorgusunda yer alan yerellik katsayısı parametrelerinden sadece Düzce 3 parametresi Düzce 2 olarak değiştirildiğinde ise Düzce 2 bölge sınırları dikkate alınarak yapılmış Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı endüstri kolunda yerellik katsayısı analiz sonuçları elde edilebilmektedir. Elde edilen sonuçların ekran görüntüsünde, İzmir alt bölgesinin (İBBS Düzce 1 sınıflandırmasına göre Ege Bölgesinin üç alt bölgesinden birisi) ve Kocaeli alt bölgesinin (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova illeri) adı geçen

endüstri kolunda beş yıl boyunca uzmanlaşma gösterdiği, İstanbul alt bölgesinin (İBBS Düzce 2 sınıflandırmasına göre İstanbul ili) ise uzmanlaşma düzeyinin zamanla azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Şekil 6). OLAP küpünün hiyerarşik yapıda analizi desteklemesi sayesinde Şekil 2'de verilen MDX kodu üzerinde sadece düzey parametresi değiştirilerek bu endüstri kolunda uzmanlaşma düzeyinin ve değişimin istenen seviyede anlık olarak görüntülenmesi sağlanabilmektedir.

	2015	2016	2017	2018	2019
	20	20	20	20	20
	uzm	uzm	uzm	uzm	uzm
Hatay alt bölgesi	0.19	0.29	0.31	0.23	0.35
İstanbul alt bölgesi	1.31	1.32	1.18	1.15	1.11
İzmir alt bölgesi	1.82	1.69	1.85	1.8	1.77
Kastamonu alt bölgesi	0	0.16	0.02	0.02	0.17
Kayseri alt bölgesi	0.26	0.21	0.19	0.23	0.23
Kırıkkale alt bölgesi	0.59	0.7	0.8	0.87	0.94
Kocaeli alt bölgesi	1.48	1.57	1.65	1.62	1.43
Konya alt bölgesi	0.41	0.42	0.42	0.35	0.35
Malatya alt bölgesi	0.39	0.32	0.21	0.28	0.23

Şekil 6: Yerellik Katsayısı MDX Sorgu Sonucu SSAS Ekran Görüntüsü (Örnek 3)

OLAP küpü üzerinde yerellik katsayısı analizine benzer şekilde kümelenme potansiyelinin tespitinde sıklıkla kullanılan bir diğer analiz yöntemi olan üç yıldız analizi yapılabilmesi için Şekil 3'te verildiği gibi MDX sorgusu oluşturulmuştur. Bu sorguda analiz için ekonomik gösterge parametresi olarak ciro seçilmiş olup sorgu üzerinde çeşitli parametreler değiştirilerek üç yıldız analiz yöntemi ile örnek kümelenme analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin sonuçlarına ait Microsoft SQL Server Analysis Services programının ekran görüntülerinden bir bölümü örnek olarak aşağıdaki şekillerde (Şekil 7 ve 8) gösterilmektedir.

Şekil 3'te verilen üç yıldız analizi MDX sorgusu ile 2015 yılının ciro verileri kullanılarak Düzey 2

bölgelerine göre yapılan üç yıldız analizi sonuçları elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre Hatay alt bölgesi (Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye illeri) ve Kocaeli alt bölgesi uzmanlaşma, başatlık ve büyüklük katsayılarının tamamından yıldız (eşik değerin üstünde) olarak Ana Metal Sanayi endüstri kolunda olgun küme olarak ön plana çıkmıştır. Aynı dönemde Mobilya İmalatı endüstri kolunda ise Kayseri alt bölgesinin (Kayseri, Sivas ve Yozgat illeri) üç yıldız aldığı ve bu alanda olgun küme olduğu görülmektedir (Şekil 7). Benzer şekilde bu MDX sorgusu sonucunda, Türkiye'deki tüm Düzey 2 bölgelerinin Ana Metal Sanayi ve Mobilya İmalatı endüstri kollarındaki üç yıldız analiz sonuçları görüntülenebilmektedir.

	2015	2015	2015	2015	2015	2015
	24	24	24	31	31	31
	uzm	basat	buyuk	uzm	basat	buyuk
Bursa alt bölgesi	0.31	0.03	0.02	1.34	0.03	0.13
Erzurum alt bölgesi	0	0	0	1.79	0.04	0
Gaziantep alt bölgesi	0.1	0.01	0	0.45	0.01	0.01
Hatay alt bölgesi	5.13	0.5	0.14	0.45	0.01	0.01
İstanbul alt bölgesi	1.13	0.11	0.49	0.45	0.01	0.24
İzmir alt bölgesi	0.62	0.06	0.04	1.34	0.03	0.07
Kastamonu alt bögesi	0	0	0	0.89	0.02	0
Kayseri alt bölgesi	0.72	0.07	0.02	10.73	0.24	0.22
Kırıkkale alt bölgesi	0	0	0	0.89	0.02	0
Kocaeli alt bölgesi	1.85	0.18	0.13	0.45	0.01	0.04
Konya alt bölgesi	0.51	0.05	0.01	0.45	0.01	0.01

Şekil 7: Üç Yıldız Analizi MDX Sorgu Sonucu SSAS Ekran Görüntüsü (Örnek 1)

Şekil 3 ile verilen MDX sorgusunda kullanılan diğer parametreleri değiştirmeden ciro ekonomik göstergesi yerine istihdam ekonomik göstergesi kullanılarak çalıştırılan sorgunun sonucu ise Şekil 8'de gösterilmektedir. Bu sonuca göre ciro ekonomik göstergesi ile yapılan üç yıldız analizinde üç yıldız olarak olgun küme kategorisinde sınıflandırılan Kocaeli alt bölgesinin, istihdam ekonomik göstergesi ile yapılan üç yıldız analizi sonucunda sadece uzmanlaşma katsayısında yıldız olarak olgun küme kategorisinde olmadığı görülmektedir. Hatay alt bölgesi ise istihdam ekonomik göstergesi ile yapılan

üç yıldız analizi sonucunda Ana Metal Sanayi endüstri kolunda üç yıldız olarak olgun küme kategorisinde sınıflandırılmıştır. Hatay alt bölgesine benzer şekilde Kayseri alt bölgesinin de istihdam ekonomik göstergesi ile yapılan üç yıldız analizinde Mobilya İmalatı endüstri kolunda olgun küme olduğu görülmüştür. Bu MDX sorgusu çalıştırılarak Türkiye'deki tüm Düzey 2 bölgelerinin Ana Metal Sanayi ve Mobilya İmalatı endüstri kollarında istihdam ekonomik göstergesi ile yapılmış üç yıldız analizi sonuçlarını görüntülemek mümkündür.

	2015	2015	2015	2015	2015	2015
	24	24	24	31	31	31
	uzm	basat	buyuk	uzm	basat	buyuk
Bursa alt bölgesi	0.52	0.02	0.06	1.62	0.08	0.15
Erzurum alt bölgesi	0	0	0	1.01	0.05	0
Gaziantep alt bölgesi	0.26	0.01	0.01	0.41	0.02	0.01
Hatay alt bölgesi	4.64	0.18	0.11	0.61	0.03	0.01
İstanbul alt bölgesi	1.03	0.04	0.39	0.61	0.03	0.23
İzmir alt bölgesi	0.77	0.03	0.06	1.22	0.06	0.08
Kastamonu alt bölgesi	0.26	0.01	0	0.81	0.04	0
Kayseri alt bölgesi	0.77	0.03	0.02	6.28	0.31	0.16
Kırıkkale alt bölgesi	0.26	0.01	0	1.22	0.06	0.01
Kocaeli alt bölgesi	1.8	0.07	0.1	0.81	0.04	0.04
Konya alt bölgesi	1.29	0.05	0.04	0.61	0.03	0.01

Şekil 8: Üç Yıldız Analizi MDX Sorgu Sonucu SSAS Ekran Görüntüsü (Örnek 2)

Yukarıda verilen örneklerde görüldüğü üzere tanımlanan amaca uygun olarak yapılandırılmış OLAP küpü üzerinde MDX sorgusu yazılarak istenilen seviyede yerellik katsayısı ve üç yıldız analizi yöntemleri ile analiz gerçekleştirilerek sonuçları anlık olarak görüntülenebilmektedir. Bu analizlerde kullanılan bölge (İBBS Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 bölgeleri), NACE kodu, zaman, ekonomik gösterge (istihdam, ciro, firma sayısı vb.) ve eşik değer parametrelerinden bazıları değiştirilerek karar vericiler için anlık sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu sayede kümelenme araştırmaları kapsamında statik olarak yapılan ve uzun zaman alan hem akademik hem diğer araştırmaların sonucu OLAP küpü üzerinden yapılacak bir sorgu ile anlık ve dinamik olarak görüntülenebilecektir.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma ile bölgesel kalkınma aracı olarak kümelenme politikası geliştirilmesi amacıyla bölgelerin (İBBS Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 bölgeleri) herhangi bir endüstri kolunda kümelenme potansiyeli bulunup bulunmadığının belirlenmesinde veri ambarı ve OLAP araçlarının kullanılmasının sağladığı yararlar örnekler ile açıklanmıştır.

Literatürde yer alan, nicel analizler ile kümelenme potansiyelinin belirlenmesine yönelik çalışmaların iki ana grup altında toplanması mümkündür. Birinci grup belirli bir bölgeyi ele alarak o bölgenin belirli dönemdeki verileri üzerinden kümelenme potansiyeli olan endüstri alanlarını belirleyen çalışmalardır. Örneğin Şen ve Sandal (2017) tarafından Türkiye

Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) veri tabanında bulunan 2015 yılı istihdam verileri kullanılarak Gaziantep ilinde kümelenme potansiyeli gösteren sektörler ikili, dördü ve altılı NACE kodunda üç yıldız analizi ile tespit edilmiştir. Demirdöğen (2018) tarafından yapılan çalışmada ise Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) veri tabanında bulunan 2016 yılı istihdam ve işyeri sayısı verileri kullanılarak TRAI Düzey 2 Bölgesinde (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) kümelenme potansiyeli gösteren ikili NACE kodunda sektörler üç yıldız analizi ile tespit edilmiştir.

İkinci gruba giren çalışmalar ise belirli bir endüstri alanını ele alarak ülke genelinde bu alanda bölgesel olarak kümelenme potansiyelinin olup olmadığının belirli bir dönem verisi üzerinden tespit edilmesine yönelik çalışmalardır. Örneğin Urhan ve Sandal (2019) tarafından yapılan analizde 2009 ve 2015 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanında bulunan istihdam verileri kullanılarak Türkiye'de tekstil (NACE kodu: 13) sektörünün Düzey 2 ölçeğinde mekansal örüntüsü araştırılmış olup çalışmada yerellik katsayısı yöntemi kullanılmıştır. Yamaç (2019) tarafından yapılan çalışmada ise TÜİK veri tabanında bulunan 2017 yılı istihdam verileri kullanılarak, Türkiye'de tekstil sektöründe kümelenme potansiyeli olan Düzey 2 bölgeleri yerellik katsayısı yöntemi kullanılarak tespit edilmiştir. Yine Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından yürütülen Ulusal Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi kapsamında da TÜİK'in 2001 yılı istihdam verileri kullanılarak tüm illerde ve tüm sektörlerde üç yıldız analizi yapılmıştır (DTM, 2009).

Türkiye’de yapılan kümelenme çalışmalarında kullanılan nicel analizlerde herhangi bir zamanda herhangi bir veri sağlayıcısı kurumdan alınan veriler üzerinden sadece çalışmanın yapıldığı zamanı kapsayacak şekilde paket programlar aracılığıyla ve emek yoğun olarak statik sonuçlar üretilmektedir.

Yapılan bu çalışma ile hem belirli bir bölge ele alınarak o bölgedeki kümelenme potansiyeli olan endüstri alanlarının belirlenmesi, hem de seçilmiş bir endüstri alanında ülke genelinde kümelenme potansiyeli olan bölgelerin belirlenmesi amacıyla yönelik olarak yapılacak nicel analizlerin merkezi bir sunucu üzerinde yapılandırılmış veri ambarı ve OLAP analiz araçları kullanılarak gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Bölgesel kümelenme potansiyelinin tespitinde kullanılan nicel analizler OLAP küpleri üzerinden gerçekleştirildiğinde, yapılacak analizler için tek bir OLAP sunucusu üzerinden veri sağlanması yoluyla tutarlı analiz sonuçları elde edilebilecektir. Görüldüğü üzere, kümelenme potansiyelinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda çeşitli veri kaynaklarından belirli dönem için elde edilmiş veriler üzerinden belirli sektör veya bölgeye ilişkin analizler yapılmaktadır. Analizlerin merkezi bir sunucuda yapılandırılmış OLAP küpü üzerinden gerçekleştirilmesi ile analiz sonuçlarının dinamik ve standart bir yapıda herkes tarafından istenilen zamanda görüntülenebilmesi sağlanacaktır.

Önerilen modelde, küp yapısına eklenecek zaman boyutu ile sunucuda yer alan tüm dönemlere ilişkin veriler anlık olarak analiz edilip sonuçları karşılaştırmalı olarak kümelenme politikalarının geliştirilmesinde veya uygulanan politikaların etkilerinin ölçülmesinde kullanılabilir. Ayrıca bir döneme ait analiz sonuçlarının yanı sıra herhangi

bir bölgenin herhangi bir sektördeki kümelenme potansiyelinde zamana bağlı değişim eğilimi görüntülenebilecek ve bu doğrultuda bölgeye ilişkin politika oluşturulabilecektir.

OLAP küpü üzerinde oluşturulacak hiyerarşik yapı sayesinde amaca göre istenilen detayda (bölge, NACE kodu, zaman vb.) çok kısa sürede sonuç üretilebilecektir. Örneğin “Hangi sektörün Adana ilinde kümelenme potansiyeli vardır?” sorusu ile “Mobilya sektörünün ülkemizin hangi illerinde kümelenme potansiyeli vardır?” sorusunun cevabına aynı anda erişilebilecektir.

Oluşturulan OLAP küpü üzerinde yer alan veriler kullanılarak kümelenme potansiyelinin belirlenmesine yönelik sınırsız sayıda senaryo ile gerçekleştirilecek analiz sonuçlarına göre kümelenme politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında en doğru seçenek ortaya konulabilecektir. Karar vericiler nicel analizlerde kullanılan eşik değer, bölge ve zaman gibi parametreleri değiştirerek her parametre değerine ilişkin analiz sonuçlarını anlık olarak görüntüleyerek bu sonuçları karar alma süreçlerinde destekleyici bilgi olarak kullanabilecektir.

Yapılan bu çalışma ile kümelenme potansiyelinin belirlenmesinde merkezi bir sunucuda oluşturulacak OLAP küpü üzerinden kullanıcıların belirleyeceği parametre ve yöntemleri kullanarak anlık kümelenme analizi yapılabilmesinin altyapısı oluşturulmuş ve örneklerle anlatılmıştır. Bu örneğin karar vericilere ve araştırmacılara nicel yöntemlerle kümelenme analizi yapılması noktasında önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın devamında aynı problem için OLAP üzerinde veri madenciliği araçları kullanılarak Çevrimiçi Analitik Madencilik (Online Analytical Mining/OLAM) yapısının inşa edilmesi planlanmaktadır.

## Bilgilendirme

### **Yazar Katkıları:**

**Yazar 1:** Literatür taraması/makale fikrinin veya hipotezin oluşturulması/yöntemin planlanması/makalenin içeriğinin belirlenmesi ve organizasyonu/verilerin elde edilmesi ve işlenmesi/analiz/makale yazımı/inceleme

**Yazar 2:** Literatür taraması/makale fikrinin veya hipotezin oluşturulması/yöntemin planlanması/makalenin içeriğinin belirlenmesi ve organizasyonu/verilerin elde edilmesi ve işlenmesi/analiz/makale yazımı/inceleme

### **Çatışma Beyanı**

Yazarlar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

### **Fon Desteği**

Bu Çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kar amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.

### **Etik Standartlara Uygunluk**

Yazarlar tarafından Çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul İzni gerektirmediği beyan edilmiştir.

### **Etik Beyanı**

Yazarlar tarafından bu Çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu; yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.

### **Teşekkür**

Bu Çalışma için OLAP küp yapısını oluşturabilecek gerekli verileri sağlayan T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına teşekkür ederiz.

**Kaynakça**

- Arguelles, M., Benavides, C. and Fernández, I. (2014). A New Approach to the Identification of Regional Clusters: Hierarchical Clustering on Principal Components. *Applied Economics*, 46 (21), 2511-2519.
- Codd, E. F., Codd, S. B. and Salley, C. T. (1993). Providing OLAP (on-line analytical processing) to User-analysts: An IT Mandate, White Paper, Arbor Software Corporation, ([http://www.estgv.ipv.pt/paginaspeessoais/jloureiro/esi\\_aid2007\\_2008/fichas/codd.pdf](http://www.estgv.ipv.pt/paginaspeessoais/jloureiro/esi_aid2007_2008/fichas/codd.pdf)).
- Çetinyokuş, T. (2008). *Veri Küplerinin Bütünleşik Kullanımına Yönelik Yeni Bir OLAP Mimarisi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çubukçu, M. (2020). İşletmelerde Bilgi Yönetiminin Stratejik Önemi ve OLAP Veri Analizi Modeli Raporlarının Oluşturulması ve Uygulamadan Örnekler. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4 (1), 57-89.
- Demirdöğen, S. (2018). Kümelene Potansiyeli Gösteren Sektörlerin Belirlenmesi: TRA 1 Düzey 2 Bölgesi Üzerine Bir Uygulama. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (4), 85-113.
- DTM (T.C. Dış Ticaret Müsteşarlığı). (2009) Küme Haritalama, Analiz ve Kümelene Yol Haritaları-Sentez Raporu. Mart 2009, Ankara, 1-46.
- EB (T.C. Ekonomi Bakanlığı). (2012). Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu. Temmuz 2012, Ankara, 1-96.
- EBİGM (T.C. Ekonomi Bakanlığı, İhracat Genel Müdürlüğü). (2011). "Kümelere Tanımlanması ve Önceliklendirilmesi Kılavuzu", <https://www.akip.org.tr/informations/view/kumelenmeler-icin-kilavuzlar>, (Erişim tarihi: 24.07.2023).
- ESCWA (United Nations, Economic and Social Commission for Western Asia). (2001). Methodology for The Assessment of Competitiveness of Selected Existing Industries, September, 2001, New York, 1-63.
- Eraslan, İ. H. ve Güngören, M. (2013). Endüstriyel Kümelenemelerin İktisadi Tarihi ve Gelişim Süreci. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (45), 171-197.
- Eroğlu, O., ve Yalçın, A. (2013). Kümelenemeye İlişkin Literatür Taraması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 81-96.
- Han, J., Kamber, M. and Pei, J. (2012). *Data Mining Concepts and Techniques Third Edition*. Elsevier Inc. Morgan Kaufmann Publishers, eBook ISBN: 978-0-12-381479-1, (<http://myweb.sabanciuniv.edu/rdekhkarghani/files/2016/02/The-Morgan-Kaufmann-Series-in-Data-Management-Systems-Jiawei-Han-Micheline-Kamber-Jian-Pei-Data-Mining.-Concepts-and-Techniques-3rd-Edition-Morgan-Kaufmann-2011.pdf>).
- Kala, A. (2019). *Ahi Kümelene Modeline Göre Anadolu Sanayi Devrimi*, İstanbul: Kuveyt Türk, Kuveyt Türk Katılım Bankası Kültür Yayınları Dizisi, 6.
- Kaygalak, İ. (2011). *Türkiye'de Sanayi Kümelene Mesisi: Uşak Örneği*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Martin, R. and Sunley, P. (2003). Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? *Journal of Economic Geography*, 3 (1), 5-35.
- Porter, M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, Vol. 76, No. 6, 77-90.
- Power, D. and Malmberg, A. (2005). True Clusters / A Severe Case of Conceptual Headache. In B. Asheim, P. Cooke, R. Martin (Eds.), *Clusters in Regional Development*, New York: Routledge, 50-68.
- Sert O. (2012). Kalkınma Ajansları ve Üst Ölçekli Planlar. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 4 (6), 99-128.
- Stejskal, J. (2010). Comparison of Often Applied Methods for Industrial Cluster Identification. *Development, Energy, Environment, Economics*, 46, 282-286.
- Şen, Ö. ve Sandal, E. K. (2017). Gaziantep İlinde Üç Yıldız Analizi Yöntemi ile Endüstriyel Kümelene Analizi. *Eastern Geographical Review*, 22 (38).
- Urhan, F. B. ve Sandal, E. K. (2019). Türkiye Tekstil Endüstrisinin Mekânsal Örüntüsü: 2009-2015 Yılı Karşılaştırmalı Yerelleşme Katsayısı Analizi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (40), 172-189.
- Yamaç, B. (2019). Tekstil Sektöründe Kümelene Türkiye Tekstil Sektörü Örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 215-232.



# E-TİCARETİN YÜKSELİŞİ: KENTSEL ALANA ETKİLER VE UYUMLANABİLİR MEKANSAL PLANLAMA İÇİN POLİTİKA ÖNERİLERİ \*

THE RISE OF E-COMMERCE: IMPACTS ON URBAN AREA AND POLICY RECOMMENDATIONS FOR ADAPTIVE SPATIAL PLANNING

M. Sc. Gizem HAYRULLAHOĞLU  
Gazi Üniversitesi  
ORCID: 0000-0002-3867-193X

Prof. Dr. Çiğdem VAROL  
Gazi Üniversitesi  
ORCID: 0000-0002-2432-5745

## Öz

Bireylerin internet üzerinden alışveriş yapma alışkanlıkları teknolojik ve dijital dönüşümlerden olumlu yönde etkilenmektedir. Bunu takiben elektronik ticaret (e-ticaret) ekosistemindeki alıcı ve satıcı sayısındaki artışın kentsel alana doğrudan ve dolaylı etkileri vardır. Özellikle ulaştırma, lojistik, perakende ve gayrimenkul sektörlerinde görülen ve adı geçen sektörlerin uyum sağlamasını gerektiren bu yeni gelişmenin kent planlamada yeterince dikkate alınmadığı açıktır. Bu araştırma, pandemi döneminin ardından yükselen e-ticaret faaliyetlerinin kentsel alana olası etkilerini değerlendirmekte ve kent planlamasının bu gelişmelere paralel olarak ne şekilde kurgulanabileceğine dair politikalar önermektedir. Bu etkiler; depolama alanı ve lojistik altyapı ihtiyacı, teslimatların yol açtığı trafik sıkışıklığı, fiziksel perakendenin azalan önemi ve talebin farklı gayrimenkul türlerine kayması olarak özetlenebilir. Bu amaçla çalışmada uyumlu ve planlama yaklaşımı kuramsal olarak ele alınmakta, e-ticaretin kentsel alana etkilerini değerlendirebilmek amacıyla ilgili literatür taranarak sonuçlar 'ulaştırma ve lojistik' ile 'perakende ve gayrimenkul' olmak üzere iki başlıkta sınıflandırılmaktadır. Ayrıca, çalışma kapsamında kuramsal ve kavramsal araştırmalardan yola çıkarak e-ticarete 'mekansal örgütlenme' ile 'politika ve düzenlemeler' bağlamında uyumlanmaya yönelik politika önerileri içeren bir kent planlama çerçevesi oluşturulmaktadır. Kentsel alanda e-ticaret kaynaklı dönüşümlerin incelenmesinin kalkınma politikalarına ve kent planlamaya yön vereceği öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** E-Ticaret, Uyumlu ve Planlama, Karmaşıklık.

## Abstract

Online shopping habits are being positively affected by technological and digital advancements. Subsequent increase in the number of both buyers and sellers within the electronic commerce (e-commerce) ecosystem exerts direct and indirect influences on urban areas. However, this significant development in the transportation, logistics, retail, and real estate sectors has not received adequate consideration within the realm of urban planning. This research endeavors to assess the potential impacts of e-commerce activities on urban areas, which have been amplified during the pandemic period, and seeks to propose policies aimed at aligning urban planning to this burgeoning trend. These impacts encompass the imperative need for warehousing and logistics infrastructure, the traffic congestion due to delivery services, the diminishing importance of physical retail spaces, and the shifting demand for various real estate types. To achieve this, the research delves into the theoretical underpinnings of an adaptive planning approach. It conducts a comprehensive review of the relevant literature to evaluate the effects of e-commerce on urban areas, and compiles the results under two distinct categories: 'transportation and logistics' and 'retail and property'. Based on theoretical and conceptual research, an urban planning framework with policy recommendations is developed to adapt urban areas to e-commerce specifically concerning 'spatial organization' and 'policies and regulations'. The analysis of e-commerce-induced transformations in urban areas is expected to guide development policies and urban planning.

**Keywords:** E-Commerce, Adaptive Planning, Complexity.

\* Bu çalışma, Prof. Dr. Çiğdem Varol danışmanlığında M.Sc. Gizem Hayrulloğlu tarafından Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümünde hazırlanan doktora tezinden türetilmiştir.

## Giriş

2020 yılında COVID-19 pandemisinin başlaması bireylerin alışveriş davranışında değişikliklere yol açmıştır. Zorunlu kapanmalar, evden çalışma, uzaktan eğitim, bireysel karantinalar ve faaliyetleri sınırlanan iş yerleri nedeniyle dünya genelinde kentsel hareketliliğin ritmi daha önce hiç olmadığı kadar değişmiştir. Özellikle pandeminin ilk yılında sosyal mesafenin korunamadığı yerlerde geçirilen zamanın kesintiye uğraması, bireylerin fiziksel alışveriş davranışlarını en çok etkileyen faktörlerden biri olmuştur (Furceri vd., 2022). Kent içi seyahate yönelik azalan taleplere karşılık yeni tüketici davranışlarının ortaya çıkması ise e-ticaretin kapsamını genişletmiştir. Bu koşullar altında pandemi sürecinde alınan önlemlerin dolaylı olarak elektronik ticarete (e-ticaret) yönelimi artırdığı tartışılmaya başlanmıştır (Demirdöğmez vd., 2020). Öyle ki, dünya genelinde elektronik ortamda 2019 yılında yaklaşık 2 milyar tüketici 4,3 trilyon Amerikan doları harcarken, 2020 yılında pandemi nedeniyle küresel ekonomik aktivitelerde gerileme olmasına rağmen yaklaşık 2,3 milyar tüketici 5 trilyon Amerikan dolarının üzerinde harcama yapmıştır (Laudon ve Traver, 2021: 43; Laudon ve Traver, 2022: 43). 2019 yılında dünya genelinde perakende e-ticaretin toplam perakende ticaret içindeki payı yüzde 13 olurken, 2020 yılında yüzde 15'e, 2021 yılında ise yüzde 16'ya yükselmiştir (Direct Link, 2023). Tüketiciler temel ihtiyaçlarını karşılamak için çevrim içi alışverişini deneyimlemiş; küçük kasaba sakinleri veya yaşlılar gibi belirli demografik gruplar dahi özellikle çevrim içi market ve gıda alışverişine dahil olmuş ve kısmen de olsa alışveriş davranışlarını değiştirmişlerdir (UNCTAD, 2023; Deliçay, 2021: 17).

Alışveriş merkezlerinin son 15 yılda plansızca aşırı arzı ve pandemi dönemi kısıtlamaları sonucu tetiklenen perakende ziyaretleri sayısındaki düşüş hem e-ticareti beslemiş hem de fiziksel perakendeyi büyük ölçüde darboğaza sürüklemiştir. Perakende kıyametini (*retail apocalypse*) beraberinde getiren bu dönüşümü Helm ve diğerleri (2020) fiziksel mağazaların kapanma furyası olarak ifade etmektedir. Pandemi sürecinde, tüketicilerin değişen alışveriş davranışlarına esnek ve hızlı yanıt verebilen işletmeler

ayakta kalırken, uyumlanma yeteneği gösteremeyen işletmelerin ekonomik faaliyetleri ise büyük çapta sekteye uğramıştır. E-ticarete uyum sağlayan satıcı ve müşteri kitlesinin büyümesi ise yeni bir mekansal organizasyon ihtiyacını beraberinde getirmektedir.

COVID-19 döneminde fiziksel ticarete ikame olan ve dolayısıyla yükseliş gösteren e-ticaret karşısında, pek çok ulusal ve uluslararası akademik çalışma ile kentsel işlevler ve mekansal dağılımlarının yeniden düşünülmesi gerektiği öne sürülmektedir (Nanda vd., 2021; Villa ve Monzón, 2021; Aditantri vd., 2021; Kawasaki vd., 2022). Nitekim tüm dünyada hızla büyüyen e-ticaret endüstrisine bağlı olarak değişen tatmin odaklı tüketici davranışı ve tercihlerine kentsel alanların da uyumlanması gerekmektedir. Zhang ve diğerleri (2016), internet kullanımındaki artışın, kentlerin gelecekteki mekansal kullanımları için hem doğrudan hem de dolaylı etki ve sonuçları olduğunu savunmaktadır. Güncel yaklaşımlara göre, kentleri sosyal ve ekonomik anlamda etkileyen bu tür derin belirsizlikleri kavrama yetisi geliştikçe planlama ve karar alma süreçleri daha yönetilebilir bir hal almaktadır (Portugali, 2021: 16). Karmaşık bir sistem olan kentin değişen dinamikler ve belirsiz durumlarla başarılı bir şekilde mücadele edebilmesi ise uyumlanabilir olmayı gerektirir. Bir anlamda uyumlanabilir kentsel sistem (*adaptive urban system*) yaklaşımının benimsenmesi, kentsel alanın değişen günlük koşullara uyum sağlamasına hizmet etmektedir. Yaklaşımın planlama gündemine yaptığı katkı, karmaşıklık ve doğrusal olmama özellikleri ile karakterize olması ve sürekli öğrenmeyi esas alan esnek bir yönetim ve planlama anlayışını içermesidir (Hayrulloğlu ve Varol, 2022). Bununla birlikte, e-ticarete uyumlu bir plan kurgulamak söz konusu olduğunda, yükselen e-ticaret eğiliminin kentler üzerindeki olası etkilerini nitel olarak belirlemek önemlidir.

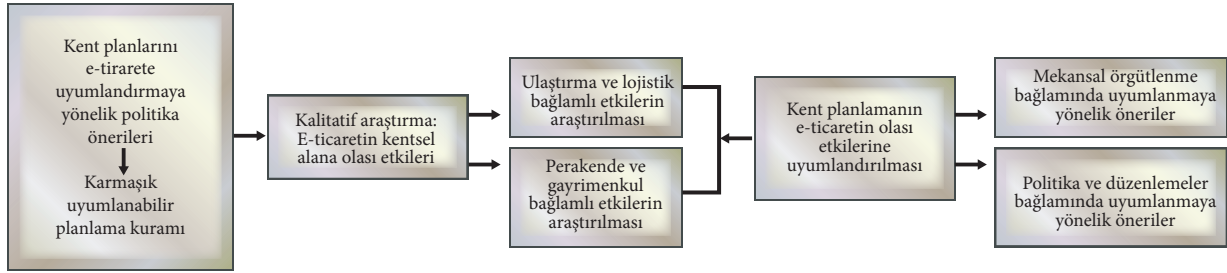
Günümüzde kısa veya orta vadede mekansal planların e-ticaretin neden olabileceği bir dizi dönüşümleri içermesi gerektiği hususu oldukça önemli olmakla birlikte, yeterli ölçüde dikkate alınmayan bir konudur. E-ticaretin kent bütününe olası etkileri karmaşık ve çok yönlü olup her kentsel alanın kendine özgü dinamiklerine bağlıdır. Bununla birlikte literatürde



yer alan çalışmalar incelendiğinde olası etkilerin daha çok ulaştırma, lojistik, perakende ve gayrimenkul sektörlerinde görüldüğünü öne sürmek mümkündür.

Bu araştırmanın temel amacı, yükselen e-ticaretin kentlere olası etkileri ve karmaşık uyumlanabilir bir planda bu ilişkiyi nasıl ele almak gerektiği konularına açıklık getirmektir. E-ticaretin kentsel alan üzerindeki etkisi dinamik bir konu olduğundan üzerine yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olup ilgili literatürde boşluk bulunmaktadır. Türkçe literatürde e-ticaretin kente etkilerine ilişkin herhangi bir kaynağa rastlanmamıştır. Uluslararası literatürde ise kentsel alanlarda yol açtığı enerji tüketimi (Taniguchi ve Kakimoto, 2004: 136) ve hava kalitesini azaltma

(Chen ve Yan, 2020) benzeri çevresel olumsuz etkiler (Cheba vd., 2021) ile kentlerin mekansal olarak yeniden organizasyonu (Lin, 2019) gibi sınırlı bağlamlarda ele alındığı görülmektedir. Bu kapsamda, araştırma konusunun doğası gereği makalede nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma yöntemi olarak e-ticaretin kentsel alana etkilerini ele alan akademik araştırmaların geniş kapsamda incelendiği kalitatif bir süreç izlenmiştir. E-ticaret kavramı, türleri ve e-ticaretin kentsel alana etkileri disiplinler arası çalışmalar üzerinden tartışılmış ve literatürde rastlanan temel başlıklara ilişkin uyumlanabilir mekansal planlamaya yönelik politika önerileri geliştirilmiştir. Yöntemin detayları Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1: Araştırmanın Yöntem Adımları

Çalışmada, literatürdeki boşluğu gidermek için üç hedef belirlenmiştir:

- Uyumlanabilir planlama yaklaşımını anlamak
- E-ticaretin kentsel alana etkilerini araştırmak
- Kent planlarını e-ticarete uyumlandırmaya yönelik politika önerileri üzerinden bir kent planlama çerçevesi oluşturmak

Araştırmanın birinci bölümünde planlama çerçevesinin gelişimine yön veren kuramsal arka plan açıklanmakta ve uyumlanabilir planlama yaklaşımı gözden geçirilmektedir. Kavramsal yapıya odaklanılan ikinci bölümde, e-ticaret kavramı irdelenmekte ve e-ticaretin yükselişiyle kentsel alanda görülen değişimler ulaştırma ve lojistik ile perakende ve gayrimenkul sektörleri bakımından açıklanmaktadır. Son olarak üçüncü bölümde, kuramsal ve kavramsal çıkarımlar birlikte değerlendirilerek, kent planlarının e-ticarete uyumlandırılmasına ilişkin bir dizi politika önerisi sunulmaktadır.

## 1. Kuramsal Arka Plan: Uyumlanabilir Planlama

### Yaklaşımı

Birbiriyle etkileşim halinde pek çok alt bileşenleri ve kendi kendini örgütleyen yapıları ile kentler birer sistem kabul edilmektedir (Nel, 2009). Ekonomik, toplumsal, çevresel ve politik yapıdaki değişimler nedeniyle günden güne değişen ihtiyaçlar karşısında kentsel mekanın da bazen büyüme bazen küçülme ama daima değişme ihtiyacı oluşmaktadır. Bu bir uyum ya da kontrolü yeniden sağlamak için çözüm üretme meselesidir; aksi halde ekonomik ve sosyal refah, daha da önemlisi kültür, topluluklar ve değerler gibi unsurların devamlılığı için bir tehdit oluşabilir. Bu seviyede bir karmaşıklığın üstesinden gelebilmek için karmaşık uyumlanabilir sistem kuramının biyoloji (Gell-Mann, 1994: 17), sosyoloji (Buckley, 1998: 79), ekonomi (Mauboussin, 2002), kamu yönetimi (Dooley, 1997), sağlık (Anderson vd., 2003; Martin ve Sturmberg, 2009) ve çevre (Giacomoni

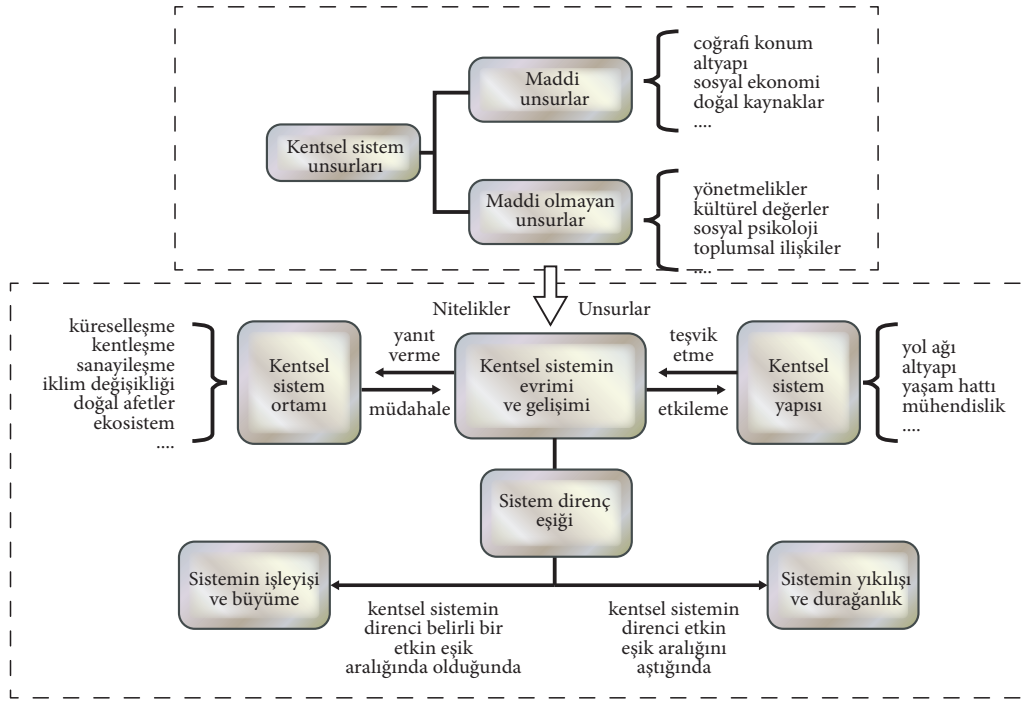
vd., 2013; Kanta ve Zechman, 2014) gibi birçok disiplinden sonra şehircilik için de giderek daha fazla önem kazandığı görülmektedir (Kato ve Ahern, 2008; Nel, 2009; Nadin vd., 2021). Bu bağlamda kentsel sistemlerin, toplumun beklenti ve değişimlerine ayak uydurabilmesi için güncel bilimsel yaklaşımlar doğrultusunda ve çok disiplinli bir bakış açısıyla yeniden ele alınması bir gereklilik olarak kabul edilebilir.

Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir kentler inşa edebilmek adına kentsel gelişmenin altında yatan süreçlerin anlaşılmasına katkı sağlayan araçlar sunan ve doğrusal olmama özelliğini haiz olan karmaşıklık, kentsel sistemdeki değişimi ve gelişimi anlamının ötesinde, bu değişim ve gelişim sürecinden faydalanmak için de bir fırsat yaratmaktadır. Thrift'e (1999) göre karmaşıklık zaten yapay olarak mekansaldır; sistemin evrimi yere bağlıdır ve sınırları kavrayışımızın ötesinde olan mekan, karmaşıklık kuramının merkezinde yer alır. Davranışsal değişimleri anlamak ve kentsel mekanın yeni davranış biçimlerine ayak uydurabilmesini sağlamak ise karmaşık uyumlanabilir sistem kuramının ilgi alanıdır. Nitekim son dönemde başta şehir plancıları olmak üzere pek çok aktör, kentlerde beliren beklenmedik fırsatları yakalamak için karmaşık uyumlanabilir sistem kuramını benimsemiştir (Sengupta vd., 2016). Bu fırsatlara büyük veri odaklı karar alma benzeri güncel analitik yaklaşımlardan faydalanmak ve gelişen teknolojinin sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi gibi hedefleri beslemesi örnek gösterilebilir.

Kent planlama için yeni olan bu araştırma alanı, stratejik mekansal planlama anlayışını esas alırken karmaşıklık, doğrusal olmama, kendi kendini

örgütlenme, karşılıklı bağımlılık gibi araçlardan da faydalanmaktadır (Rauws, 2017; Hayrulloğlu ve Varol, 2022). Bu araştırma alanı, kentsel mekanın sürekli değişen doğasını dikkate alan bir kuramsal çerçeve olarak da addedilebilir. Bu çerçevede bir kent; ekonomi, ulaşım ağları ve toplumsal örgütler gibi alt bileşenlerin kendi aralarında ve çevre ile etkileşime girdiği; bu etkileşim sonucu üretilen davranışlardan oluşan ve tüm bu ortak davranış ve alt bileşenlerin toplamı olarak görülmektedir. Sistemin bileşenleri arasındaki etkileşim ve geri bildirim döngülerinin yanı sıra, belirsizlik ve öngörülemezliğin rolü de dikkate alınmaktadır. Dinamik koşullara yanıt veren planlar geliştirmek için tüm paydaşların sürece dahil edildiği, verilerin düzenli olarak elde edildiği ve hipotezlerin test edildiği iş birliğine dayalı bir ortam gereklidir. Ancak bu şekilde kentsel dinamikleri incelemek ve kentlerin üretkenliğini artırmak için stratejiler geliştirilebilir.

Karmaşık uyumlanabilir bir kentsel sistem inşa etmek için öncelikle kentsel sistem ortamı tanımlanmalı ve sistemin temel bileşenleri belirlenmelidir (Şekil 2). Kentsel çevrelerin dinamik ve değişen doğasının yanı sıra bu bileşenlerin karşılıklı bağımlılığı araştırılmalıdır. Bu aşamada ilgili paydaşlarla görüşülerek geri bildirim toplanmalıdır. Geri bildirimlerin topluluğunun ihtiyaçları ve öncelikleri ile uyumlu olması önem taşımaktadır. Planlar, yönetimi kolay projelerden karmaşık girişimlere doğru ilerleyen aşamalı bir yaklaşım izlemelidir. Atılan adımların etkinliği izlenmeli ve uyumlanabilirliğini sağlamaya yönelik değerlendirmeler yapılmalıdır. Sürecin geri bildirimlerle desteklenerek gelişmesini sürdürebilmesi için paydaşlar arasında iş birliği ve koordinasyon sağlamak da sürecin önemli bir parçasıdır (Shi vd., 2021).



Şekil 2: Karmaşık Bir Kentsel Sistemin Bileşimi (Kaynak: Shi vd., 2021)

## 2. E-Ticarete Geçiş: Kentsel Alana Etkiler

### 2.1. E-Ticaret Kavramı ve Başlıca E-Ticaret Modelleri

E-ticaret, Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organisation/WTO) tarafından mal ve hizmetlerin elektronik yollarla üretimi, dağıtımı, pazarlanması, satışı veya teslimi olarak tanımlanmaktadır (WTO, 2022). 6563 sayılı Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun ise “fiziki olarak karşı karşıya gelmeksizin, elektronik ortamda gerçekleştirilen çevrim içi iktisadi ve ticari her türlü faaliyeti” e-ticaret olarak kabul etmektedir. Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü’nün (Organisation for Economic Co-operation and Development/OECD) tanımında ise bilgisayar ağları üzerinden, sipariş almak veya vermek amacıyla özel olarak tasarlanmış yöntemlerle gerçekleştirilen mal veya hizmet alım satımı e-ticaret olarak nitelendirilmektedir (OECD, 2019). Mal ve hizmetin birlikte kapsama dahil edilmesi ve alışverişin fiziksel bir mekanda gerçekleştirilmeme hali, dolayısıyla internet ağı kullanılma gerekliliği, tanımların ortak noktasını oluşturmaktadır.

İşletmeleri ve tüketicileri ifade eden “insanlar”, mal ve hizmetleri ifade eden “somut ve soyut mallar”

ve e-ticaret platformunu ifade eden “sanal mağaza” (*virtual store*) e-ticaretin unsurları olarak sayılabilir (Qin vd., 2022: 70). Sanal mağazayı internet ortamında satış yapmak için gereken sanal mekan olarak tanımlamak mümkündür. Bu sanal mekan satıcılar için fiziksel mağaza maliyetini düşürmeye, müşteri kitlesini genişletmeye ve yeni iş fırsatları yaratmaya; alıcılar için ise anlık alışveriş yapabilmeye ve zamandan tasarruf etmeye imkan tanımaktadır.

E-ticaret ekosistemindeki işletmeler faaliyet alanlarına göre farklı iş modelleri benimseyebilir. Alışverişin taraflarına göre değişiklik gösteren iş modelleri tüketici tercih ve davranışlarına uyum sağlamak üzere evrilmeye ve çeşitlenmeye devam etse de günümüzde yaygın olarak kullanılan modelleri altı grupta ele almak mümkündür:

**İşletmeden işletmeye e-ticaret (*business-to-business, B2B*):** E-ticaret, büyük ölçüde işletmeden işletmeye gerçekleştirilmektedir. Üretim, dağıtım, pazarlama, satış veya teslimat faaliyetlerinden en az birinin elektronik araçlarla gerçekleştirildiği kuruluşlar arası herhangi bir işlem B2B kapsamına girmektedir (Mamadalieva, 2023). Üreticiler, işletmeler ve tedarikçiler arasında oluşan belirli bir sektördeki

ya da kategorideki ticari ilişki dikey B2B olarak adlandırılmaktadır. Yatay B2B kapsamında ise tek bir platform üzerinden birden fazla sektöre hizmet verilmekte, mümkün olduğunca geniş bir kitleye ulaşılması amaçlanmaktadır.

**İşletmeden tüketiciye e-ticaret (*business-to-consumer, B2C*):** İşletmelerin müşterilerle doğrudan bağlantı kurduğu, yakın zamanda en hızlı gelişim gösteren e-ticaret iş modelidir. Mal ve hizmetler internet üzerinden ilan edildikten sonra tüketiciler tanıtımlar aracılığıyla veya doğrudan arama motoru kullanarak ilgili mal ve hizmetlere erişmekte ve çevrim içi ortamda satın almaktadır. Son aşamada işletmeler siparişi lojistik uygulamayla teslim etmektedir (Qin vd., 2022: 189-190). B2C iş modelinde tüketiciler kişisel bilgileriyle işlem yaptığı için satıcıya duyulan güven satın alma isteğini olumlu yönde etkilemektedir (Campbell, 2019).

**Tüketiciden tüketiciye e-ticaret (*consumer-to-consumer, C2C*):** Bu iş modelinde ticaret üçüncü taraf konumunda bulunan işletme veya platformlar bünyesinde gerçekleşmekte olup mal ve hizmetleri satın alan müşteriler aynı zamanda satıcı da olabilmektedir (Zuo, 2021). Perakendeci veya araçların devre dışı kalmasıyla maliyet düşmekte ve bu avantaj C2C iş modelini tercih sebebi yapmaktadır. Etsy ve eBay bu iş modeli için en uygun örneklerdendir.

**Çevrim içi ticari işletmeden çevrim dışına (*online business organization to offline business organization, O2O*):** Çevrim içi olarak yapılan satın almanın çevrim dışı olarak sonlanmasını ifade eden bir iş modeli olup müşterileri internette gezinmekten fiziksel mağazaları deneyimlemeye yönlendirme gayreti vardır (Cai vd., 2016; Zhang ve Wang, 2021). Sanal mağaza ile fiziksel mağaza deneyimini buluşturan bu modelde, sanal ve fiziksel ortamların birbirini tamamlaması sayesinde ticari işletmeler daha fazla müşteri kitlesine erişebilmekte ve müşteri sadakati sağlayabilmektedir.

**Hükümetten hükümete e-ticaret (*government-to-government, G2G*):** Devlet kurumlarının kendi aralarındaki veri ve bilgi aktarımını ifade etmektedir. Örneğin, bir hükümet başka bir hükümetten petrol

satın almak istiyorsa, bu işlem G2G iş modeli olarak sınıflandırılır (Mubarak, 2021). Merkezi ve yerel yönetimler arası mali ilişkilerde kullanılması muhtemeldir.

**Çevrim içi ve çevrim dışı entegrasyonu (*online and offline integration, O2On*):** O2O ve B2C iş modellerini birleştiren bu stratejide çevrim içi ve çevrim dışı mağaza verilerinin ve stoklarının tutarlı olma gerekliliği vardır (Qin vd., 2022: 203-204). Sipariş edilen ürünün mağazadan teslim alınması (*click and collect*), perakende sektöründe son zamanlarda yaygın uygulanan O2O pratiklerinden biridir. İade sürecinin kolay olması ve ödeme işlemlerinin önceden yapılması yoluyla zamandan tasarruf edilmesi bu çok kanallı uygulamayı müşteriler için kullanışlı hale getirmektedir.

## 2.2. E-Ticaretin Kentsel Alana Olası Etkileri

E-ticaret, malların fiziksel mübadelesini veya geleneksel ticarete olduğu gibi tarafların aynı fiziksel mekanı kullanımını gerektirmediğinden doğası gereği mekansal olarak algılanmamaktadır. Bununla birlikte, e-ticaret faaliyeti fiziksel alanın kullanımını ve malların mekanda hareketini gerektirdiği için potansiyel olarak kentsel alanların düzeninde ve kullanımında değişikliklere yol açmaktadır. Gelişmekte olan e-ticaretin daha çok ulaştırma ve lojistik ile perakende ve gayrimenkul sektörleri bağlamında kentsel etkileri olacağı öne sürülebilir. Zira bu sektörler, çevrim içi mal ve hizmet alım-satım sürecinde doğrudan yer almaktadır. Dolayısıyla e-ticaretin kentsel alana doğrudan veya dolaylı etkileri aşağıda iki başlıkta ele alınmaktadır.

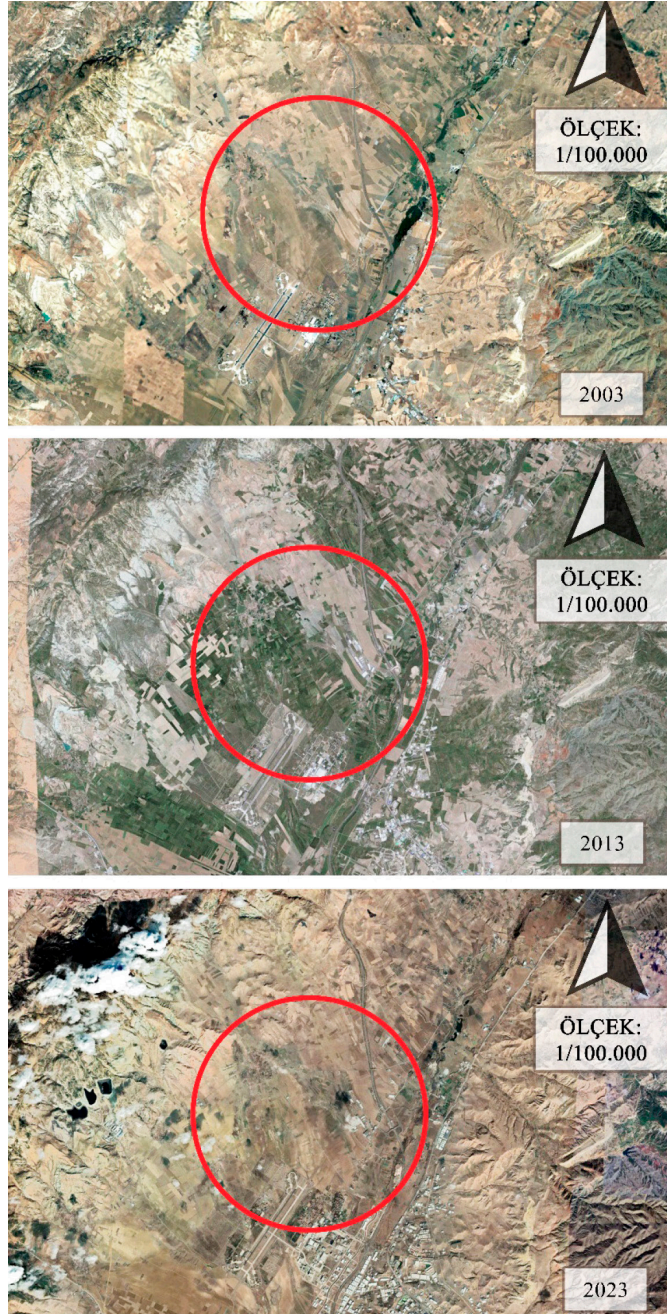
### 2.2.1. Ulaştırma ve Lojistik Bağlı Etkiler

Tüketici tercihlerindeki değişimle e-ticaret hacminin büyümesi, geleneksel anlamda fiziksel mekanda gerçekleşen ticaretten farklı olarak malların verimli dağıtımına duyulan ihtiyacın artmasına neden olmaktadır. Çevrim içi işlemlerdeki artış, arazi kullanımı ve imar politikalarında değişiklik gerektirecek seviyede depolama alanı ve sipariş karşılama merkezi (*fulfillment center*) talebi



oluşturmaktadır. Bu merkezlerin genellikle büyük yüz ölçümlü arazi gerektirdiği göz önüne alındığında, stratejik olarak banliyölerde veya kırsal alanlarda yer seçimlerine yönelik plan kararı gerekebilmektedir. Bu da potansiyel olarak bu bölgelerdeki arazi geliştirme ve kullanım deseninde değişikliklere, hatta kimi zaman verimli tarım arazileri üzerinde baskıya yol açmaktadır. Örneğin, 2010 yılında hizmete açılan Ankara Lojistik Üssü'nün Kazan havzasındaki değerli

tarım toprakları üzerinde oluşturduğu baskı Şekil 3'te görülebilir. Depolama alanlarının yer seçimi sürecinde arazi değeri kadar yük taşıma araçları ile erişilebilirlik, havalimanı bağlantısı, otoyol koridorlarına yakınlık, deponun hacmi, iş gücü mevcudiyeti, ölçek ekonomilerine ulaşmada en düşük maliyet gibi unsurların da dikkate alınması gerekmektedir (Nahiduzzaman vd., 2019).



**Şekil 3: Ankara Lojistik Üssü'nün Konumu ve Tarım Arazileri Üzerinde Yıldan Yıla Yol Açtığı Baskı**  
(Kaynak: Google Earth görseli kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)



Son zamanlarda günlük alışverişlerde teslimat hizmetlerinin yaygınlaşması, trafik sıkışıklığını artırmaktadır. Gıda teslimat uygulamalarının pandemi döneminde kazandığı ivmeyle birlikte artışı, gıda depolama ve dağıtım için kentsel depo alanlarına olan talebin yanı sıra trafik yönetimi ihtiyacının da artmasına neden olmaktadır. Ürünlerin fiziksel mağazalardan satın alınması yerine giderek daha büyük ölçüde müşterilerin evlerine teslim edilmesi ulaştırma altyapısı üzerinde baskı oluşturmakta, ulaşım ağlarının sürdürülebilir şekilde planlanmasını ve bu sistemler için kaynak tahsis edilmesini gerektirmektedir. İşletmeler tarafından bakıldığında, yetersiz ulaştırma altyapısının e-ticaret teslimatlarını verimli bir şekilde yapmayı engellediği ve bu durumun özellikle yerel pazarlarda sınırlayıcı olabileceğini söylemek mümkündür (Wong, 2003). Dağıtım sürecinin hız ve verimliliğinin artması ihtiyacı işletmeleri, rota optimizasyonu ve son kilometre teslimatı için otonom araç kullanımı gibi teslimat sürelerini azaltmaya yönelik alternatif ulaşım yöntemleri arayışına itmektedir. Örneğin, malların demir yolu, kara yolu, hava yolu ve deniz yolu gibi farklı ulaşım modları kullanılarak taşındığı çok modlu ulaşım ağlarının birbirlerine entegre edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, mevcut altyapının buna uyumlu olmak üzere yeniden düzenlenmesi mecburiyeti de belirlemektedir. Diğer yandan nakliye sürecini trafik sıkışıklığı ve emisyon salınımına sebep olmayacak şekilde düzenlemek için ortak depolar gibi iş birliğine dayalı lojistik modellerin kullanımı da yaygınlaşmaktadır (Grote vd., 2021). Buna karşın, son dönemlerin yaygın e-ticaret iş modeli olan stoksuz satış (*drop shipping*) sadece mağazaya değil, depoya dahi ihtiyaç duymadan ticaret yapma olanağı sağlamaktadır.

E-ticaret kaynaklı dağıtım sıklığı ve teslimat araçlarının artan kullanımı, kentsel alanlarda sera gazı emisyonunu artırmanın yanı sıra hava ve gürültü kirliliğine de yol açmaktadır. Bununla birlikte ürün iadelerinin maddi ve çevresel maliyeti olduğu da bilinen bir gerçektir. Örneğin, Li vd. (2022) Birleşik Krallık'ta çevrim içi ortamda sipariş edilen bir paltonun iade edilmesinin maliyetini 3,31 ile 11,04 Amerikan doları arasında hesaplamıştır. Paketleme sürecinde yeniden kullanılabilir ambalajların tercih

edilmesi, hatta mümkünse paketsiz iade (*package-free return*) uygulamasının benimsenmesi gibi çevre dostu çözümler e-ticaretin çevresel maliyetini azaltmak açısından oldukça önemlidir. Diğer bir perspektife göre, e-ticaretin günlük seyahat ihtiyacını azaltması ulaşım araçlarının daha seyrek kullanımı anlamına geldiğinden, günlük ihtiyaçların çevrim içi araçlarla karşılanması sera gazı emisyonunu düşürme potansiyeli taşımaktadır. 2008 yılında Finlandiya'da yapılan bir araştırmada, e-ticaretin tercih edilmesinin market alışverişinden kaynaklanan sera gazı emisyonunu, hane halkının mağazaya kendisinin gittiği duruma kıyasla ve kullanılan eve teslim modeline bağlı olarak yüzde 18 ila yüzde 87 oranında azaltabileceği öne sürülmektedir (Siikavirta vd., 2008).

### 2.2.2. Perakende ve Gayrimenkul Bağlı Etkiler

Çevrim içi perakende ve e-ticaret alışveriş platformları bireylerin alışveriş yapma şeklini değiştirmekte ve fiziksel mekanda faaliyet gösteren mağazaların azalmasına neden olmaktadır (Nahiduzzaman vd., 2019). Ana caddeler veya kent merkezlerindeki müşteri trafiğinin düşmesi perakende işletmelerinin ziyaretçi sayısını azaltmaktadır (Nanda vd., 2021). Fiziksel perakendeciliğin bu koşullarda rekabetçi kalabilmesi için fiyat ve maliyetleri düşürmesi gerekmekte, daha az personel ile çalışma ve mağaza kapatma gibi kesinti ve önlemler alınabilmektedir. Bugünlerde başlayan "perakende kıyameti" tartışmaları ve endişeleri de bu durumdan kaynaklanmaktadır. Helm ve diğerlerine (2020) göre bu eğilimin en somut şekilde görüldüğü yer olan ABD'de (Amerika Birleşik Devletleri) kapanan mağaza sayısındaki artış elektronik perakendeciliği artırmakta; perakende sektöründe kapsamlı ve sistematik bir değişime neden olmaktadır. Ancak bu endişelerin ABD ile sınırlı olmadığını da vurgulamak gerekir. Diğer taraftan perakende sektörünün rekabet edebilirliğini sağlamak için çok kanallı (*omnichannel*) perakende stratejilerinin benimsenmesi özel önem taşımaktadır. Perakende operasyonlarının internet ve televizyon gibi birden fazla kanalla birleştiği bütünlük bir satış yaklaşımını ifade eden çok kanallı perakendecilik (Frazer ve Stiehler, 2014), siparişlerin

hem depolardan karşılanması hem de sipariş karşılama merkezlerinden faydalanılması gibi mal akışında iki yönlü ve karmaşık bir koordinasyon ile aynı zamanda işletmenin veri ve teknoloji merkezli olarak yapılanmasını gerektirmektedir.

Mağazaların merkezi iş bölgelerinde fiziksel alışveriş çekme ve elde tutma güçlerinin zayıflaması kira değerleri üzerinde belirgin bir etkiye yol açmakta olup çevrim içi satışların kentteki gayrimenkul talebini yeniden yapılandırma gücü taşıdığı öne sürülebilir (Nahiduzzaman vd., 2019). Fiziksel alan ihtiyacının giderek azalması özellikle ticari bölgelerin ve alışveriş merkezlerinin fiziksel düzeni, tasarımı ve işlevinde dönüşüme zemin hazırlamaktadır. Boşalan perakende satış alanlarına dönemin gerekliliklerine uygun olarak yeniden işlev kazandırılması dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla, e-ticaretin yaygınlaşmasıyla birlikte ticari alan talebinde azalma görülmesi ve yakın gelecekte perakende satış mağazalarından ziyade depo ve dağıtım merkezlerinin konumsal öneminin ve gayrimenkul yatırım değerlerinin artması beklenmektedir.

E-ticaret mekanla kısıtlı bir faaliyet olmadığından mekansal yapılandırmanın önem teşkil etmediği sektörler için tüketicilerin fiziksel olarak bir mağazaya gitmek zorunda kalmadan mal ve hizmet alımını kolaylaştırma niteliği taşır. Bu olanak, özellikle perakende satış seçeneklerine erişimin sınırlı olduğu bölgeler veya fiziksel mağazalara erişimde güçlük çekebilecek dezavantajlı gruplar için faydalıdır. Bu doğrultuda bazı e-ticaret şirketleri özel ihtiyaçları olan bireyler için erişilebilirliği artırmak adına akıllı uygulamalar piyasaya sürmekte ve dezavantajlı grupların günlük işlerini görebilmelerini veya toplumun geri kalanıyla bütünleşmelerini sağlayacak teknolojiler geliştirmektedir (Warnars vd., 2019). Örneğin, Alexa gibi akıllı kişisel asistanlar, çevrim içi alışveriş sepeti oluşturmak ve benzeri uygulamalarla özel ihtiyaçları olan tüketicilerin alışverişlerini daha kolay şekilde karşılamasına katkı sağlamaktadır (Ramadan vd., 2021). Alışveriş alışkanlıklarının değişmesi ile kentsel alanı kullanma biçimi de değişebileceğinden zamanla bireylerin birbirleriyle etkileşim kurma tarzının farklılaşacağı da öngörülebilir. Kentsel alanlarda daha az yüz yüze

iletişim ve sosyal etkileşimde azalma e-ticaretin olası toplumsal sonuçları arasındadır.

E-ticaretin etkisiyle yükselen ticari mülk değerleri ve e-ticaret çalışanlarının gelir düzeyleri, eski işletmeleri yerinden ederek soylulaştırmaya neden olabilmektedir. San Francisco'da bunun bir örneği yaşanmıştır: San Francisco, vergi indrimi politikaları nedeniyle Apple, Google, Uber ve benzeri e-ticaret şirketleri için önemli bir merkez haline gelirken, yüksek maaşlı yeni çalışanlar bölgedeki konut ve perakende kiralalarını önemli oranda artırmış ve akabinde evsiz sayısı katlanmıştır (Maharawal, 2022). Teknoloji yatırım sermayesinin etkilediği kentte hem konut krizi meydana gelmiş hem de yüksek kiralari karşılayamayan girişimciler ve küçük işletmeler yerlerinden edilmiştir. Maharawal'ın (2022) teknoloji kolonyalizmi ve soylulaştırması (*tech-colonialism and gentrification*) olarak adlandırdığı bu sürecin sonucunda teknoloji endüstrisi, dönüşümü yönlendiren siyasi, ekonomik ve kültürel güç olarak kentsel alanı yeniden şekillendirmiştir. Bu örnek üzerinden e-ticaretin yol açtığı dolaylı mekansal etkiler arasında soylulaştırmayı da saymak mümkündür.

### 3. Kent Planlamasının E-Ticarete Uyumlandırılması

Mevcut mekansal dağılımların kapsamlı analizi, geleceğe dönük dağılım ve örgütlenmeleri belirlemeyi kolaylaştırarak kent planlama kararlarına girdi sağlamaktadır (Levent, 2010). Bilindiği üzere fiziksel hareketliliğin hakim olduğu geleneksel kent yapısı, belirgin bir merkezleşme ve çoğunlukla iş yerlerinin konsantrasyonu ile nitelendirilmektedir. Kent sakinlerinin günlük işlerini görebilmeleri ve gündelik ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için erişilebilirlik kilit bir unsurdur. Günümüzün çok merkezli kentlerinde ise mal ve hizmetlere erişme ihtiyacı yalnızca mekansal örgütlenme biçimi ve ulaşım olanakları ile açıklanamayacak kadar karmaşık bir yapıdadır. Nahiduzzaman ve diğerleri (2019: 7) tarafından belirtildiği gibi "e-ticaret metropol alanların, kentlerin ve kasabaların post-modern kentsel biçimlerinde fark edilmeyen deterministik bir katalizör oluşturmaktadır".

ABD'nin bazı eyaletlerinin benzer süreçlerden geçtiği bilinmektedir. Amazon gibi büyük şirketlerin e-ticaret faaliyetleri banliyölerde, uydu kentlerde ve çeperlerde yeni iş ve lojistik faaliyet merkezlerinin oluşmasını sağlamıştır. Örneğin, Güney Kaliforniya'da Inland Empire bölgesinde ulaşım altyapısına yakınlık, arazi değeri ve uygun arazinin varlığı gibi avantajlar dolayısıyla gelişen lojistik aktarma merkezleri, lojistik yayılma (*logistics sprawl*) olgusunu ortaya çıkarmış ve verimli tarım arazileri üzerinde oluşan baskı çevresel değerlerin korunmasına ilişkin endişeler yaratmıştır (Jaller vd., 2020: 1). Nüfus ve finans dışındaki ekonomik faaliyetlerin yeterli yaşam alanı tercihi sunan çeperlere taşınması kent merkezini zayıflatmıştır (Nahiduzzaman vd., 2019). New York'ta ise yoğun ve karma kullanımlı kentsel dokuya yakın bir noktada, Queens ve Brooklyn'de gelişmiş lojistik tesis ağları, yakınlık lojistiği (*proximity logistics*) olgusuyla betimlenmektedir (Rai vd., 2022). Bu örnekte bir taraftan Manhattan'a yakınlık dikkate alınırken diğer taraftan kent merkezinin dışında yer seçimi yapılarak arazi maliyetlerinin düşürülmesi hedeflenmiştir. Birbirinden farklı süreçler yaşayan bu iki kent, esasen e-ticaretin getirdiği mekansal dönüşümlerden payını almıştır. Dolayısıyla, e-ticareti karmaşık kent sisteminin yeterince dikkate alınmamış ancak kritik bir bileşeni olarak görmek ve etkilerini azaltmak adına arazi kullanımı, hava kalitesi, ulaşım ve benzeri konularda planlama stratejilerini yeniden değerlendirmek, günümüz tüketici davranış biçimlerinin getirdiği bir yeniliktir (Jaller vd., 2020: 64).

Alanda yapılan araştırmalardan kent planlamanın e-ticarete uyumlanmasının "mekansal örgütlenme" ile "politika ve düzenlemeler" bağlamında ele alınabileceği anlaşılmaktadır. Bu çerçevede paydaşların rollerini tanımlamaktan ve katılımıcılığı sağlayacak stratejileri tartışmaktan ziyade kent planlamanın e-ticarete nasıl uyumlanabileceğine dair önerilere yer verilmektedir. Diğer bir ifadeyle paydaşlar tanımlanmakta ve paydaşlara danışılması istenen planlama kararlarına ilişkin bir yol haritası ve düşünme pratiği sunulmaktadır. Kentsel formun hem fiziksel hem de dijital dünyadan yararlanacak, çevrim içi ve çevrim dışı faaliyetleri dengeleyecek ve dirençli kent ekonomilerini destekleyecek şekilde

yeniden tasarlanmasına yönelik politika önerilmesi temel amaçtır.

### 3.1. Mekansal Örgütlenme Bağlamında Uyumlanma

Kent planlarını mekansal örgütlenme bağlamında e-ticarete uyumlandırmak aşağıda sıralanan bir dizi temayı içermektedir:

- Perakende alanlarının yeniden kullanımı, perakende ve ticari alanların e-ticaretle rekabet edebilir hale getirilmesi ve dijital pazaryerleri ve sanal alışveriş merkezleri gibi yeni perakende biçimlerinin gelişimi,
- Sanayi ve depo alanlarına talepteki artışı ve fiziki iyileştirme gereksinimleri, depo ve dağıtım merkezlerinin nasıl kümelenmesi gerektiği, nakliye ve lojistik ağlarındaki değişiklikler ile bu hizmetler için alan tahsisi,
- Kent merkezlerinin yığılma avantajlarının nasıl ön plana çıkarılabileceği,
- E-ticaretin yerel ekonomi ve istihdam üzerindeki etkilerinin nasıl değerlendirilebileceği,
- Ulaşım altyapısına artan baskının nasıl hafifletilmesi gerektiği, erişilebilirlik ve yürünebilirlik.

Kentlerin e-ticaret vizyonlarına ve mevcut mekansal örgütlenme yapılarına bağlı olarak ilgili temalara yönelik eşitlik ve sürdürülebilirlik temelli uyumlanma stratejileri üretilmesi ile hızla gelişen e-ticaret faaliyetlerinin fizik mekanda yol açtığı olumsuzlukların sönümlenmesi beklenmektedir.

Daha önce de belirtildiği gibi e-ticaret faaliyetlerinin yoğunlaşması, fiziksel perakende satış alanlarına olan talebi dikkate değer ölçüde azaltmaktadır. Yerel ticari birimlerin değişen tüketici eğilimleriyle rekabet etmesine ilişkin zorluklar ise fırsat eşitsizliği ve savunmasızlık yaratmaktadır (Levenda ve Mahmoudi, 2019). Bu nesnel belirsizliğe uyumlu bir kent planlama için yerel yönetimler, fiziksel perakende işletmelerinin koşullarını ve kapasitelerini iyileştiren mekansal teşvikler sunmak veya dijital ekosisteme

eklemlenmelerini sağlamak gibi stratejilerle paydaşlara rehberlik etmelidir. Ancak uygulanacak stratejileri paydaşların tercihleri yönetecektir; bu anlamda uyumlanabilir bir plan yerel yönetimlerin iş birliğine ve yönlendirmesine açık olmalıdır.

Dünyada alışveriş merkezlerinin doluluk oranlarının düşmesi karşısında kentlerin uyumlanma girişimleri olduğunu belirtmek gerekir. Bazı şehirler perakendenin düşüşünü bu alanları dönüştürmek veya yeniden geliştirmek için bir fırsat olarak görmüştür. Örneğin, Florida'da yer alan Boynton Beach bölgesinde perakende erişiminin yürünebilir olmayışı, pandemi döneminde bu bölgedeki küçük işletmeleri olumsuz etkilemiştir. Boynton Beach Topluluğu Yeniden Geliştirme Ajansı mevcut işletmelerin değişen perakende ortamına uyum sağlayabilmesi için teknik ve finansal destek sağlamış; aynı zamanda yürünebilir bir merkez geliştirerek restoran, perakende ve ofis alanı olarak hizmet veren karma kullanımlı alanlar yaratmıştır (Glickman vd., 2023). Önemi yitirmiş perakende alanlarının kente yeniden kazandırılması için uygulama imar planı ölçeğinde yapının kullanım amacı ve ihtiyacının yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Bir diğer örnek, Memphis'te boş dükkanların vitrinlerini geliştirmekte olan perakendeci ve girişimcilerin kullanımına ayıran "Open on Main" isimli yerel yönetim teşebbüsüdür. Teşebbüsün amacı, perakendecilerin pazar stratejilerini test etmelerine yardımcı olmak ve kentte daha güçlü bir perakende ekosistemi ile daha iyi bir yaya deneyimi yaratmaktır (The Downtown Memphis Commission, 2023). Bu kurguda boş perakende alanları kısa süreler için bedelsiz olarak girişimcilere kiralanmaktadır.

Bir dijital pazaryerinin el sanatları ya da yöresel ürünler pazarları kurması gibi karma etkinlikler yoluyla, yerel perakendecilerin ürünlerini hem dijital hem de fiziksel pazarda sunma olanağı ortaya çıkabilir. Bu yaklaşım, yerel ekonominin canlanmasına ve sosyal sermayenin güçlendirilmesine katkıda bulunacaktır (Sharifi ve Yamagata, 2018: 12). Otto ve Chung'un (2000) siber-geliştirilmiş perakendecilik (*cyber-enhanced retailing*) olarak nitelendirdiği bu paradigma, iki ekosistemin rekabet etmek yerine birbirini tamamlamasını,

birbirinin avantajından yararlanmasını önermektedir (Zumstein vd., 2021: 33). Yerel kimliği ön plana çıkaran deneyimsel perakendenin yerel yönetimlerce teşvik edilmesi de faydalı olabilecek diğer bir hibrit stratejidir. Bazı e-ticaret markaları müşterilerin ürünleri bizzat iade etmesi, değiştirmesi veya deneyimlemesi için kısa vadeli ve esnek portatif mağaza (*pop-up store*) kavramından yararlanabilir. Portatif ya da geçici bir mağazada müşterinin ürünle etkileşime girmesi amaçlanmakta olup anında ve ölçülebilir geri bildirim alınmasına katkı sunulur (Rosenbaum vd., 2021). Bu yaklaşım, düşük talep dolayısıyla eski önemini yitiren alışveriş merkezleri veya kent merkezlerinin canlandırılması veya yeniden kullanıma kazandırılması için yaygın olarak uygulanan bir çözümdür. Kent merkezlerinin yığılma avantajları kullanılarak yeniden canlandırılmaları da sürecin bir parçasıdır. Yerel ticaret bölgelerindeki yaya akışını artırmak için yürünebilir canlı sokak ve caddelerin planlanması önem taşımaktadır. Değişen sosyal ve kültürel özelliklere uygun ve yaya dolaşımı ilişkilerini içeren bütünlüklü bir kentsel düzen için kentsel tasarım projeleri kritik önemi haizdir.

Kent planları, ekonomik kalkınma stratejilerini gelecek vadededen diğer sektörleri de içerecek şekilde ve perakende ticaret odağının ötesinde genişletmelidir. Dolayısıyla perakende alanlarının kurgu değişikliğinin yanı sıra dönemsel talepler doğrultusunda uygun fiyatlı konut kullanımı, depolama alanı, yeşil alan, inovasyon merkezi, ortak çalışma alanları, dağıtım merkezleri, ofis alanları gibi farklı işlevlere dönüştürülmesi önerilir. Örneğin, yazılım ve lojistik alanında faaliyet gösteren teknoloji firmalarının kümelenmesini izlemek ve bu gelişimi uygun alanlara yönlendirmek bir çözüm olabilir. Fiziksel alışverişte daha az zaman harcayan kent sakinlerine rekreasyon alanı gibi kamusal mekanlar kazandırmak sosyal etkileşimi artıracaktır. Dolayısıyla yeni ekonomik faaliyetleri potansiyel olarak destekleyebilecek boş mülkler yeniden canlandırma fırsatını ortaya çıkarmak adına muhakkak kataloglanmalıdır.

E-ticaretle birlikte sanayi ve depo alanlarına artan talep depolama, dağıtım ve alışveriş işlevleri arasındaki çizgileri bulanıklaştırmaktadır. Dolayısıyla e-ticaret



hacminin artması arazi kullanımı, nazım imar planı ve ulaşım ana planı kararlarını etkileyebilecek lojistik ve dağıtım merkezlerinin gelişimini tetikleyecektir. E-ticarete uyumlanmış bir planda bir yandan bu mekansal gereksinimlerin kent sakinleri üzerindeki çevresel ve toplumsal etkileri gözetilirken, diğer yandan arazi kullanım ve ulaşım ana planları ile e-ticaretin ihtiyaçlarını destekleyen dağıtım merkezleri, nakliye merkezleri ve sipariş karşılama merkezleri için uygun yerler de belirlenmelidir (Dablanc, 2019: 86). Yerel piyasaya hizmet vermek için kümelenmiş depolar ve dağıtım merkezleri geliştirmenin yanı sıra teslimatları sürdürülebilir hareketlilik ve verimli kentsel yük taşımacılığı ekseninde gerçekleştirmeyi kolaylaştıran son kilometre teslimat (*last mile delivery*) sistemlerine yatırım yapmak, merkezi ve yerel yönetimlerin temel bir stratejisi olmalıdır (Björge vd., 2021). Altyapı planları ve arazi kullanım kararlarının nakliye ve lojistik planları ile eşgüdüm içinde ele alınması ve ilgili paydaşların diyalog ve iş birliği içinde hareket etmesi çaba gerektiren diğer konulardır (Björge vd., 2021).

Arazi kullanım kararlarında olduğu gibi, yeni tüketim ve seyahat alışkanlıklarının da ulaşım planlaması ve altyapısına etkileri dikkate alınmalıdır. Çevrim içi mal ve hizmet alım satım sürecindeki lojistik ve ulaşım ağları, depolar ve dağıtım merkezleri için gerekli altyapının temin edilmesi ve sürekli olarak iyileştirilmesi, e-ticaret faaliyetlerinin kesintisiz şekilde ilerlemesi için önemlidir. E-ticaretin kentsel mekanın işleyişine entegre olması, erişilebilirlik ile yakından ilişkilidir. Buldukları coğrafi konumdan bağımsız olarak, tüketicilerin e-ticaret hizmetlerinden kesintisiz olarak faydalanması için fiziksel erişilebilirlik kilit unsurdur. Bunun yanı sıra dağıtım ağı altyapısı ve trafik yönetimi gibi faktörler de oldukça önemlidir. Hızlı ve verimli teslimat hizmetleri için yeni lojistik tesisler ve depolar stratejik olarak otoyollara, havalimanlarına, limanlara ve aynı zamanda tüketicilere mümkün olduğunca erişilebilir mesafede konumlanmalıdır. Bu üç ana taşımacılık modu arasındaki rekabet ve kapsamlı iş birlikleri, ulaştırma ve teslimat sisteminin gelişimini desteklemektedir (Lin vd., 2020).

E-ticarete uyumlanan bir planda değişen ulaşım kalıpları sürdürülebilir kentsel hareketliliğe öncelik

vermelidir. Aktif park kısıtlaması, ücretli yollar ve teslimat araçları için ayrılmış şeritlerin kullanımı gibi ilkelerle birincil ihtiyaçlar karşılanırken çevresel sürdürülebilirlik de gözetilmelidir (Björge vd., 2021). Mekansal etkileri yüksek olan gıda, süpermarket ve yemek alt sektörlerinin eve teslim hizmetlerinde bisiklet kullanımına öncelik verilmesi e-ticareti daha sürdürülebilir hale getirir. Örneğin Rotterdam'da uygulanan Cubicycles (Şekil 4) gibi yenilikçi ve çevre dostu dağıtım yöntemleri ile sıfır emisyonlu son kilometre teslimatları yapılmakta ve lojistik sektöründeki karbon emisyon hedeflerine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (DHL, 2023).



Şekil 4: Sıfır Emisyonlu Teslimat Aracı Cubicycles  
(Kaynak: DHL, 2023)

Yeni mekansal örgütlenme sürecinde, uyumlanabilir planlar tasarım ölçeğine doğrudan girdi vermese de toplumsal değişimlere yanıt verebilecek alternatif tasarım çözümlerinin geliştirilmesi açısından ilham verici olmalıdır (de Graaf, 2012: 35-37). Örneğin, ticari alanlarda artırılmış tavan yükseklikleri ya da mikro depo işlevine dönüştürebilme esnekliği e-ticaret şirketlerinin teslimat ve iade süreçlerine destek olabilir. Bu durumda bazı mevcut uygulama imar planı kararlarını yeniden gözden geçirmek gerekir. Kentsel yaşanabilirlik ve refah düzeyini artırmak amacıyla işlevini yitirmiş perakende bölgelerinin kente yeniden kazandırılması için tasarımların yerel bağlama, mevcut alanlara ve kent vizyonuna uygun olması gerekmektedir. İlk aşamada topluluğun yerel ihtiyaçları, eğilimleri ve talepleri belirlenmeli; dönüştürülmesi planlanan alanın yeni işleviyle uyumlu olması sağlanmalıdır. Yapıların yeniden kullanılma potansiyeli de alınacak kararlarda göz önünde bulundurulmalıdır.



Bu süreçlerde paydaşların ihtiyaç ve önceliklerini dile getirmek üzere tasarım süreçlerine dahil olmaları ve sürekli geri bildirim sağlamaları özel önem taşımaktadır. Paydaş ve topluluk desteği görmeyen dönüşümler başarısız olabilir. Ascher'in (2004: 80) dönüşümsel (*reflexive*), aktif katılımlı, belirli planlar çizmek yerine çözüm geliştirebilen ve müzakere edebilen araçlardan oluşan şehircilik yaklaşımını benimseyen bir planlama anlayışı önem taşımaktadır.

Söz edilen politika geliştirme sürecinde yerel ve merkezi aktörler, dijital pazaryeri platformları, fiziksel perakendeciler, kargo ve nakliye firmaları, sanayi bölgelerindeki işletmeler, kent sakinleri ve teknokent yönetimleri paydaş kabul edilmelidir.

### 3.2. Politika ve Düzenlemeler Bağlamında Uyumlanma

Kentlerin, e-ticaret hacmindeki büyümenin yerel işletme ve topluluklar üzerindeki etkilerini dikkatli bir şekilde yönetmesi önemlidir. E-ticaret ile ilgili gelişmelerin kent sakinleri ve işletmelerin ihtiyaç ve tercihleriyle uyumlu olmasını temin etmek için topluluk katılımı plan kararlarının sonuçları üzerinden değil, planlama süreçleri üzerinden yürütülmelidir. İşletmeler, devlet kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının öncülüğünde e-ticaret ekosistemindeki farklı paydaşlar arasında iş birliği ve koordinasyon teşvik edilerek farklı çıkar gruplarının görüşleri planlama sürecine yansıtılmalıdır. Tüketicinin korunması, dengeli ve adil bir rekabet ortamı oluşturulması, çevresel değerlerin ön plana çıkarılması gibi düzenlemeler de dahil olmak üzere kentteki e-ticaret faaliyetlerini düzenleyecek ve denetleyecek bir yönetim yapısı oluşturulmalıdır.

Farklılıkları gözetken, kapsayıcı ve diyalog odaklı bir uyumlanabilir yönetim modeli benimsenmeli; e-ticaretin ekonomik faydalarının düşük gelirli ve dezavantajlı gruplar da dahil olmak üzere topluluğun tüm üyeleri tarafından paylaşılması amaçlanmalıdır. Küçük işletmeleri desteklemeye yönelik girişimlerin yanı sıra dezavantajlı bireyler için e-ticaret fırsatlarına eşit erişim imkanı sağlayacak politika araçları tasarlanmalıdır. E-ticaretin yükselişiyle perakende sektöründe özellikle düşük vasıflı işçiler

için iş kaybı yaşanması muhtemel olduğundan, bu grubun da paydaş olarak dikkate alınması önemli görülmektedir. Yaşlılar gibi savunmasız grupların e-ticarete katılımını teşvik etmek bireyler arası mevcut dijital uçurumları kapatabilir (OECD, 2023). Fiziksel perakende satışlarındaki hacim kayıplarından doğrudan etkilenen girişimciler, mikro, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler ve bölge sakinleri ile anket yapılarak acil sorunları, ihtiyaçları ve iş fikirleri görüşülmelidir.

Paydaşlar arasında kurulan iletişim sonucu karşılıklı etkileşim yoluyla yeni politika ve proje önerileri geliştirilecek; ortaklıklar kurulacak ve yeni teknolojiler benimsenecektir. Dengeli bir uyumlanabilir yönetim için çatışmalardan kaçınmak değil, çatışmaları yapıcı bir şekilde yönlendirmek gerekmektedir. Örneğin, e-ticarete uyumlanabilir bir plan hazırlığında verimli dağıtım altyapısı ihtiyacı ile trafik tıkanıklığı ve emisyonları azaltma hedefi gibi çatışan çıkarlar olacaktır. Merkezi ve yerel yönetimlerin paydaşlar tarafından kabul edilebilir bir plan geliştirme süreci, bu gibi çıkar çatışmalarını yönlendirme gayretiyle sonuçlanmalıdır. Bununla birlikte, bazı paydaşlar alınan kararlara ve değişime karşı direnç gösterebilir. Burada aidiyet ve uyumlanmanın birbirine karşı anlamlarda olduğunu akılda tutmak gerekir: Halihazırda statükoya güçlü bir aidiyet duygusu varsa uyumlanmaya direnç gösterilmesi olasıdır.

E-ticaret ekosistemine dahil olmaya çalışan işletmelere, ekonomik faaliyetlerini geliştirebilmeleri için merkezi ve yerel yönetimler tarafından dijitalleşme başta olmak üzere çeşitli konularda (web sitesi kurmaya ve dijital pazaryerlerinde satış yapabilmeye yönelik beceri odaklı eğitim desteği, kuluçka merkezleri ve mentorluk desteği gibi) teknik ve finansal destek sağlanması önerilmektedir. Pandemi döneminde bu politikaları uygulayan ülkeler olmuştur: Örneğin Japonya, firmaların satış kanallarını çeşitlendirmelerine ve genişletmelerine destek olmak üzere sübvansiyonlar tasarlamıştır (OECD, 2023). Ayrıca araştırma kurumları ve üniversitelerle yapılacak iş birliği faaliyetleri de işletmelerin becerilerini geliştirmesine katkı sağlayacaktır.

“E-ticaret için uyumlanabilirlik” kavramını yalnızca ekonomik bağlam içinde ele almak yeterli değildir. Çok yönlü bir bakış açısıyla bir yandan ekonomik koşullar dikkate alınırken, diğer yandan e-ticaret operasyonlarının çevresel etkisini azaltan, sürdürülebilir ve çevre dostu paketleme ve teslimat yöntemlerinin kullanımı teşvik edilmelidir. Merkezi ve yerel yönetimlerin sürdürülebilir e-ticaret uygulamalarını benimseyen işletmelere vergi indirimleri sunması, önemli bir teşvik olacaktır. Açığa çıkan ambalaj malzemelerinin uygun şekilde geri dönüştürülmesini sağlamak için atık yönetim sistemleri koordine edilmelidir. Uygulanacak politikaların paydaşlar için maliyetli ve zorlayıcı olduğu durumlarda inisiyatif kullanmak yerine tikanıklıkların paydaşlarla diyalog ve iş birliği içinde giderilmesi uyumlanabilir yönetim esaslarıyla örtüşmektedir.

Bazı kentler e-ticaretin çevresel etkilerinin hafifletilmesine yönelik programları halihazırda uygulamaktadır. Örneğin, San Francisco’da kargo paketlerinde tek kullanımlık plastik poşetler yasaklanmış olup yeniden kullanılabilen ya da biyolojik olarak parçalanabilen ambalaj malzemelerine yönelim teşvik edilmiştir (Ho vd., 2018). Amsterdam’da, lojistik ve teslimat hizmetlerinin çevresel etkisini azaltmayı amaçlayan Yeşil Mutabakat Sıfır Emisyonlu Kent Lojistiği (*Green Deal Zero Emission City Logistics*) programı uygulanmaktadır. Program, perakendeciler ve lojistik şirketlerine son kilometre teslimatında elektrikli araçlar ve elektrikli kargo bisikletleri gibi sürdürülebilir uygulamaları benimsemeleri için mali teşvikler sağlamaktadır (Balm, 2022). Avrupa Birliği (AB)’nin de büyük ölçüde dizel gibi ithal fosil yakıtlarla çalışan kamyonlar, belediye otobüsleri ve uzun mesafe otobüslerinin sıfır emisyonlu araçlara dönüştürülmesini içeren Yeşil Mutabakat (*Green Deal*) programı bulunmaktadır. Programın amacı, AB’nin enerji bağımlılığını azaltmak ve volatil enerji piyasasının yol açtığı darboğazlardan kurtulmaktır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2023).

İdareler e-ticaret sektörünün rekabetçi ve sürdürülebilir kalmasını sağlamak için devamlı veri ve girdi toplamalıdır. Paydaşları izlemek, uygulama

sonuçlarını değerlendirmek ve geri bildirim almak planlamanın ve yönetişimin iyileştirilmesine hizmet edecektir. Uyumlanabilir planlama birçok kere ele alınıp kurgulanmaya açıktır. E-ticaretin barınma, ulaşım ve yaşam maliyetleri gibi sosyoekonomik göstergeler üzerindeki etkisini irdelemek ve yerinden edilme riski taşıyan nüfusu dikkate almak daha kapsayıcı bir yaklaşım olacaktır. Plan dengeli olmalı; soylulaştırma ya da düşük erişilebilirlik gibi nedenlerle dezavantajlı grupları olumsuz etkilememelidir.

#### 4. Sonuç ve Değerlendirme

Son on yılda yaşanan teknolojik ve dijital dönüşümler ve değişen günlük yaşam dinamikleri e-ticaretin yükselişine zemin hazırlamıştır. Perakende e-ticaret satışlarındaki artışın, 2020 yılında doğrudan pandemi etkisiyle ve pandemi döneminde insan hareketliliğinin dolaylı sonucu olarak tetiklendiği yönündeki görüş araştırmacılar arasında destek bulmuştur (Bhatti vd., 2020; Arrigo ve Pellicelli, 2022). Pandeminin e-ticaret faaliyetlerini artıran etkisi, kuşkusuz kişilerin günlük seyahat alışkanlıklarının zorunlu olarak değişmesinden kaynaklanmaktadır. Pandemi sürecinde hastalığın yayılmasını engellemek ve sağlık sisteminin üzerindeki yükü hafifletmek amacıyla serbestçe gezinme ya da mağazalara erişme özgürlüğü kısıtlanmıştır. Çalışma ortamı dahi büyük ölçüde eve taşınmış, seyahat etmeyi gerektirecek her türlü faaliyet denetim altına alınmıştır. Elbette bu koşulların satış kadar kapasiteleri sınırlanan ya da yetersiz kalan üretim ve tedarik ayağını etkilediğini de vurgulamak gerekir. Bu ortamda e-ticaret özellikle günlük temel ihtiyaçlar için rahat ve güvenli bir alternatif olarak görülmüştür. Böylece B2B e-ticaret rekabetçi kalabilmek için dijital platformların altyapılarını kullanan küçük işletme ve girişimcilerden; B2C e-ticaret ise fiziksel olarak alışverişin mümkün olmadığı koşullardan dolayı genişleyen tüketici kitlesinden beslenmiştir. Tüm bu süreçlerden dolayı bu çalışma e-ticaretin dinamik manzarasında gelecekteki beklentiler ve zorluklar ile bunun kentsel alan üzerindeki etkisini tartışmış ve yükselen e-ticarete uyum refleksi edinmiş planlama perspektifini mercek altına almıştır.

Karmaşık bir kentsel sistemde birey ya da topluluğun davranış değişikliği, tüketim ve talep eğilimlerine doğrudan yansımaktadır. Üstelik bu değişimler aniden gerçekleştiyse, iktisadi faaliyetlerde kısa dönemli şoklar ve aksamalar yaşanması muhtemeldir. Dolayısıyla tüketim dahi davranış örüntüleri değiştiğinde kentlerin bu değişime direnmek yerine uyum sağlaması gerekecektir. Son on yılda ticaretin değişen doğası da kentsel sistemde öngörülemeyen belirsizlikler yaratmıştır. E-ticaret hem beliren bir fırsattır hem de öngörülmesi zor biçimsel ve işlevsel değişimlere neden olan bir dinamiktir. Bu uyumlanma sürecinin tümünü kentsel sistemde mekansal örgütlenme ve politika bağlamlarında irdelemek mümkündür. E-ticaret hacminin artmasıyla zaman içinde değişmesi beklenen mekansal örgütlenme bakımından; atıl durumda olan perakende alanlarına yeniden işlev kazandırılması, işlevini yitirmiş sanayi bölgelerinin talebe uygun olarak dağıtım merkezlerine dönüştürülmesi, lojistik, depolama ve ulaşım işlevlerinde fiziki iyileştirmeler yapılması, kent merkezlerinin yığılma avantajlarının öne çıkarılması ve büyüyen yazılım ve lojistik benzeri teknoloji firmalarının mekansal yoğunlaşmasının sonuçları gibi bir dizi konunun yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, e-ticaretin büyümesine imkan sağlayacak altyapının oluşturulması için arazi kullanım modellerinde ve imar planlarında değişiklik yapılması, çevreye saygılı bir e-ticaret uygulaması için yük araçlarının kente girişini kısıtlayıcı politikaların uygulanması, elektrikli dağıtım araçlarının kullanımının teşvik edilmesi, geri dönüştürülebilir ambalaj kullanımının benimsenmesi gibi düzenlemeler uygulamaya geçirilmelidir. E-ticaret altyapısı ve tesislerinin gelişimini desteklemek için kamu-özel sektör ortaklıkları konusunun kısa vadede gündeme alınması önerilmektedir.

Karmaşık uyumlanabilir sistem açısından bakıldığında, e-ticarete uyumlanmış bir kentsel sistem aktörler arasındaki etkileşimleri, geri bildirim

döngülerini ve sistemin değişen koşullara uyum sağlama yeteneğini dikkate alan bütüncül bir yaklaşım gerektirir. E-ticaret ekosistemi içinde yer alan kent sakinleri, fiziksel perakendeciler, dijital pazaryeri platformları, e-ticaret faaliyetinde bulunan işletmeler, teslimat rolü üstlenen kargo ve nakliye firmaları gibi aktörlerle yerel ve merkezi yönetim sorumluları, sanayi bölgelerindeki firmalar, teknokentler ve konum verisi sağlayıcı firmalar sistemin bileşenleri olarak tanımlanabilir. Bu bileşenler e-ticaret satışları, teslimat hizmetleri, tüketici geri bildirim ve arazi gereksinimi gibi konularda birbirleriyle etkileşime girmektedir. Bileşenler arasındaki etkileşim, iş birliği ya da rekabet esaslı olabilmektedir. Fiziksel perakendeciler ile e-ticaret faaliyetinde bulunan işletmeler rekabet ederken, teslimat şirketlerinin rotalarını optimize etmek adına merkezi yönetimlerle iş birliği içinde olmaları muhtemeldir. Sistemin değişen koşullara uyum sağlama yetisini artıran unsurlar ise teknolojinin ve tüketici davranışlarının izlenmesidir. Her hedefle ilgili eğilimleri sürekli olarak izlemek ve müzakereci bir süreçle yeni girdilere dayalı planlar hazırlamak, dinamik sisteme uyumlanmanın gerekliliklerinden biridir.

Uyumlanabilir planlarda e-ticaret ekonomik bir itici güç olarak benimsenirken toplulukların yaşam kalitesi, çevrenin sürdürülebilirliği ve kapsayıcılık da inşa edilmeli veya güçlendirilmelidir. Ekonomik eğilimler, ihtiyaçlar ile yerel ve bölgesel fırsatlar doğrultusunda dikkate alınması gereken temalar; ekonomik temelleri çeşitlendirmek, yenilikçiliği ve girişimciliği beslemek, çalışanların becerilerini geliştirmek, altyapıyı güçlendirmek ve yeterince kullanılmayan fiziksel kaynakları yeniden kazanmaktır. Bununla birlikte katı kurallar ve çerçeveler, karmaşık ve hızlı değişen bir bağlamda yön bulmak için gereken uyumlanabilirliği engelleyecektir. Dengeli değişim kusursuz çözümler bulmaya değil, sürekli öğrenmeye ve çıkarılan derslerle süreç içinde uyum sağlamaya olanak tanıyan bakış açıları geliştirmeye bağlıdır.

## Bilgilendirme

### **Yazar Katkıları**

**Yazar 1:** Literatür taraması/makale fikrinin oluşturulması/makalenin içeriğinin belirlenmesi ve organizasyonu/analiz/makale yazımı/inceleme

**Yazar 2:** Makale fikrinin oluşturulması/yöntemin planlanması/makalenin içeriğinin belirlenmesi ve organizasyonu/analiz/makale yazımı/inceleme

### **Çatışma Beyanı**

Yazarlar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

### **Fon Desteği**

Bu Çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kar amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.

### **Etik Standartlara Uygunluk**

Yazarlar tarafından Çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul İzni gerektirmediği beyan edilmiştir.

### **Etik Beyanı**

Yazarlar tarafından bu Çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu; yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.

## Kaynakça

- Avrupa Birliği Komisyonu. (2023). "European Green Deal: Commission proposes 2030 zero-emissions target for new city buses and 90% emissions reductions for new trucks by 2040", [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_762](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_762), (Erişim tarihi: 23.05.2023).
- Aditantri, R., Mahliza, F. and Wibisono, A. D. (2021). Urban Planning and E-Commerce: Understanding the Impact During Pandemic COVID-19 in Jakarta. *International Journal of Business, Economics, and Social Development*, 2 (3), 135-142.
- Anderson, R. A., Issel, L. M. and McDaniel Jr, R. R. (2003). Nursing Homes as Complex Adaptive Systems: Relationship Between Management Practice and Resident Outcomes. *Nursing Research*, 52 (1), 12-21.
- Arrigo, E. and Pellicelli, A. C. (2022). Emerging Trends in Retailing and Consumption Patterns. In F. J. Martínez-López, J. C. Gázquez-Abad and M. Ieva (Eds.), *Advances in National Brand and Private Label Marketing*. Springer, Cham: Springer Proceedings in Business and Economics, 153-158.
- Ascher, F. (2004). *Les Nouveaux Princip es de L'urbanisme*. Paris: Editions de l'Aube.
- Balm, S. (2022). Using Procurement Power to Accelerate Sustainable City Logistics: Lessons from Change Agents in The Netherlands. *Sustainability*, 14 (10), 6225.
- Bhatti, A., Akram, H., Basit, H. M., Khan, A. U., Raza, S. M. and Naqvi, M. B. (2020). E-commerce Trends During COVID-19 Pandemic. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*, 13 (2), 1449-1452.
- Bjorgen, A., Bjerkan, K. Y. and Hjelkrem, O. A. (2021). E-groceries: Sustainable Last Mile Distribution in City Planning. *Research in Transportation Economics*, 87, 100805.
- Buckley, W. (1998). *Society-a Complex Adaptive System*. Amsterdam: Gordon and Breach.
- Cai, H. M., Luan, S., Jiang, L. H., Shah, N., Farmer, R., Chao, K. M. And Xu, B. Y. (2016). A Multi-layer Internet of Things Database Schema for Online-to-offline Systems. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 12 (8), 12.
- Campbell, D. E. (2019). A Relational Build-up Model of Consumer Intention to Self-disclose Personal Information in E-commerce B2C Relationships. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 11 (1), 33-53.
- Cheba, K., Kiba-Janiak, M., Baraniecka, A. and Kołakowski, T. (2021). Impact of External Factors on E-commerce Market in Cities and Its Implications on Environment. *Sustainable Cities and Society*, 72, 103032.
- Chen, W. and Yan, W. (2020). Impact of Internet Electronic Commerce on SO2 Pollution: Evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 25801-25812.
- Dablanç, L. (2019). E-commerce Trends and Implications for Urban Logistics. In M. Browne, S. Behrends, J. Woxenius, G. Giuliano and J. Holguin-Veras (Eds.), *Urban Logistics: Management, Policy and Innovation in a Rapidly Changing Environment*. Londra: Kogan Page Limited, 167-189.
- de Graaf, R. (2012). *Adaptive Urban Development: A Symbiosis Between Cities on Land and Water in the 21st Century*. Rotterdam: Rotterdam University Press.
- Deliçay, M. (2021). *Perakende E-Ticaretin Yükselişi: Fırsatlar, Sorunlar ve Öneriler*. Ankara: T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı Sektörler ve Kamu Yatırımları Genel Müdürlüğü, Yayın No: 0019.
- Demirdöğmez, M., Taş, H. Y. ve Gültekin, N. (2020). Koronavirüsün (COVID-19) E-ticarete Etkileri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16 (29), 1907-1927.
- DHL (Dalsey Hillblom Lynn) Grup. "Rolling emissions-free through Rotterdam", <https://www.dhl.com/global-en/delivered/sustainability/carbon-neutral-delivery.html>, (Erişim tarihi: 23.05.2023).
- Direct Link. (2023). "Global Online Sales Projections", <https://www.directlink.com/global-e-commerce-sales-projections/>, (Erişim tarihi: 23.08.2023).
- Dooley, K. J. (1997). A Complex Adaptive Systems Model of Organization Change. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 1 (1), 69-97.
- Frazer, M. and Stiehler, B. E. (2014, January). *Omnichannel Retailing: The Merging of the Online and Off-line Environment*. Paper presented at Global Conference on Business and Finance, Hawaii, 655.
- Furceri, D., Loungani, P., Ostry, J. and Pizzuto, P. (2022). Will COVID-19 Have Long-Lasting Effects on Inequality? Evidence from Past Pandemics. *The Journal of Economic Inequality*, 20, 811-839.
- Gell-Mann, M. (1994). Complex Adaptive Systems. In G. Cowan, D. Pines and D. Meltzer (Eds.), *Complexity: Metaphors, Models and Reality*, Reading: Addison-Wesley, 17-45.



- Giacomoni, M. H., Kanta, L. and Zechman, E. M. (2013). Complex Adaptive Systems Approach to Simulate the Sustainability of Water Resources and Urbanization. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 139 (5), 554-564.
- Glickman, J., Pine, J. and Geraghty, L. (2023), "The Future of Cities: Adapting to Changes in the Retail Landscape, Washington DC: National League of Cities". <https://www.nlc.org/resource/future-of-cities-adapting-to-changes-in-the-retail-landscape/>, (Erişim tarihi: 12.05.2023).
- Grote, M., Cherrett, T., Whittle, G. and Tuck, N. (2021). Environmental Benefits from Shared-fleet Logistics: Lessons from a Public-private Sector Collaboration. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 26 (2), 128-154.
- Hayrulloğlu, G. ve Varol, Ç. (2022, Mayıs). *Karmaşık Uyulanabilir Kentsel Sistemlere Doğru: Bir Literatür Analizi*. 5'inci Uluslararası Mimarlık ve Şehircilikte Çağdaş Yaklaşımlar Konferansında (ICCAUA) sunuldu, Antalya, 462-473.
- Helm, S., Kim, S. H. and Van Riper, S. (2020). Navigating the 'retail apocalypse': A framework of consumer evaluations of the new retail landscape. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 101683.
- Ho, B. T., Roberts, T. K. and Lucas, S. (2018). An Overview on Biodegradation of Polystyrene and Modified Polystyrene: the Microbial Approach. *Critical Reviews in Biotechnology*, 38 (2), 308-320.
- Jaller, M., Qian, X. and Zhang, X. (2020). E-commerce, Warehousing and Distribution Facilities in California: A dynamic landscape and the impacts on disadvantaged communities. University of California Institute of Transportation Studies, California, USA, Report No: UC-ITS-2018-47.
- Kanta, L. and Zechman, E. (2014). Complex Adaptive Systems Framework to Assess Supply-side and Demand-side Management for Urban Water Resources. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 140 (1), 75-85.
- Kato, S. and Ahern, J. (2008). 'Learning by doing': adaptive planning as a strategy to address uncertainty in planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 51 (4), 543-559.
- Kawasaki, T., Wakashima, H. and Shibasaki, R. (2022). The Use of E-commerce and the COVID-19 Outbreak: A panel data analysis in Japan. *Transport Policy*, 115, 88-100.
- Laudon, K. C. and Traver, C. G. (2021). *E-Commerce 2020-2021: Business, Technology, Society* (16th Edition), Essex: Pearson Education.
- Laudon, K. C., Traver, C. G. (2022). *E-Commerce 2020-2021: Business, Technology, Society* (17th Edition), Essex: Pearson Education.
- Levenda, A. M. and Mahmoudi, D. (2019). Silicon Forest and Server Farms: The (Urban) Nature of Digital Capitalism in the Pacific Northwest. *Culture Machine*, 18, 1-14.
- Levent, T. (2010, Kasım). *Hizmet Faaliyetlerinin Mekânsal Örgütlenmesi: Ankara Örneği*. TÜCAUM VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumunda sunuldu, Ankara, 213-228.
- Li, Y., Martínez-López, F. J., Feng, C. and Chen, Y. (2022). Green Communication for More Package-Free Ecommerce Returns. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17 (4), 1450-1472.
- Lin, B., Zhao, Y. and Lin, R. (2020). Optimization for Courier Delivery Service Network Design Based on Frequency Delay. *Computers and Industrial Engineering*, 139, 106144.
- Lin, Y. (2019). E-urbanism: E-commerce, Migration, and the Transformation of Taobao Villages in Urban China. *Cities*, 91, 202-212.
- Maharawal, M. M. (2022). Tech-Colonialism: Gentrification, Resistance, and Belonging in San Francisco's Colonial Present. *Anthropological Quarterly*, 95 (4), 785-813.
- Mamadaliyeva, Z. (2023). Legal Analysis of the Importance of Business Models in the Development of E-commerce: Business models in e-commerce law. *International Journal of Cyber Law*, 1 (2), 1-10.
- Martin, C. and Sturmberg, J. (2009). Complex Adaptive Chronic Care. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 15 (3), 571-577.
- Mauboussin, M. J. (2002). Revisiting Market Efficiency: The stock market as a complex adaptive system. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14 (4), 47-55.
- Mubarak, M. (2021). Business Organization and e-Commerce. *Journal of Advance Research in Science and Social Science (JARSSC)*, 4 (1), 181-191.
- Nadin, V., Stead, D., Dąbrowski, M. and Fernandez-Maldonado, A. M. (2021). Integrated, Adaptive and Participatory Spatial Planning: Trends Across Europe. *Regional Studies*, 55 (5), 791-803.
- Nahiduzzaman, K. M., Aldosary, A. S. and Mohammed, I. (2019). Framework Analysis of E-commerce Induced Shift in the Spatial Structure of a City. *Journal of Urban Planning and Development*, 145 (3), 04019006-1 - 04019006-11.

- Nanda, A., Xu, Y. and Zhang, F. (2021). How Would the COVID-19 Pandemic Reshape Retail Real Estate and High Streets Through Acceleration of E-commerce and Digitalization? *Journal of Urban Management*, 10 (2), 110-124.
- Nel, V. (2009). Complex Adaptive Systems as a Theoretical Tool in Urban Planning. *Stads-En Streksbeplanning=Town and Regional Planning*, 2009 (55), 24-30.
- OECD (The Organisation for Economic Cooperation and Development). (2019). Unpacking E-Commerce: Business Models, Trends and Policies. May 2019, Paris, 1-8.
- OECD (The Organisation for Economic Cooperation and Development). (2023). "E-commerce in the times of COVID-19", <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/e-commerce-in-the-time-of-covid-19-3a2b78e8/#section-d1e662>, (Erişim tarihi: 15.05.2023).
- Otto, J. R. and Chung, Q. B. (2000). A Framework for Cyber-enhanced Retailing: Integrating e-commerce retailing with brick-and-mortar retailing. *Electronic Markets*, 10 (3), 185-191.
- Portugali, J. (2021). *Handbook on Cities and Complexity*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Qin, Z., Shuai, Q., Wang, G., Zhang, P., Cao, M. and Chen, M. (2022). *E-Commerce: Concepts, Principles, and Application*. Singapore: Springer, 1-423.
- Rai, H. B., Kang, S., Sakai, T., Tejada, C., Yuan, Q. J., Conway, A. and Dablanc, L. (2022). 'Proximity logistics': Characterizing the development of logistics facilities in dense, mixed-use urban areas around the world. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 166, 41-61.
- Ramadan, Z., F Farah, M. and El Essrawi, L. (2021). From Amazon. com to Amazon. love: How Alexa is redefining companionship and interdependence for people with special needs. *Psychology & Marketing*, 38 (4), 596-609.
- Rauws, W. (2017). Embracing Uncertainty Without Abandoning Planning: Exploring an adaptive planning approach for guiding urban transformations. *DisP-The Planning Review*, 53 (1), 32-45.
- Rosenbaum, M. S., Edwards, K. and Ramirez, G. C. (2021). The Benefits and Pitfalls of Contemporary Pop-up Shops. *Business Horizons*, 64 (1), 93-106.
- Sengupta, U., Rauws, W. S. and De Roo, G. (2016). Planning and Complexity: Engaging with temporal dynamics, uncertainty and complex adaptive systems. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43 (6), 970-974.
- Sharifi, A. and Yamagata, Y. (2018). Resilience-oriented Urban Planning. In Y. Yamagata, A. Sharifi (Eds.), *Resilience-Oriented Urban Planning: Theoretical and Empirical Insights*. Cham: Springer International Publishing, 3-27.
- Shi, Y., Zhai, G., Xu, L., Zhou, S., Lu, Y., Liu, H., Huang, W. (2021). Assessment Methods of Urban System Resilience: From the Perspective of Complex Adaptive System Theory. *Cities*, 112, 103141.
- Siikavirta, H., Punakivi, M., Kärkkäinen, M. and Linnanen, L. (2008). Effects of E-commerce on Greenhouse Gas Emissions: a case study of grocery home delivery in Finland. *Journal of Industrial Ecology*, 6 (2), 83-97.
- Taniguchi, E., Kakimoto, Y. (2004). Modelling Effects of E-commerce on Urban Freight Transport. In E. Taniguchi and R. G. Thompson (Eds.), *Logistics Systems for Sustainable Cities*. Oxford: Elsevier, 135-146.
- The Downtown Memphis Commission. (2023). "Open On Main Retail Initiative" <https://downtownmemphis.com/develop-invest/incentives-programs/open-on-main/>, (Erişim tarihi: 12.05.2023).
- Thrift, N. (1999). The Place of Complexity. *Theory, Culture and Society*, 16 (3), 31-69.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). "COVID-19 and e-commerce: Findings from a survey of online consumers in 9 countries", [https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstictinf2020d1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstictinf2020d1_en.pdf), (Erişim tarihi: 12.05.2023).
- Villa, R. and Monzón, A. (2021). Mobility Restrictions and E-commerce: Holistic Balance in Madrid Centre During COVID-19 Lockdown. *Economies*, 9 (57), 1-19.
- Warnars, D. T. S., Putra, L. P., Warnars, H. L. H. S. and Utomo, W. H. (2019, November). *Intelligent E-Commerce for Special Needs*. Paper presented at 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), Jakarta, 1-5.
- Wong, P. K. (2003). Global and National Factors Affecting E-commerce Diffusion in Singapore. *The Information Society*, 19 (1), 19-32.
- WTO (World Trade Organization). (2022). "What is e-commerce?", [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/ecom\\_e/ecom\\_work\\_programme\\_e.htm#what](https://www.wto.org/english/tratop_e/ecom_e/ecom_work_programme_e.htm#what), (Erişim tarihi: 15.12.2022).
- Zhang, D., Zhu, P. and Ye, Y. (2016). The Effects of E-commerce on the Demand for Commercial Real Estate. *Cities*, 51, 106-120.

Zhang, X. and Wang, T. (2021). Understanding Purchase Intention in O2O E-Commerce: The effects of trust transfer and online contents. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16 (2), 101-115.

Zumstein, D., Oswald, C. and Brauer, C. (2021). Online Retailer Survey 2021: Empirical findings on the e-commerce boom in Switzerland and Austria. A study by the Institute of Marketing Management, Winterthur: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Switzerland, 1-67.

Zuo, J. (2021). Analysis of E-commerce Characteristics Based on Edge Algorithm and Cox Model. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021, 1-13.

# VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ ETKİNLİKLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: TR71 DÜZEY 2 BÖLGESİ ÖRNEĞİ

MEASURING THE EFFICIENCES OF ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES  
THROUGH DATA ENVELOPMENT ANALYSIS: THE CASE OF TR71 NUTS II REGION

Levent AKKAYA  
T.C. Ahiler Kalkınma Ajansı  
ORCID: 0000-0002-5995-8366

## Öz

Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) üretimdeki parsel yüzdesinin düşük olması, tasarlanan teşvik sisteminin yatırımcı çekmek açısından yeterli olup olmadığı sorusunu gündeme getirmektedir. Bu kapsamda bölgesel düzeyde faal durumda olan OSB'lerin etkinliklerinin ölçülmesi; etkin olmayan OSB'lerin belirlenerek farklı mekanizmalarla desteklenmesi, etkin olmayan takipçi OSB'lere yönelik referans kümesi oluşturulması ve girdi-çıkıtlı düzeylerini ne kadar değiştirmeleri gerektiğine yönelik bilgi sağlama açısından önemlidir. Etkinlik ölçümünde, en fazla kullanılan yöntemlerden biri olan ve doğrusal programlama temeline dayanan Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılmıştır. TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki OSB'lerin analizinde kullanılan değişkenlerin birbirinden çok farklı değerlere sahip olması, kendi aralarında homojen ancak diğerlerine göre heterojen yapı gösteren kümelerin belirlenmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle kümeleme analizi uygulanmış olup analizde Ward tekniği kullanılmıştır. Analize dâhil edilen sekiz OSB'den üç tanesinin (Kırıkkale Keskin, Nevşehir Islah ve Niğde Bor Deri Karma İhtisas OSB) etkin olduğu, diğer beş tanesinin ise etkin olmadığı anlaşılmıştır. Çalışma 2021-2022 yıllarını kapsamakta olup kümeleme analizi SPSS 23, VZA ise DEAP 2.1 programı ile yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Veri Zarflama Analizi, Ward Tekniği, Organize Sanayi Bölgeleri, TR71 Düzey 2 Bölgesi, Etkinlik Analizi

## Abstract

The low percentage of parcels in production in Organized Industrial Zones (OIZs) raises the question of whether the current incentive system is adequate to attract investors. To assess the efficacy of regionally active OIZs, it is essential to identify ineffective OIZs and support them with different mechanisms, to create a reference set for ineffective follower OIZs, and to provide information on requisite changes in their input-output levels. The Data Envelopment Analysis (DEA) method based on linear programming, which is one of the most widely used methods for measuring efficiency, is utilized. In the analysis of OIZs in the TR71 NUTS II Region, the variables used exhibit considerable differences from one another, which necessitates the identification of clusters with homogeneous structures within themselves but heterogeneous structures in comparison to others. Thus, Cluster Analysis (CA), using the Ward technique was employed. It is realized that out of eight OIZs analyzed, three (Kırıkkale Keskin, Nevşehir Islah and Niğde Bor Deri Karma İhtisas OIZ) are effective while remaining five are ineffective. The study spanning 2021-2022, and CA and DEA were performed employing SPSS23 and DEAP 2.1 programs, respectively.

**Keywords:** Data Envelopment Analysis, Ward Method, Organized Industry Zones, TR71 NUTS II Region, Efficiency Analysis

## Giriş

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB), bölgesel kalkınmayı sağlamak üzere hem bölgeler arası hem de bölge içi gelişmişlik farklarının azaltılması amacıyla oluşturulan farklılaştırılmış teşvik sisteminin ayrıcalıklı olarak uygulandığı planlı üretim bölgeleridir. Bu üretim bölgelerinde sanayi tesislerinin kent çeperinden uzakta çevresel etkileri en aza indirerek üretim yapması, altyapı ve üstyapı hizmetlerinden yararlanması ile endüstriyel simbiyoz gibi olanaklardan faydalanarak verimliliklerini artırması hedeflenmektedir.

Bir kalkınma aracı olarak tasarlanan OSB'ler özellikle sosyoekonomik gelişmişlik seviyesi nispeten düşük olan bölgelerde gelişimini hızlı bir şekilde tamamlayamamakta, altyapı ve üstyapı sorunlarının devam ettiği, yatırımcı çekmekte zorlanan ve girişimcinin OSB içinde veya dışında üretim yapmak konusunda kayıtsız kaldığı üretim bölgeleri haline gelmektedir. Dolayısıyla bu planlı üretim bölgelerinin etkinliklerinin ölçülerek öncü ve takipçi OSB'lerin belirlenmesi, takipçi OSB'lere örnek teşkil edecek öncü OSB'lerin nicel verilere dayandırılarak tespiti önem arz etmektedir.

OSB'lerin kalkınmadaki rolüne yönelik olarak yapılan çalışmaların bir kısmı (Çetin ve Kara, 2008; Çelik ve Okur Dinçsoy, 2019) OSB'lerin etkin olmadıklarını ve ülke geneline yayılmasında sorunların olduğunu ortaya koyarken; bir kısmı da (Çağlar, 2006; Koç ve Bulmuş, 2014; Yıldırım Özcan, 2020) OSB'lerin firma performanslarına ve bölgesel eşitsizliklerin giderilmesine önemli derecede katkı sağladığını ifade etmektedir.

Etkinlik ölçümüne yönelik birçok yaklaşım bulunmakla birlikte bu yaklaşımların en yaygın olanları en küçük kareler regresyonu, toplam faktör verimliliği, stokastik sınır yaklaşımı, oran analizi ve Veri Zarflama Analizidir (VZA). VZA'da, Karar Verme Birimlerinin (KVB) etkinlikleri görel olarak hesaplanmakta, etkin ve etkin olmayanlar tespit edilmektedir. Etkin olan KVB'ler 1 değerini alırken, etkin olmayanlar ise 0'dan büyük ve 1'den küçük olacak şekilde değer almaktadırlar. VZA, bir yandan etkin olmayan KVB'lere referans alması gereken

etkin KVB'lerin listesini sunarken diğer yandan girdi ve çıktılarını hangi düzeyde değiştirerek etkin hale gelebileceklerine ilişkin öneri sunulmasına da imkân tanımaktadır.

Liu ve diğerleri (2012) tarafından yapılan araştırmada VZA'nın merkezî rolü ve kullanıldığı alt alanların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, VZA'nın ilk başlarda eğitimle ilgili alanlarda (Charnes vd., 1981; Bessent vd., 1982; Bessent vd., 1983; Smith ve Mayston, 1987) kullanıldığı daha sonra bankacılık (Barr vd., 1994; Thanassoulis, 1999) ve sağlık gibi alanlar başta olmak üzere havacılık, tarım gibi birçok farklı alanda (Balcombe vd., 2006; Barros ve Dieke, 2008) kullanımının yaygınlaştığı belirtilmektedir. Aynı çalışmada VZA'yı istatistiksel yönden ele alan çalışmaların (Fried vd., 2002; Simar ve Wilson, 2007; Banker ve Natarajan., 2008) da oldukça önem kazandığı ortaya koyulmuştur. Günümüzde ise VZA'nın, OSB'lerle ilgili olarak daha çok ekolojik etkinlikleri ölçme amacıyla kullanımının yaygınlaştığı anlaşılmaktadır (Fan vd., 2017; Pai vd., 2018; Hu vd., 2019; Gao vd., 2022).

VZA ile Türkiye'de faal durumda olan OSB'lerin etkinliklerinin ölçülmesine yönelik birtakım çalışmalar bulunmakla birlikte veri temininde yaşanan güçlükler ve faaliyet gösteren firma sayısının azlığı gibi nedenlerle TR71 Düzey 2 Bölgesi özelinde detaylı bir çalışmanın yapılamadığı görülmektedir. Ayrıca Türkiye genelinde yapılan çalışmalarda, kümeleme analizi olmadan, bir başka ifade ile kendi içinde homojen olan ancak diğer kümelerle heterojen bir yapıya sahip olan kümeler belirlenmeden etkinlik ölçümü yapılmasının çalışmanın metodolojik temelini zayıflattığı düşünülmektedir.

Bölgesel düzeyde OSB etkinliklerinin VZA ile ölçüldüğü çalışmaların (Dursun vd., 2018; Sarı, 2018; Dursun, 2019) bulunduğu görülmekle birlikte TR71 Düzey 2 Bölgesi özelinde yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte Türkiye genelinde yapılan çalışmalarda (DEÜ-DPT, 2008; Şengül vd. 2013; Tülek, 2017: 46) veri eksikliği nedeniyle ya TR71 Düzey 2 Bölgesi'nin modelden dışlandığı ya da OSB'lerden birkaçına ilişkin etkinlik skorunun oluştuğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan OSB'lerin tamamını



kapsayacak şekilde etkinlik ölçümü ve homojen grupların belirlenmesine yönelik kümeleme analizi yapılmasının literatürdeki boşluğu dolduracağı ve eksikliği gidereceği düşünülmektedir.

VZA'nın OSB etkinliklerini ölçmeye yönelik olarak uygulandığı çeşitli bölgesel çalışmalar bulunmaktadır. Dursun ve diğerleri (2018) iki girdi (toplam sanayi parsel alanı, toplam parsel sayısı) ve üç çıktı değişkeni (üretimdeki parsel sayısı, istihdam sayısı, AR-GE harcaması) kullanarak Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan 10 OSB'yi incelemiştir. Dursun (2019) Doğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresinin görev alanında yer alan OSB'leri CCR, minsum, minimaks etkinlik modelleri ve orta ağırlık tabanlı VZA modeli kullanarak incelemiş, modelde iki girdi (toplam sanayi parsel alanı, toplam parsel sayısı) ve 4 çıktı değişkeni (firma sayısı, istihdam, net satışlar, ihracat hacmi) kullanmıştır. Sarı (2018) çalışmasında, Ege Bölgesi'nde faaliyet gösteren OSB'leri dört girdi (vergi indirimleri, kredi imkânı, yatırım katkısı, ithalat miktarı/OSB'deki işletme sayısı) ve üç çıktı değişkeni (AR-GE yapan işletme sayısı/OSB işletme sayısı, ihracat miktarı/OSB işletme sayısı) kullanarak analiz etmiştir.

VZA'nın OSB etkinliklerini ülke çapında ölçmeye yönelik olarak uygulandığı çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. DEÜ-DPT (2008) bir çıktı (yıllık satış değerleri) ve dört girdi değişkeni (sermaye, emek, kapalı alan, yıllık ham madde değerleri) kullanarak CCR ve BCC modelini birlikte uyguladıkları firma bazlı analiz yapmışlardır. Şengül ve diğerleri (2013) ise üç girdi (kişi başı kamu yatırım gerçekleştirmeleri, teşvik belgeli yatırımlar, toplam banka kredileri) ve dört çıktı değişkeni (gayrisafi katma değer, teşvik belgeleri ile yaratılan istihdam, açılan iş yeri sayısı, dış ticaret dengesi) kullanarak CRS (Constant Returns to Scale/Ölçüğe Göre Sabit Getiri) modeliyle girdi odaklı bir analiz gerçekleştirmiştir. Tülek (2017: 49) ise Türkiye'deki OSB'leri iki girdi (toplam sanayi parsel alanı, toplam parsel sayısı) ve beş çıktı değişkeni (üretimdeki toplam parsel sayısı, istihdam sayısı, net satışlar, ihracat değeri, AR-GE harcaması) kullanarak CCR modeli, minsum, minimaks etkinlik modelleri ve orta ağırlık tabanlı VZA modeli kullanarak incelemiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde kümeleme analizi ve VZA'ya ilişkin temel bilgiler sunulmuş ve kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmiştir. 2021-2022 yıllarına ait verilerin kullanıldığı çalışmanın ikinci bölümünde TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki OSB'ler incelenmiş ve faal durumda olan OSB'lerin enerji kullanımı, istihdam sayısı, AR-GE harcaması ile yurt içi ve yurt dışı satış değerleri hakkında detaylı bilgiler sunulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde kümeleme analizi ile VZA'nın sonuçlarına ilişkin elde edilen veriler tartışılmıştır. Son bölüm sonuç ve değerlendirme kısmı olup etkin olmayan OSB'lerin etkin hale getirilmelerine yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Çalışma, 2021-2022 yıllarını kapsamaktadır.

## 1. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada, TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan OSB'lerin etkinlikleri VZA ile ölçülmüştür. Analizde, girdi değişkenleri sırasıyla Ton Eşdeğer Petrol (TEP), istihdam sayısı ve su tüketiminin işletme sayısına oranı iken çıktı değişkeni olarak yurt içi ve yurt dışı satış değerlerinin toplamı olan toplam satış değerinin işletme sayısına oranı esas alınmıştır. Elektrik, doğal gaz ve su tüketiminin girdi değişkeni olarak belirlenmesinde temel amaç OSB yönetimlerinin altyapı ve üstyapı hizmetleriyle etkin olmayan OSB'leri etkin hale getirebilecek mekanizmaları kurgulayabilecek ve endüstriyel simbiyoz gibi çeşitli uygulamaları devreye sokacak güce sahip olmasıdır. İstihdam sayısı değişkeni ise piyasa şartlarında faaliyet gösteren bir firmanın en büyük maliyet kalemlerinden biri olmakla birlikte tüm firmaların harcama yaptığı ortak bir maliyet unsuru olduğu için tercih edilmiştir. AR-GE harcamaları, bazı KVB'ler için anlamsız olması nedeniyle analize dâhil edilmemiştir. Benzer şekilde KVB'lerin etkinlik durumlarını yansıtmak önemli bir değişken olması nedeniyle çıktı değişkeni olarak toplam satış değeri esas alınmıştır.

VZA'da, KVB'lerin sayısının ne olması gerektiğine yönelik farklı görüşler bulunmaktadır. Literatürde genel kabul gören görüş, girdi ve çıktı değişken sayılarının toplamının KVB sayısından düşük olması

gerektiği yönündedir (Parkan, 1987; Boussofiâne vd., 1991; Colbert vd., 2000; Doğan ve Tanç, 2008). Ancak KVB sayısının, girdi ve çıktı sayıları toplamının birkaç kat fazlası olması gerektiğini ifade eden çalışmalar da bulunmaktadır (Golany ve Roll, 1989; Friedman ve Sinuany-Stern, 1998; Jenkins ve Anderson, 2003). Bu nedenle kümeleme analizi sonucunda TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan ve aynı kümede yer alan 8 OSB'nin etkinliğinin hesaplanmasına karar verilmiş, elektrik (KWh) ve doğal gaz (m<sup>3</sup>) tüketimleri tek değişken TEP altında toplanmıştır. Ayrıca, değişken sayısını azaltmak amacıyla yurt içi ve yurt dışı satış değerleri, tek değişken toplam satış değeri altında toplanmıştır. Böylece KVB sayısı (8), girdi (3) ve çıktı değişkenleri (1) toplamı bakımından literatürdeki farklı görüşlere uygun düşecek şekilde belirlenmiştir.

Çalışmanın diğer bir kısıtı ise VZA'daki homojenlik varsayımdır. Bu varsayımına göre analize konu edilen KVB'lerin birbirine benzer yapıda olması gerekmekte aksi halde sonuçlar sapmalı çıkabilmektedir. Analize dâhil edilen OSB'ler arasında belli bir alanda uzmanlaşmış ihtisas OSB'lerin yer alması homojenlik varsayımının ihlal edildiğini akla getirebilir. Ayrıca, karma OSB'lerde de çok farklı konularda faaliyet gösteren firmalar bulunmaktadır. Ancak Khodakarami ve diğerleri (2014) homojenlik varsayımının yüksek oranda girdi ve çıktı değişkenlerinin seçimine bağlı olduğunu ve ancak bu değişkenlerin bazı KVB'ler için anlamsız olduğu durumda homojenlik varsayımının ihlal edileceğini belirtmektedir. Ayrıca, modeldeki homojenlik varsayımını güçlendirmek amacıyla literatürdeki (Yıldırım, 2010; Şengül vd., 2013) uygulamalardan yola çıkarak bu analizde girdi ve çıktı değişkenleri, OSB'deki firma sayısına oranlanmak suretiyle işletme başına girdi ve çıktı bilgileri elde edilerek veri seti düzenlenmiştir.

Analizde, Veri Zarflama Analizi Programı (Data Envelopment Analysis Program-DEAP) 2.1 sürümü kullanılmıştır. Kullanılan değişkenler; yurt içi ve yurt dışı satış değerleri (TL), istihdam sayısı, elektrik tüketimi (KWh), doğal gaz tüketimi (m<sup>3</sup>) ve su tüketimine (m<sup>3</sup>) ilişkin verilerdir. 2021 yılına ait toplulaştırılmış veri seti, T.C. Sanayi ve Teknoloji

Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü'nün 17.03.2023 tarih ve E-75057824-622.03-4581863 sayılı resmî yazısı ile temin edilmiştir. Kırşehir Kaman OSB'de 2021 yılında tek bir firma faaliyet gösterdiği için Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Sanayi Veri Tabanında kamuya açık olarak yayımlanan firma bazlı veriler (istihdam verileri) dışındakiler Sanayi Sicil Kanununun 7'inci ve 12'inci maddeleri gereğince gizli tutulmuştur.

OSB'lerin kümeleme analizinde ise hiyerarşik kümeleme yöntemlerinden Ward tekniği kullanılmıştır. Kümeleme analizi, farklı birimlerle ifade edilen değişkenlere karşı duyarlı olduğundan veriler z skorları yöntemi ile standartlaştırılmıştır.

### 1.1. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizinin; k-ortalama kümeleme, hiyerarşik kümeleme, DBSCAN algoritması, OPTICS, yoğunluk tabanlı kümeleme ve beklenti maksimizasyonu algoritması olmak üzere altı farklı türü bulunmaktadır (Kaushik ve Mathur, 2014). Ancak bu yöntemler temel olarak hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan yöntemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kümeleme analizinde temel amaç, homojen olan yani birbirine benzer birimlerle bir küme oluşturmak ve bu kümenin yine kendi içinde birbirine benzer ancak diğer kümelerle heterojen bir yapı sergileyen diğer kümeleri belirlemektir. Birimlerin homojen gruplar halinde kümeleneceği, yapılacak analizlerdeki neden ve sonuç ilişkisini ortaya koyabilmek açısından önemlidir. Yıldırım (2010) çalışmasında Temel Bileşenler Analizi (TBA), diskriminant analizi, kümeleme analizi ve kanonik korelasyon analizi gibi tekniklerin VZA'nın geliştirilmesinde kullanılabileceğini belirtmektedir.

#### 1.1.1. Hiyerarşik (Aşamalı) Kümeleme Analizi Yöntemleri

Hiyerarşik kümeleme analizinde kullanılan yöntemler tek bağlantı, tam bağlantı, ortalama bağlantı, ağırlık merkezi ve Ward (varyans) tekniğidir (Saraçlı vd., 2013). Bu yöntemde birimler, değişik aşamalarda bir araya getirilerek ardışık biçimde küme oluşturulur ve kümelere girecek birimlerin hangi uzaklık

düzeyinde kümeye dâhil olduğu belirlenir (Yaz, 2014: 10). Tek bağlantı tekniğinde birbirine en yakın iki gözlem bulunurken, tam bağlantı tekniğinde küme yapısı en uzak gözlemden başlanarak kümeler oluşturulmaktadır. Ward tekniğinde ise bir kümenin ortasına düşen gözlemin aynı küme içindeki diğer gözlemlerden ortalama uzaklığı esas alınmaktadır (Yaz, 2014: 9, 10). Bahsedilen bu yöntemler içinde Ward tekniği en iyi sonucu ortaya koyan yöntem olarak kabul edilmektedir (Blashfield, 1976; Hands ve Everitt, 1987; Ferreira ve Hitchcock, 2009). Ferreira ve Hitchcock (2009) çalışmasında kümeleme yöntemlerinin performanslarını karşılaştırmada kullanılan ortalama Rand endeksinin birçok durumda en yüksek değeri Ward tekniğinde aldığı ortaya koymuştur. Ward tekniğinde amaç, kümeler içindeki varyansı minimum yapmaktır (Çakmak vd., 2005).

### 1.1.2. Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Analizi Yöntemleri

Hiyerarşik olmayan kümeleme analizinde kullanılan yöntemler k-ortalamlar (k-means), k-medoids (metoid parçalama), yığılma ve bulanık kümeleme yöntemleridir (Grubestic, 2006). K-ortalamlar algoritmasının temel mantığı, bir kümeyi tanımlarken ağırlık merkezini dikkate almasıdır (Davidson, 2002). Bu yöntemin en büyük dezavantajı uygun k değerini tespit edemeyişi ve farklı k değerleri ile çok sayıda deneme yapmayı gerektirmesidir (Bilgin ve Çamurcu, 2005). Her bir nesnenin merkez noktalara olan uzaklığını hesaplamak için Öklit uzaklığı, city-block uzaklığı, Chebychev uzaklığı ve Minkowski uzaklığı gibi farklı formüller kullanılır (Demiralay ve Çamurcu, 2005).

### 1.2. Veri Zarflama Analizi

VZA, doğrusal programlama temeline dayanan ve KVB olarak ifade edilen elemanların etkinliklerini ölçmeye yarayan parametrik olmayan bir analiz türüdür. Bu kapsamda, belli girdi ve çıktı değişkenleri kullanılarak KVB'lerin göreceli etkinlikleri belirlenmeye çalışılır (Tavana vd., 2018). VZA'da teknik, tahsis, maliyet ve fiyat etkinlikleri hesaplanabilmektedir. Çalışmada bahsedilen etkinlik kavramı teknik etkinlik anlamında kullanılmaktadır.

Charnes Cooper Rhodes (CCR) ve Banker Charnes Cooper (BCC) modelleri VZA'da en yaygın kullanılan modellerdir (Dellnitz vd., 2018; Özçelik ve Avcı Öztürk, 2019). CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri varsayımına, BCC modeli ise ölçeğe göre değişen getiri varsayımına dayanır (Fancellò vd., 2020). CCR modeli ve BCC modeli ile teknik etkinlik değeri hesaplanabilmekte ve ilkinin ikincisine oranı ölçek etkinliğini vermektedir (Çelik ve Ayan, 2017). VZA, merkezî eğilimden ziyade sınırlara (frontiers) yönelik analiz yapan bir metodolojiye sahiptir (Cooper vd., 2011). Khan ve diğerleri (2020) KVB'lerin heterojen olduğu durumda ölçek etkinliğini göz ardı ederek saf teknik etkinliği belirleyen BCC modelinin CCR modeline göre daha üstün olduğunu ortaya koyarken, Aleskerov ve Petrushchenko (2016) etkinlik sınırını ağırlık merkezine doğru kaydırmak için farklı algoritmaların kullanılmasını önermektedir.

### 1.2.1. Charnes Cooper Rhodes (CCR) Modeli

Teknik etkinliği ölçmekte kullanılan bu model ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanmaktadır ve VZA'nın önerilen ilk modelidir (Sarı, 2015: 23). Girdi ve çıktı odaklı (yönelimli) olmak üzere iki farklı şekilde analiz yapılabilmektedir. Girdi odaklı analizde model, teknik etkinliğe ulaşabilmek amacıyla girdi değişkenlerinin ne kadar değiştirilmesi gerektiğine dair bir projeksiyon tablosu sunarken, çıktı odaklı analizde teknik etkinliğe ulaşabilmek için KVB'lerin çıktılarını ne kadar artırması gerektiğine yönelik bir projeksiyon tablosu sunmaktadır.

#### *Girdi Odaklı CCR*

Teknik etkinliğe ulaşabilmek için girdilerin en aza indirgenmesinin amaçlandığı bu model, kesirli programlamaya dayalı olarak tanımlanmış olup; m adet girdi ve n adet çıktının ağırlıklı oranını maksimum kılacak biçimde kurulmaktadır (Özçelik ve Avcı Öztürk, 2019). İlk geliştirilen model kesirli programlamaya dayanmaktadır ve çözümü oldukça zordur (Ray, 2004: 29). Dolayısıyla model, yeniden düzenlenerek Doğrusal Programlama (DP) modeline dönüştürülmüştür (Cooper vd., 2000). CCR modelinde oluşturulan DP modeli aşağıda gösterilmektedir (Cooper vd., 2000).

$$\text{maks } z = \sum_{r=1}^s \mu_r y_{r0}$$

Kısıtlar

$$\sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} - \sum v_i x_{ij} \leq 0 \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1$$

$$\mu_r, v_i \geq 0$$

Burada KVB,  $i$  girdisinden  $x_{ij}$  miktarda kullanmakta ve  $j$  miktarda  $r$  çıktısı elde etmektedir.  $m$ , girdi sayısını belirtirken;  $s$ , çıktı sayısını göstermektedir. Girdi odaklı model, belirli bir çıktıyı üretmek için gerekli olan minimum girdi miktarını hesaplamaktadır (Özçelik ve Avcı Öztürk, 2019). Burada belirli bir çıktı düzeyi için etkinliği hesaplanan KVB'ye ait girdilerin ne kadar azaltılabileceği amaçlanır (Salimi Altan, 2010).

$\mu_r$ :  $k$ . KVB tarafından  $r$ . çıktıya verilen ağırlık,  
 $y_{rj}$ :  $j$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $v_i$ :  $k$ . KVB tarafından  $i$ . girdiye verilen ağırlık,  
 $y_{r0}$ :  $k$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $x_{ij}$ :  $j$ . KVB tarafından kullanılan  $i$ . girdi,  
 $x_{i0}$ :  $k$ . KVB tarafından kullanılan  $i$ . girdiyi ifade etmektedir.

CCR modeli için oluşturulan zarflama modeli ise şu şekildedir (Cooper vd., 2000).

$$\text{min } q = \sum_{i=1}^m v_i x_{i0}$$

Kısıtlar

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} \geq 0 \quad (2)$$

$$\sum_{r=1}^s \mu_r y_{r0} = 1$$

$$\mu_r, v_i \geq \varepsilon$$

Burada;

$v_i$ :  $k$ . KVB tarafından  $i$ . girdiye verilen ağırlık,  
 $x_{ij}$ :  $j$ . KVB tarafından kullanılan  $i$ . girdi,  
 $\mu_r$ :  $k$ . KVB tarafından  $r$ . çıktıya verilen ağırlık,  
 $y_{rj}$ :  $j$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $y_{r0}$ :  $k$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $\varepsilon$ : Yeterince küçük pozitif bir sayıdır.

Çıktı Odaklı CCR

VZA'nın çıktı odaklı CCR modelinde daha fazla girdi kullanmadan mevcut çıktılarını maksimizasyonu amaçlanmaktadır (Cooper vd., 2000). Bu modele ilişkin DP modeli aşağıda gösterilmektedir (Cooper vd., 2000).

$$\text{min } q = \sum_{i=1}^m v_i x_{i0}$$

Kısıtlar

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} \geq 0 \quad (3)$$

$$\sum_{r=1}^s \mu_r y_{r0} = 1$$

$$\mu_r, v_i \geq \varepsilon \geq 0$$

$v_i$ :  $k$ . KVB tarafından  $i$ . girdiye verilen ağırlık,  
 $x_{ij}$ :  $j$ . KVB tarafından kullanılan  $i$ . girdi,  
 $\mu_r$ :  $k$ . KVB tarafından  $r$ . çıktıya verilen ağırlık,  
 $y_{rj}$ :  $j$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $y_{r0}$ :  $k$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $\varepsilon$ : Yeterince küçük pozitif bir sayıyı göstermektedir.

Çıktı odaklı CCR modeline ilişkin zarflama modeli şu şekildedir (Cooper vd., 2000).

$$\text{max } \theta + \varepsilon (\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+)$$

Kısıtlar

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- = x_{i0} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad (4)$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = \theta y_{r0} \quad r = 1, 2, \dots, s;$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Burada;

$\theta$ : Görelî etkinliği ölçülen KVB'nin çıktılarının ne kadar artırılabilirliğini belirleyen genişleme katsayısı,

$x_{ij}$ :  $j$ . KVB tarafından kullanılan  $i$ . girdi,  
 $\lambda_j$ :  $j$ . KVB'nin aldığı yoğunluk değeri,  
 $s_i^-$ :  $k$ . KVB'nin  $i$ . değerine ait atıl değer,  
 $y_{rj}$ :  $j$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $s_r^+$ :  $k$ . KVB'nin  $r$ . değerine ait atıl değer,  
 $y_{r0}$ :  $k$ . KVB tarafından üretilen  $r$ . çıktı,  
 $\varepsilon$ : Yeterince küçük pozitif bir sayıdır.

### 1.2.2. Banker Charnes Cooper (BCC) Modeli

Banker ve diğerleri tarafından 1984 yılında geliştirilen bu modelde dışbükeyliği sağlamak amacıyla girdi odaklı CCR modeline  $u_o$  ve çıktı odaklı CCR modeline  $v_o$  değişkenleri ilave edilmiştir (Banker vd., 2013). Bu değişkenler ( $u_o, v_o$ ) sırasıyla girdi odaklı ve çıktı odaklı BCC modelindeki ölçek faktörleridir (Benicio ve Mello, 2015). Burada  $u_o$ ; negatif, pozitif veya sıfır değerini alabilen serbest bir değişkeni ifade etmektedir. Aldığı değerler ise sırasıyla ölçeğe göre azalan, artan ve sabit getirinin olduğu anlamına gelir (Tone ve Sahoo, 2003). Bu model ölçeğe göre getiri varsayımı altında yeni kısıt eklenerek oluşturulmuş bir modeldir (Cooper vd., 2011). Bu dışbükeylik kısıtı ( $\sum_{j=1}^m \lambda_j = 1$ ), ölçeğe göre değişken getiri varsayımı ile analiz yapılmasına imkân tanımaktadır (Okursoy ve Tezsürücü, 2014).

#### Girdi Odaklı BCC

Girdi odaklı DP modeli aşağıda gösterilmektedir (Banker vd., 2011):

$$\text{maks } z = \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} - u_0$$

Kısıtlar

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - u_0 \leq 0, j = 1, \dots, n \quad (5)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1,$$

$$v_i \geq \epsilon, u_r \geq \epsilon, u_0$$

Girdi odaklı zarflama modeli şu şekildedir (Banker vd., 2011):

$$\min \theta_0 - \epsilon (\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+)$$

Kısıtlar

$$\theta_0 x_{i0} = \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$y_{r0} = \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (6)$$

$$1 = \sum_{j=1}^n \lambda_j$$

$$0 \leq \lambda_j, s_i^-, s_r^+ \quad \forall i, r, j$$

Burada;

$\theta$ : Görelî etkinliği ölçülen KVB'nin girdilerinin ne kadar azaltılabileceğini gösteren büzülme katsayısı,

$x_{ij}$ : j. KVB tarafından kullanılan i. girdi,

$\lambda_j$ : j. KVB'nin aldığı yoğunluk değeri,

$s_i^-$ : k. KVB'nin i değeriine ait atıl değeri,

$s_r^+$ : k. KVB'nin r. değeriine ait atıl değeri,

$y_{rj}$ : j. KVB tarafından üretilen r. çıktı,

$y_{r0}$ : k. KVB tarafından üretilen r. çıktı,

$\epsilon$ : Yeterince küçük pozitif bir sayıdır.

#### Çıktı Odaklı BCC

Çıktı odaklı DP modeli aşağıda gösterilmektedir (Banker vd., 2011):

$$\min \sum_{i=1}^m v_i x_{i0} - v_0$$

Kısıtlar

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{r0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \leq \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - v_0 \quad (7)$$

$$j = 1, 2, \dots, n \quad v_i, u_r \geq \epsilon \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

Burada;

$v_i$ : k. KVB tarafından i. girdiye verilen ağırlık,

$x_{i0}$ : k. KVB tarafından kullanılan i. girdi,

$u_r$ : k. KVB tarafından r. çıktıya verilen ağırlık,

$y_{r0}$ : k. KVB tarafından üretilen r. çıktı,

$y_{rj}$ : j. KVB tarafından üretilen r. çıktı,

$x_{ij}$ : j. KVB tarafından kullanılan i. girdiyi ifade etmektedir.



Çıktı odaklı zarflama modeli şu şekildedir (Banker vd., 2011):

$$\text{maks } \theta + \varepsilon \left( \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+ \right)$$

Kısıtlar

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \beta_j - x_{i0} + s_i^- = 0$$

$i = 1, 2, \dots, m$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \beta_j - \theta y_{r0} - s_r^+ = 0 \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (8)$$

$$\sum_{j=1}^n \beta_j = 1 \quad \beta_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$

Burada;

$\theta$ : Görelî etkinliği ölçülen KVB'nin girdilerinin ne kadar artırılabilirceğini belirleyen genişleme katsayısı,

$x_{ij}$ : j. KVB tarafından kullanılan i. girdi,  
 $x_{i0}$ : k. KVB tarafından kullanılan i. girdi,  
 $s_i^-$ : k. KVB'nin i. değerine ait atıl değer,  
 $s_r^+$ : k. KVB'nin r. değerine ait atıl değer,  
 $y_{rj}$ : j. KVB tarafından üretilen r. çıktı,  
 $\beta_j$ : j. KVB'nin aldığı yoğunluk değeridir.

## 2. TR71 Düzey 2 Bölgesi Organize Sanayi

### Bölgeleri

TR71 Düzey 2 Bölgesi, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasına (İBBS) – (Nomenclature of Territorial Units for Statistics/NUTS) göre Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Niğde illerinden oluşan Düzey 2 Bölgesidir (RG, 2002).

Tablo 1'de TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerin tam listesi 2022 yılı Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu (OSBÜK) verileriyle gösterilmektedir. Buna göre, Aksaray ilinde 4, Kırıkkale ilinde 3, Kırşehir ilinde 3, Nevşehir ilinde 2 ve Niğde ilinde 4 tane olmak üzere toplam 16 OSB'nin bulunduğu ancak 10 tanesinin faal durumda (işletmede) olduğu anlaşılmaktadır. Üretim tipi ihtisas olan 3 OSB sırasıyla Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas, Niğde Bor Deri Karma ve İhtisas ile Niğde Bor Tarıma Dayalı İhtisas (besi) OSB'dir. Faal durumda olan OSB'ler arasında en fazla alana (bin m<sup>2</sup>) sahip OSB'nin Aksaray OSB olduğu ve Niğde Bor Deri Karma ve İhtisas ile Niğde OSB'nin onu izlediği görülmektedir.

**Tablo 1: TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki Organize Sanayi Bölgeleri** (Kaynak: OSBÜK, 2022)

İl	Unvan	Fiili Durumu	Üretim Tipi	OSB Alanı (Bin m <sup>2</sup> )
Aksaray	Aksaray	İşletmede	Karma	1.298
Aksaray	Eskil Tuz Gölü	Planlama	-	1.400
Aksaray	Ortaköy Y. Emre	Kamulaştırma	-	785
Aksaray	Sultanhanı	Kamulaştırma	-	1.000
Kırıkkale	Keskin	İşletmede	Karma	149
Kırıkkale	Kırıkkale I	İşletmede	Karma	150
Kırıkkale	Silah Sanayi İhtisas	İşletmede	İhtisas	49,2
Kırşehir	Kaman	İşletmede	Karma	300
Kırşehir	Kırşehir	İşletmede	-	185,54
Kırşehir	Mucur	Planlama	Karma	75
Nevşehir	Nevşehir	İşletmede	Karma	84
Nevşehir	Acıgöl	İşletmede	Karma	155,9
Niğde	Niğde	İşletmede	Karma	466,28
Niğde	Bor Deri Karma ve İhtisas	İşletmede	İhtisas	700
Niğde	Niğde II	Planlama	Karma	501
Niğde	Bor TDİ (Besi)	Planlama	İhtisas	4.000

Tablo 2’de TR71 Düzey 2 Bölgesi’nde faal durumdaki OSB’lerin yurt içi ve yurt dışı satış değerlerine ilişkin bilgiler 2021 yılı verileriyle gösterilmektedir. Tablo 2 incelendiğinde TR71 Düzey 2 Bölgesi’ndeki OSB’lerde toplam yurt içi satış değerinin yüzde 50’den fazlasının Aksaray OSB’de yaratıldığı görülmektedir. En yüksek ikinci yurt içi satış değeri Niğde OSB’de yaratılmakta olup toplamdaki payı yaklaşık yüzde 15’tir. En fazla yurt içi satış değerinin yaratıldığı

üçüncü OSB Kırıkkale I OSB’nin toplamdaki payı yüzde 10’dan fazladır. Yurt dışı satış değeri bir başka ifadeyle ihracat değerinin yaklaşık yüzde 72’sinin yine Aksaray OSB’de yaratıldığı anlaşılmaktadır. İkinci sırada Nevşehir Islah OSB yer almakta olup toplamdaki payı yaklaşık yüzde 15’tir. Üçüncü sırada yer alan Niğde OSB’nin payı ise yüzde 5’in biraz üzerindedir.

**Tablo 2: TR71 Düzey 2 Bölgesi’ndeki OSB’lerin Yurt İçi ve Yurt Dışı Satış Değerleri (TL)**

(Kaynak: Sanayi Genel Müdürlüğü, 2021\*)

OSB Adı	Yurt İçi Satış Değeri	İhracat Değeri	Toplam Satış Değeri
Aksaray	9.291.823.982	2.074.900.255	11.366.724.237
Kırıkkale Keskin	194.835.720	42.544.997	237.380.717
Kırıkkale I	1.891.588.467	68.020.810	1.959.609.277
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas	46.817.651	22.174.547	68.992.198
Kırşehir	308.835.421	13.925.814	322.761.235
Kırşehir Kaman	**	**	**
Nevşehir Acıgöl	562.118.497	7.429.039	569.547.536
Nevşehir Islah	1.762.524.609	423.613.686	2.186.138.295
Niğde Bor Deri Karma İhtisas	1.288.627.203	95.852.799	1.384.480.002
Niğde	2.644.328.590	146.030.764	2.790.359.353
<b>Toplam</b>	<b>17.995.356.138</b>	<b>2.894.492.711</b>	<b>20.889.848.849</b>

\* T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü’nün 17.03.2023 tarihli ve E-75057824-622.03-4581863 sayılı resmî yazısı ile temin edilen veridir. \*\*Sanayi Sicil Kanununun 7. ve 12. maddeleri gereği gizli veridir.

Tablo 3’te TR71 Düzey 2 Bölgesi’nde faal durumdaki OSB’lerin doğal gaz, elektrik ve su tüketimi gibi enerji kullanım miktarlarına ilişkin bilgiler 2021 yılı verileriyle gösterilmektedir. Tablo 3 incelendiğinde doğal gaz tüketim miktarında ilk sırada Aksaray OSB’nin yer aldığı ve toplam tüketim içindeki payının yüzde 69’dan fazla olduğu görülmektedir. Niğde Bor Deri Karma İhtisas en fazla tüketime sahip ikinci OSB olmakla birlikte toplam tüketimdeki payı yaklaşık yüzde 22’dir. Üçüncü sırada yer alan Niğde OSB’nin ise toplam tüketimde yüzde 5’in üzerinde payı bulunmaktadır. Keskin OSB’nin ise doğal gaz tüketiminin olmadığı anlaşılmaktadır. Elektrik tüketim miktarlarına bakıldığında ilk sırada Niğde OSB’nin yer aldığı ve toplam tüketim içindeki

payının yaklaşık yüzde 34 olduğu anlaşılmaktadır. En fazla tüketime sahip ikinci OSB Aksaray olmakla birlikte toplamdaki payı yaklaşık yüzde 30’dur. Kırıkkale I OSB, en fazla tüketime sahip üçüncü OSB olmakla birlikte toplam tüketimdeki payı yüzde 26’nın üzerindedir. Su tüketim miktarlarına bakıldığında ilk sırada Aksaray OSB’nin yer aldığı ve toplam tüketim içindeki payının yaklaşık yüzde 36 olduğu anlaşılmaktadır. En fazla tüketime sahip ikinci OSB Kırıkkale I olmakla birlikte toplamdaki payı yüzde 26’nın üzerindedir. Niğde OSB, en fazla tüketime sahip üçüncü OSB olmakla birlikte toplam tüketimdeki payı yüzde 15,5’tir.

**Tablo 3: TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki OSB'lerin Enerji Kullanım Miktarları** (Kaynak: Sanayi Genel Müdürlüğü, 2021\*)

OSB Adı	Doğal Gaz (m <sup>3</sup> )	Elektrik (KWh)	Su (m <sup>3</sup> )
Aksaray	43.235.010	203.039.284	1.434.979
Kırıkkale Keskin	0	1.485.569	20.388
Kırıkkale I	1.713.626	177.128.857	1.011.867
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas	2.676	2.062.407	14.000
Kırşehir	287.353	1.1285.947	291.081
Kırşehir Kaman	**	**	**
Nevşehir Acıgöl	6.800	13.035.569	315.037
Nevşehir Islah	286.512	15.502.381	177.240
Niğde Bor Deri İhtisas	13.731.432	26.774.741	122.487
Niğde	3.189.377	228.649.948	625.792
<b>Toplam</b>	<b>624.630.042</b>	<b>678.982.239</b>	<b>4.037.871</b>

\* T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü'nün 17.03.2023 tarihli ve E-75057824-622.03-4581863 sayılı resmi yazısı ile temin edilen veridir. \*\*Sanayi Sicil Kanununun 7. ve 12. maddeleri gereği gizli veridir.

Tablo 4'te TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerin istihdam sayılarına ilişkin detaylı bilgiler gösterilmektedir. Tablo 4 incelendiğinde istihdam sayısı en fazla olan OSB'nin Aksaray olduğu ve bölgede faal durumda olan OSB'lerdeki toplam istihdamın yüzde 53'ünden fazlasını sağladığı anlaşılmaktadır. En yüksek istihdamda ikinci sırada Niğde OSB yer almakla birlikte toplam içindeki payı yaklaşık yüzde 16'dır. Üçüncü sırada ise Kırıkkale I OSB yer almakta olup toplam içindeki payı yaklaşık yüzde 10'dur. Bölgedeki faal OSB'lerde en fazla istihdamın işçi kategorisinde olduğu görülmektedir. Bölgedeki OSB'lerde toplam istihdamın yüzde 72'sinden fazlası işçi kategorisindedir. İkinci sırada

yer alan idari personel kategorisinin toplam içindeki payı yaklaşık yüzde 8'dir. Üçüncü sırada diğer kategorisi bulunmakta olup bu kategoriye çırak, kalfa, diğer teknik personel, Esnaf ve Sanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumuna (BAĞKUR) kayıtlı olanlar ile taşeron işçi sayıları dâhil edilmiştir. Mühendis sayısının toplam istihdamdaki payının en yüksek olduğu OSB'ler sırasıyla Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas (yüzde 9,58), Kırşehir Kaman (yüzde 9,09) ve Kırıkkale Keskin (yüzde 7,8) OSB'dir. Teknisyen sayısının toplam istihdamdaki payının en yüksek olduğu OSB'lerin ise sırasıyla Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas (yüzde 13,02), Aksaray (yüzde 4,13) ve Niğde Bor Deri İhtisas (yüzde 3,08) OSB olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 4: TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki OSB'lerin İstihdam Sayıları** (Kaynak: Sanayi Genel Müdürlüğü, 2021\*)

OSB Adı	İdari	İşçi	Usta	Teknisyen	Mühendis	Diğer	Toplam
Aksaray	866	8.628	694	471	340	404	11.403
Kırıkkale Keskin	27	208	11	5	22	9	282
Kırıkkale I	184	1.651	105	24	74	41	2.079
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas	24	223	23	53	39	45	407
Kırşehir	65	555	40	6	18	27	711
Kırşehir Kaman	0	7	3	0	1	0	11
Nevşehir Acıgöl	30	411	19	22	14	405	901
Nevşehir Islah	98	815	140	20	23	27	1.123
Niğde Bor Deri İhtisas	195	723	63	34	68	22	1.105
Niğde	178	2.171	301	76	62	533	3.321
<b>Toplam</b>	<b>1.667</b>	<b>15.392</b>	<b>1.399</b>	<b>711</b>	<b>661</b>	<b>1.513</b>	<b>21.343</b>

\* T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü'nün 17.03.2023 tarihli ve E-75057824-622.03-4581863 sayılı resmi yazısı ile temin edilen veridir.

Tablo 5'te TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan OSB'lerin AR-GE harcamalarına ilişkin bilgiler gösterilmektedir. Tablo 5 incelendiğinde en fazla AR-GE harcaması yapan OSB'nin Kırıkkale I OSB olduğu ve onu sırasıyla Aksaray ve Niğde OSB'nin izlediği görülmektedir. Bölge OSB'lerinde 2021 yılında

yapılan AR-GE harcaması toplamda 10 milyon TL'nin üzerinde olup Kırıkkale I OSB'nin yüzde 43, Aksaray OSB'nin yaklaşık yüzde 27 ve Niğde OSB'nin yaklaşık yüzde 14 payı bulunmaktadır. Nevşehir Islah OSB'nin 2021 yılında AR-GE harcaması yapmadığı görülmektedir.

**Tablo 5: TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki OSB'lerin AR-GE Harcamaları (TL)**  
(Kaynak: Sanayi Genel Müdürlüğü, 2021\*)

OSB Adı	AR-GE Harcaması (TL)	Pay (%)
Aksaray	2.725.319	26,86
Kırıkkale Keskin	2.673	0,03
Kırıkkale I	4.372.742	43,10
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas	500.000	4,93
Kırşehir	50.000	0,49
Kırşehir Kaman	**	**
Nevşehir Acıgöl	437.477	4,31
Nevşehir Islah	0	0
Niğde Bor Deri Karma İhtisas	670.000	6,6
Niğde	1.387.600	13,68
<b>Toplam</b>	<b>10.145.811</b>	<b>100</b>

\* T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü'nün 17.03.2023 tarihli ve E-75057824-622.03-4581863 sayılı resmi yazısı ile temin edilen veridir. \*\*Sanayi Sicil Kanununun 7. ve 12. maddeleri gereği gizli veridir.

Tablo 6'da TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan OSB'lerin iş yeri sayısı, üretimdeki parsel sayısı, toplam parsel sayısı ve OSB alanına ilişkin bilgiler gösterilmektedir. Tablo 6 incelendiğinde, iş yeri sayısı en fazla olan Aksaray OSB'nin toplam içindeki payının yaklaşık yüzde 46 olduğu anlaşılmaktadır. En fazla iş yerine sahip ikinci OSB Niğde olmakla birlikte toplam içindeki payı yüzde 14'ün üzerindedir. Üçüncü sırada Kırıkkale I OSB yer almakla birlikte payı yaklaşık yüzde 9'dur. Toplam parsel sayısı bakımından en fazla alana sahip OSB'nin Aksaray olduğu ve payının yüzde 37'inin üzerinde olduğu görülmektedir. İkinci sırada Niğde OSB yer almakla birlikte toplam içindeki payı

yaklaşık yüzde 19'dur. Üçüncü sırada yer alan Niğde Bor Deri Karma İhtisas OSB'nin ise payının yaklaşık yüzde 9 olduğu anlaşılmaktadır. Üretimdeki parsel sayısı bakımından ise yaklaşık yüzde 36 pay ile Aksaray OSB'nin ilk sırada yer aldığı ve onu sırasıyla yüzde 22'in üzerinde pay ile Niğde OSB ve yaklaşık yüzde 13 pay ile Niğde Bor Deri Karma İhtisas OSB'nin izlediği anlaşılmaktadır. Üretimdeki parsel sayısının toplam parsel sayısına oranına bakıldığında ise ilk sırada yüzde 69 ile Niğde OSB'nin yer aldığı ve onu sırasıyla yüzde 67 ile Nevşehir OSB ve yüzde 66 ile Kırıkkale I OSB'nin izlediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 6: TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki OSB'lere İlişkin Muhtelif Veriler** (Kaynak: OSBÜK, 2021)

OSB Adı	İş Yeri Sayısı	ÜretimdekiParsel	Toplam Parsel	OSB Alanı (ha.)
Aksaray	218	271	585	1.298
Kırıkkale Keskin	10	49	67	150
Kırıkkale I	43	6	30	149
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas	4	12	80	49,2
Kırşehir	39	74	122	185
Kırşehir Kaman	1	3	90	300
Nevşehir Acıgöl	14	54	79	84
Nevşehir Islah	31	26	88	155,9
Niğde Bor Deri Karma İhtisas	50	98	137	705
Niğde	69	169	291	701,53
<b>Toplam</b>	<b>479</b>	<b>762</b>	<b>1.569</b>	<b>3.777,63</b>

Tablo 7'de TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde bulunan OSB'lerin doğal gaz ve elektrik tüketimlerine ilişkin TEP değerleri gösterilmektedir. Tablo 7 incelendiğinde toplam TEP değerinde en fazla tüketime sahip OSB'nin Aksaray olduğu ve toplam içindeki payının

yüzde 48'in üzerinde olduğu anlaşılmaktadır. İkinci sırada yer alan Niğde OSB'nin ise toplamdaki payı yüzde 20'nin üzerindedir. Üçüncü sırada yer alan Kırıkkale I OSB'nin payı ise yüzde 15'in üzerindedir.

**Tablo 7: TR71 Düzey 2 Bölgesi'ndeki OSB'lerin Doğal Gaz ve Elektrik Tüketimlerine İlişkin TEP Değerleri** (Kaynak: Sanayi Genel Müdürlüğü, 2021\*)

OSB Adı	TEP (Elektrik)	TEP (Doğal Gaz)	Toplam TEP
Aksaray	17.461,38	35.668,88	53.130
Kırıkkale Keskin	127,76	0	128
Kırıkkale I	15.232,82	1.413,74	16.647
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas	177,37	2,21	180
Kırşehir	970,59	237,07	1.208
Kırşehir Kaman	**	**	**
Nevşehir Acıgöl	1.121,06	5,61	1.127
Nevşehir Islah	1.333,21	236,37	1.570
Niğde Bor Deri İhtisas	2.302,63	11.328,43	13.631
Niğde	19.663,90	2.631,24	22.295
<b>Toplam</b>	<b>58.392,22</b>	<b>51.532,01</b>	<b>109.924</b>

\* T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü'nün 17.03.2023 tarihli ve E-75057824-622.03-4581863 sayılı resmi yazısı ile temin edilen veridir. \*\*Sanayi Sicil Kanununun 7. ve 12. maddeleri gereği gizli veridir.



### 3. TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde Faal Durumda

#### Olan OSB Etkinliklerinin Ölçülmesi

TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan 10 OSB'nin etkinliklerinin ölçülmesi amacıyla ilk olarak VZA'nın varsayımlarından biri olan homojen KVB'ler, kümeleme analizi yapılarak belirlenmiştir. Kümeleme analizi sonrasında 8 OSB'nin etkinlikleri CCR ve BCC modelleri kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada etkin OSB'ler CCR modeli sonuçları dikkate alınarak belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar (Özden, 2008; İşbilen Yücel, 2015) analizin girdi ya da çıktı odaklı olarak belirlenmesindeki temel faktörün kontrol yeteneğinin fazla olduğu değişken lehine kullanılması gerektiğini göstermektedir. Özellikle Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB gibi ihale usulüyle çalışan firmaların varlığı çıktı değişkenleri üzerindeki kontrol yeteneğini zayıflatmakta ve analizin girdi odaklı yapılmasının daha anlamlı olacağını göstermektedir. Cook ve diğerleri (2014) VZA'da en çok yapılan hatalardan birinin üzerinde kontrol yeteneğinin olmadığı değişkenin odak alınarak yapılması olduğunu belirtmektedirler.

### 3.1. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi, hiyerarşik ve parçalayıcı olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Hiyerarşik yöntem yığılmacı ve parçalayıcı olmak üzere ikiye ayrılmakla birlikte hiyerarşik yöntemde en çok tercih edilen ise Ward tekniğidir. Ward tekniği, toplam sapma karelerinden yararlanarak bir kümenin ortasına düşen gözlemin aynı küme içindeki gözlemlerden uzaklığını esas alan bir tekniktir (Yaz, 2014: 10). Veriler z skoru ile standartlaştırılmıştır.

Tablo 8'de kümeleme analizine ilişkin aşamaları gösteren çizelge yer almaktadır. Tablo 8 incelendiğinde kümeleme analizinin ilk aşamasının 9 kümeden oluştuğu görülmektedir. Küme 1'de beşinci gözlem ile küme 2'de sekizinci gözlem, birbirine en yakın iki gözlem olarak görülmektedir. Katsayılar sütunu ise gözlemler arası mesafeyi göstermektedir. Bu analizde kullanılan mesafe Öklid uzaklığıdır. Kümenin ilk görüldüğü aşama, kümelerin hangi aşamada şekillendiğini gösterirken sonraki aşama sütunu iki gözlemin hangi aşamada birleşerek ayrı bir küme oluşturduğunu göstermektedir.

**Tablo 8: Kümeleme Çizelgesi** (Kaynak: Çalışma kapsamında oluşturulmuştur.)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	5	8	0,025	0	0	4
2	2	9	0,051	0	0	5
3	4	7	0,118	0	0	5
4	5	10	0,252	1	0	6
5	2	4	0,467	2	3	6
6	2	5	1,130	5	4	8
7	1	3	2,100	0	0	9
8	2	6	2,074	6	0	9
9	1	2	5,492	7	8	0

Değişken sayısının KVB sayısından bir eksik olma kısıtı nedeniyle kümeleme analizinde iki küme oluşturulmasına imkân tanınmıştır. Bu kapsamda, Aksaray OSB ve Kırıkkale I OSB bir grupta kümelenirken, diğer 8 OSB farklı bir grupta kümelenmiştir. Diğer bir ifadeyle Aksaray ve Kırıkkale I OSB birbirine benzer iken, geriye kalan

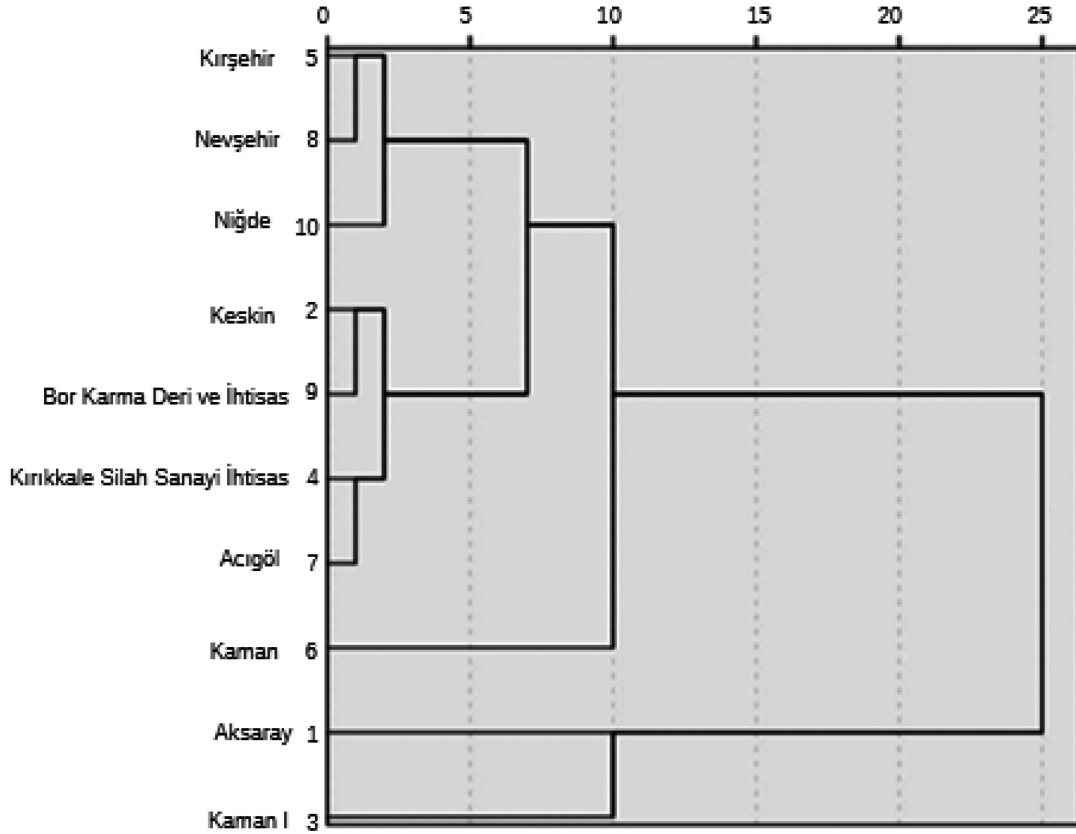
diğer 8 OSB birbirine benzer olarak iki farklı küme oluşturmaktadır. Kümeler kendi içinde homojen özellik gösterirken diğer küme ile de heterojen bir yapıya sahiptir.

Yapılan kümeleme analizi sonucunda Aksaray ve Kırıkkale I OSB'nin diğer OSB'lerden ayrıştığı ve farklı bir küme oluşturduğu anlaşılmaktadır. VZA, homojen

karar verme birimlerinin etkinlik düzeylerini ölçen bir analiz türü olduğundan kendi içinde homojen ancak diğer kümelerle heterojen bir yapı sergileyen Aksaray ve Kırıkkale I OSB'nin bulunduğu küme analiz dışında bırakılmıştır. Dolayısıyla VZA, 8 KVB üzerinden yapılmıştır.

Şekil 1'de z skorları ile standartlaşmış verilerle Ward tekniği kullanılarak yapılan kümeleme analizine ilişkin dendrogram grafiği bir başka ifadeyle öbek ağacı gösterilmektedir. Şekil 1'de dikey ekseninde TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan OSB'ler, yatay ekseninde ise bu OSB'lerin birbirine olan uzaklıkları ve kümelerin arasındaki bağlantılar gösterilmektedir.

Başlangıçta her KVB bir küme olarak kabul edilmekle birlikte on farklı küme bulunduğu görülmektedir. Daha sonra benzerlik gösteren kümeler birbiriyle ilişkilendirilerek farklı bir küme oluşturur. Ağaç grafikleri olarak da adlandırılan dendrogram grafiğinde küme sayısı iki olarak işaretlendiği için ilgili kümeler iki farklı küme oluşturana kadar benzerlik düzeyine göre birbiriyle ilişkilendirilmiştir. Şekil 1'den de görüldüğü üzere Kırıkkale I ve Aksaray OSB bir küme oluştururken, geriye kalan 8 OSB ise ayrı bir küme oluşturmaktadır. Nihayet, KVB'ler dendrogram grafiği iki farklı küme oluşturacak biçimde dokuz aşamada birbiriyle ilişkilendirilmiştir.



Şekil 1: Kümeleme Analizi Dendrogram Grafiği (Kaynak: Çalışma kapsamında oluşturulmuştur.)

Tablo 9'da VZA'da kullanılan değişkenlerin listesi gösterilmektedir. Tablo 9'da görüldüğü üzere çıktı değişkeni olarak toplam satışlar/işletme sayısı; girdi değişkenleri olarak ise sırasıyla doğal gaz ve elektrik

tüketimine ilişkin TEP değeri/işletme sayısı, istihdam sayısı/işletme sayısı ve su tüketimi/işletme sayısı kullanılmıştır.

**Tablo 9: Veri Zarflama Analizinde Kullanılan Değişkenlerin Listesi** (Kaynak: Çalışma kapsamında oluşturulmuştur.)

Çıktı 1	Toplam Satışlar (TL) / İşletme Sayısı
Girdi 1	TEP Değeri (Elektrik ve Doğal Gaz) / İşletme Sayısı
Girdi 2	İstihdam Sayısı (Kişi) / İşletme Sayısı
Girdi 3	Su Tüketimi (m <sup>3</sup> ) / İşletme Sayısı

Tablo 10'da TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda (işletmede) olan OSB'lere ilişkin tanımlanan kısaltmalara ait bilgilere yer verilmiştir. Faal durumda olan 10 OSB'ye çalışma kapsamında kısaltma tanımlanmıştır.

**Tablo 10: KVB'lerin Kısaltma Listesi** (Kaynak: Çalışma kapsamında oluşturulmuştur.)

Sıra	Kısaltma	KVB
1	AKSOSB	Aksaray
2	KIROSB	Kırıkkale Keskin
3	SSİOSB	Kırıkkale I
4	KSKOSB	Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas
5	KRSOSB	Kırşehir
6	KMNOSB	Kırşehir Kaman
7	NVSOSB	Nevşehir Acıgöl
8	ACGOSB	Nevşehir Islah
9	NGDOSB	Niğde Bor Deri İhtisas
10	BOROSB	Niğde

**Tablo 11: KVB Etkinlik Değerleri** (Kaynak: Çalışma kapsamında oluşturulmuştur.)

KVB	CCR Etkinlik Değeri	BCC Etkinlik Değeri	Ölçek Etkinlik Değeri
KSKOSB	1	1	1
SSİOSB	0,4	1	0,4
KRSOSB	0,193	1	0,193
KMNOSB	0,276	1	0,276
ACGOSB	0,364	0,444	0,821
NVSOSB	1	1	1
BOROSB	0,916	1	0,916
NGDOSB	1	1	1

Tablo 12'de CCR modeli VZA sonuçlarına göre KVB'lere tanımlanan, farklı bir ifadeyle örnek alması gereken referans KVB'ler ve ağırlıklarına ilişkin bilgiler gösterilmektedir. Tablo 12 incelendiğinde, Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas, Kırşehir, Kaman, Acıgöl ve Bor OSB'ye tanımlanan referans OSB, Nevşehir Islah OSB'dir. Kırşehir, Kaman ve Acıgöl OSB'ye ayrıca Keskin OSB de referans olarak tanımlanmıştır.

Tablo 11'de 8 KVB'ye ilişkin VZA sonucunda elde edilen etkinlik sonuçlarına ilişkin bilgiler gösterilmektedir. Tablo 11'de yer alan etkinlik skorları incelendiğinde analize dâhil edilen 8 OSB'nin CCR modeline göre 3 tanesinin etkin, diğer 5 tanesinin ise etkin olmadığı görülmektedir. Etkin olan OSB'ler sırasıyla Kırıkkale Keskin, Nevşehir Islah ve Niğde OSB'dir. BCC modeline göre ise Nevşehir Acıgöl OSB dışında tüm OSB'lerin etkin olduğu görülmektedir. Bu durumun temel nedeni, BCC modeline eklenen dışbükeylik kısıtı sayesinde BCC etkin sınırının KVB'leri daha sıkı zarflaması ve böylece etkin sınırın KVB'lere daha yakın bir konumda olmasıdır (İşbilen Yücel, 2010). Tablo 11'den de görüldüğü üzere BCC modelinde etkin çıkan KVB sayısı CCR modeline göre daha fazladır. CCR etkinlik skorunun BCC etkinlik skoruna oranlanmasıyla hesaplanan ölçek etkinlik değerinin ise Kırıkkale Keskin, Nevşehir Islah ve Niğde OSB'de 1 değerini aldığı diğer bir deyişle bu KVB'lerin optimal ölçekte üretim yaptığını göstermektedir.

Referans ağırlıkları incelendiğinde ise Nevşehir Islah OSB'yi Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB'nin yüzde 24,5; Kırşehir OSB'nin yüzde 11,7; Kaman OSB'nin yüzde 5,2; Acıgöl OSB'nin yüzde 55,6; ve Bor OSB'nin yüzde 39,3 oranında referans alması gerektiği öngörülmektedir. Kırıkkale Keskin OSB'yi ise Kaman OSB'nin yüzde 0,7 ve Acıgöl OSB'nin yüzde 6,3 oranında referans alması gerektiği öngörülmektedir.

**Tablo 12: Referans KVB ve Ağırlıkları** (Kaynak: Çalışma kapsamında oluşturulmuştur.)

Sıra	KVB	Referans KVB	Referans Ağırlığı
1	KSKOSB	1	1
2	SSİOSB	6	0,245
3	KRSOSB	6 ve 1	0,117 ve 0,000
4	KMNOSB	6 ve 1	0,052 ve 0,007
5	ACGOSB	6 ve 1	0,556 ve 0,063
6	NVSOSB	6	1
7	BOROSB	6	0,393
8	NGDOSB	8	1

Etkin olmayan KVB'lere ait projeksiyonları gösteren Tablo 13, etkin olmayan KVB'lere hangi girdilerini azaltarak etkin olabileceğine dair bir öngörü sunmaktadır. Radyal hareket, öngörülen değer değiştirilmesi halinde performansın artacağını gösterirken, aylak hareket ise değiştirilse dahi performansta bir değişiklik olmayacağını, söz konusu değişkenin atıl durumda olduğunu ifade etmektedir. Buna göre Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB'nin girdi 1'i 32,5 birim; girdi 2'yi 64 birim; girdi 3'ü ise 2.102 birim azaltması halinde etkinliğin sağlanacağı öngörülmektedir. Kırşehir

OSB'nin etkin olabilmesi için sırasıyla girdi 1'i 25 birim; girdi 2'yi 14,5 birim ve girdi 3'ü 6.793 birim azaltması gerektiği öngörülmektedir. Kaman OSB'nin ise girdi 1'i 7,2 birim; girdi 2'yi 8 birim ve girdi 3'ü 24.687 birim azaltması halinde etkinliğin sağlanacağı öngörülmektedir. Acıgöl OSB'nin etkin olabilmesi için sırasıyla girdi 1'i 51 birim; girdi 2'yi 51 birim ve girdi 3'ü 19.198 birim azaltması gerektiği öngörülmektedir. Son olarak Bor OSB'nin girdi 1'i 253 birim; girdi 2'yi 54,6 birim ve girdi 3'ü 205 birim azaltması halinde etkinliğe ulaşacağı öngörülmektedir.

**Tablo 13: Etkin Olmayan KVB'lere Ait Projeksiyon Tablosu** (Kaynak: Çalışma kapsamında oluşturulmuştur.)

KVB	Değişken	Gerçek Değer	Radyal Hareket	Aylak Hareket	Öngörülen Değer
SSİ OSB	Çıktı 1	17.248.050	0	0	17.248.050
	Girdi 1	45	-27	-5,5	12,5
	Girdi 2	71	-42,6	-21,3	7,1
	Girdi 3	3.500	-2.101,7	0	1.398
KRS OSB	Çıktı 1	8.275.929	0	0	8.275.929
	Girdi 1	31	-25	0	6
	Girdi 2	18	-14,5	0	3,5
	Girdi 3	7.464	-6.023	-769,7	671
KMN OSB	Çıktı 1	3.855.998	0	0	3.855.998
	Girdi 1	10	-7,2	0	2,8
	Girdi 2	11	-8	0	3
	Girdi 3	25.000	-18.104,5	-6.582	313
ACG OSB	Çıktı 1	40.681.967	0	0	40.681.967
	Girdi 1	80	-51	0	29
	Girdi 2	80	-51	0	29
	Girdi 3	22.503	-14.301	-4.897	3.305
BOR OSB	Çıktı 1	27.689.600	0	0	27.689.600
	Girdi 1	273	-22,9	-230	20
	Girdi 2	66	-5,5	-49,1	11,4
	Girdi 3	2.450	-205,1	0	2.244,8

## Sonuç ve Değerlendirme

VZA, temel olarak homojen karar verme birimlerinin etkinliklerini ölçmeye imkân tanıyan bir analiz türüdür. KVB'leri ifade eden OSB'lerin homojenlik durumunu ortaya koyabilmek için VZA öncesinde Ward tekniği kullanılarak hiyerarşik kümeleme analizi yapılmıştır. Buna göre Aksaray ile Kırıkkale I OSB'nin bir küme, diğer 8 OSB'nin ise farklı bir küme oluşturduğu görülmektedir. Benzer şekilde literatürdeki uygulamalardan yola çıkarak KVB'lerin homojenlik durumunu artırmak amacıyla girdi ve çıktı değişkenleri OSB'deki işletme sayısına oranlanmıştır.

Çalışmada TR71 Düzey 2 Bölgesi'nde faal durumda olan ve analize dâhil edilen 8 OSB'nin performansını ölçmeye yönelik olarak teknik etkinlik ve ölçek etkinlik değerleri hesaplanmış, etkin olan ve olmayan OSB'ler belirlenmiştir. VZA, hem CCR hem de BCC modeliyle girdi odaklı yapılmıştır. Doğrusal programlama yöntemlerinden biri olan VZA'nın ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanan CCR modeli sonuçlarına göre Kırıkkale Keskin, Nevşehir Islah ve Niğde OSB'nin etkin olduğu anlaşılmaktadır. Ölçeğe göre değişen getiri varsayımına dayanan BCC modeli sonuçlarına göre Acıgöl OSB dışındaki tüm OSB'lerin etkin olduğu anlaşılmaktadır. Ölçek etkinliği bakımından ise Keskin, Nevşehir ve Niğde OSB'nin etkin olduğu yani uygun ölçek seviyesine ulaştıkları görülmektedir.

Analiz kapsamında etkin olmayan takipçi OSB'lere öncü OSB'ler referans olarak gösterilmiş ve referans ağırlıkları belirlenmiştir. Buna göre, Nevşehir Islah OSB'yi Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB'nin yüzde 24,5; Kırşehir OSB'nin yüzde 11,7; Kaman OSB'nin yüzde 5,2; Acıgöl OSB'nin yüzde 55,6 ve Bor OSB'nin yüzde 39,3 oranında referans alması gerektiği öngörülmektedir. Kırıkkale Keskin OSB'yi ise Kaman OSB'nin yüzde 0,7 ve Acıgöl OSB'nin yüzde 6,3 oranında referans alması gerektiği öngörülmektedir.

Etkin olmayan KVB'lerden biri olan Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB'nin girdilerin her birini yüzde 60 oranında azaltması halinde etkinliğe ulaşacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte girdi 1'in yüzde 12,2'sinin ve girdi 2'nin yüzde 30'unun atıl olduğu,

diğer bir ifadeyle girdi değişkenleri atıl oranlarda azaltılsa dahi performansta bir değişiklik olmayacağı anlaşılmaktadır.

Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB'nin etkin olmama nedenlerinden biri, savunma sanayiinin yapısı gereği söz konusu OSB'de faaliyet gösteren firmaların ihale usulüyle çalışıyor olması ve dolayısıyla yaratılan değer yıl içinde kesintiye uğrayabilmesidir. Bu kapsamda, firma faaliyetlerinin yılın tümüne yayılacak biçimde farklı unsurlar devreye sokularak yeniden kurgulanması ve/veya tasarlanan bir destek mekanizması ile firmaların etkin olmayan dönemlerde AR-GE faaliyetlerinin teşvik edilmesi etkinliğin sağlanması konusunda faydalı olabilir.

Etkin olmayan bir diğer KVB olan Kırşehir OSB'nin girdilerin her birini yüzde 81 oranında azaltması halinde etkinliğe ulaşacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte, girdi 3'ün yüzde 10'unun atıl olduğu anlaşılmaktadır. Kırşehir OSB'nin etkin olmama nedenlerinden biri OSB'de faaliyet gösteren bazı firmaların üretimlerini bu OSB'de gerçekleştirmelerine karşın bir başka ifadeyle su, elektrik, doğal gaz ve diğer altyapı hizmetlerini kullanmalarına karşın satışları başka bir OSB'de yer alan firma üzerinden yapıyor olmalarıdır. Dolayısıyla elektrik, doğal gaz, su gibi değişkenler yüksek tutarlarda iken bunun yurt içi ve yurt dışı satışlara yansımaları aynı oranda olmamakta ve OSB'nin etkin olmayan bir yapı sergilemesine neden olmaktadır.

Etkin olmayan bir diğer KVB olan Kaman OSB'nin girdi 1 ve 2'yi yüzde 72 oranında, girdi 3'ü ise neredeyse tamamını azaltması durumunda etkin hale geleceği öngörülmektedir. Bununla birlikte girdi 3'ün yüzde 26'sının atıl olduğu anlaşılmaktadır. Kaman OSB'nin etkin olmama nedenlerinden biri analiz verilerinin elde edildiği 2021 yılında OSB'de yalnızca bir firmanın faaliyet gösteriyor olması ve bu nedenle OSB içinde henüz sinerji yaratacak bir etkinin başlamaması olabilir.

Etkin olmayan OSB'lerden bir diğeri Acıgöl OSB'de girdi 1 ve 2'yi yüzde 64 oranında, girdi 3'ü ise yüzde 85 oranında azaltılması halinde etkinliğe ulaşacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte girdi 3'ün yüzde 22'sinin atıl olduğu anlaşılmaktadır. Nevşehir



Acıgöl OSB'nin etkin olmama nedenlerinden biri OSB bünyesinde faaliyet gösteren patates işleme firmalarının su tüketim miktarındaki fazlalıktır. Bu tür firmaların su tüketimleri oldukça yüksek olup yüksek girdi değişkenlerinin bunu karşılayacak ölçüde değer yaratamaması nedeniyle OSB'nin etkin olmamasına neden olmaktadır. Bu kapsamda, patates işleme firmalarının su tüketimlerini azaltacak, atık suyun geri kazanımı gibi endüstriyel simbiyoz olanaklarını harekete geçirecek projelerin devreye sokulması OSB'nin etkin hale getirilmesi konusunda faydalı olabilir.

Etkin olmayan KVB'lerden bir diğeri Bor OSB'nin ise girdi 1'i yüzde 93, girdi 2'yi yüzde 83 ve girdi 3'ü yüzde 84 oranında azaltması halinde etkinliğe ulaşacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte, girdi 1'in yüzde 84'ünün ve girdi 2'nin yüzde 74'ünün atıl olduğu anlaşılmaktadır. Bor OSB'nin etkin olmama nedenlerinden biri su tüketimi oldukça yüksek deri firmalarının söz konusu OSB'de yoğun bir şekilde kümelenmiş olmalarıdır. Deri firmaları yoğun su

tüketimi nedeniyle girdi değişkenlerinde artışa neden olmaktadır. Dolayısıyla bu tür firmalara yönelik uygulanacak verimlilik artırıcı tedbirler OSB'nin etkin hale gelmesinde faydalı olabilir. Bununla birlikte OSB'de tekstil firmalarının da oldukça fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda, tekstil firmalarına yönelik enerji verimliliği projelerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi söz konusu OSB'nin etkin hale gelmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, emek yoğun sektörler olmaları nedeniyle deri ve tekstil firmalarında istihdamın oldukça yüksek olması OSB'nin etkin olmamasının nedenlerinden biridir.

VZA statik bir analiz olmakla birlikte çalışmada ulaşılan etkinlik değerleri 2021 yılındaki durumu göstermektedir. Bu nedenle zaman faktörünü de içeren Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi ile üretkenliğin zaman boyutundaki gelişimini ölçen farklı çalışmalar yapılabilir. Bununla birlikte ihtisas OSB'lere ilişkin olarak firma bazlı karma OSB'lere yönelik ise sektör bazlı analizler farklı çalışmalarda ele alınabilir.

## Bilgilendirme

### **Çatışma Beyanı**

*Yazar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.*

### **Fon Desteği**

*Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kâr amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.*

### **Etik Standartlara Uygunluk**

*Yazar tarafından çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul İzni gerektirmediği beyan edilmiştir.*

### **Etik Beyanı**

*Yazar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu; yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.*

### **Teşekkür**

*Verilerin temin edilmesinde katkı sağlayarak çalışmayı destekleyen T.C. Ahiler Kalkınma Ajansına teşekkür ederim.*

**Kaynakça**

- Aleskerov, F. and Petrushchenko, V. (2016). DEA by Sequential Exclusion of Alternatives in Heterogenous Samples. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 15(1), 5-22.
- Balcombe, K., Davidova, S. and Latruffe, L. (2006, August). *The Use of Bootstrapped Malmquist Indices to Reassess Productivity Change Findings: An Application to a Sample of Polish Farms*. Paper presented at 26. IAEE Annual Meeting: Contributions of agricultural economics to critical policy issues, International Association of Agricultural Economics (IAEE). INT.; European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis (EWEPA), Gold Coast, Australia.
- Banker, R. D. and Natarajan, R. (2008). Evaluating Contextual Variables Affecting Productivity Using Data Envelopment Analysis. *Operation Research*, 56 (1), 48-58.
- Banker, R. D., Cooper, W. W. and Seiford, L. M. (2011). Returns to Scale in DEA. In J. Zhu, (Ed.), *Handbook On Data Envelopment Analysis*. Boston: Springer US., 41-70.
- Banker, R. D., Emrouznejad, A., Bal, H., Alp, I. and Cengiz, M. A. (2013). Data Envelopment Analysis and Performance Measurement. *Proceedings of The 11th International Conference of DEA*, Samsun, Türkiye.
- Barr, R. S., Seiford, L. M. and Siems, T. F. (1994). Forecasting Bank Failure: A Non-Parametric Frontier Estimation Approach. *Recherces Economique de Louvain*, 60 (4), 417-429.
- Barros, C. P. and Dieke, P. (2008). Measuring The Economic Efficiency of Airports: A Simar-Wilson Methodology Analysis. *Transportation Research Part E*, 44 (6), 1039-1051.
- Benicio, J. and Mello, J. C. S. (2015). Productivity Analysis and Variable Returns of Scale: DEA Efficiency Frontier Interpretation. *Procedia Computer Science*, 55, 341-349.
- Bessent, A., Bessent, W., Kennington, J. and Reagan, B. (1982). An Application of Mathematical Programming to Assess Productivity in The Houston Independent School District. *Management Science*, 28 (12), 1355-1367.
- Bessent, A. M., Bessent, E. W., Charnes, A., Cooper, W. W. and Thorogood, N. C. (1983). Evolution of Educational Program Proposals by Means of DEA. *Educational Administration Quarterly*, 19 (2), 82-107.
- Bilgin, T. ve Çamurcu, Y. (2005). DBSCAN, OPTICS ve K-Means Kümeleme Algoritmalarının Uygulamalı Karşılaştırılması. *Politeknik Dergisi*, 8 (2), 139-145.
- Blashfield, R. K. (1976). Mixture Model Tests of Cluster Analysis: Accuracy of Four Agglomerative Hierarchical Methods. *Psychological Bulletin*, 83 (3), 377-388.
- Boussofiene, A., Dyson, R. G. and Thanassoulis, E. (1991). Applied Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*, 52, 1-15.
- Charnes, A., Cooper, W. W. and Rhodes, E. (1981). Evaluating Program And Managerial Efficiency-An Application of Data Envelopment Analysis to Program Follow Through. *Management Science*, 27 (6), 668-697.
- Colbert, A., Levary, R. R. and Shaner, M. C. (2000). Determining The Relative Efficiency of MBA Programs Using DEA. *European Journal of Operational Research*, 125, 656-669.
- Cook, W. D., Tone, K. and Zhu, J. (2014). Data Envelopment Analysis: Prior to Choosing a Model. *Omega*, 44, 1-4.
- Cooper, W., Seiford, L. and Zhu, J. (2011). Data Envelopment Analysis: History, Models, and Interpretations. In J. Zhu (Ed.), *Handbook on Data Envelopment Analysis*. Boston: Springer, 1-39.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M. and Zhu, J. (2000). A Unified Additive Model Approach for Evaluating Inefficiency and Congestion with Associated Measures in DEA. *Socio-Economic Planning Sciences*, 34, 1-25.
- Çağlar, E. (2006). *Türkiye'de Yerelleşme ve Rekabet Gücü: Kümelemeye Dayalı Politikalar ve Organize Sanayi Bölgeleri*. Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumunda sunuldu, TEPAV, Ankara.
- Çakmak, Z., Uzgören, N. ve Keçek, G. (2005). Kümeleme Analizi Teknikleri ile İllerin Kültürel Yapılarına Göre Sınıflandırılması ve Değişimlerinin İncelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12.
- Çelik, İ. ve Ayan, S. (2017). Veri Zarflama Analizi ile İmalat Sanayi Sektörünün Finansal Performans Etkinliğinin Ölçülmesi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8 (18), 56-74.
- Çelik, N. ve Okur Dinçsoy, M. (2019). Kalkınma ve Organize Sanayi Bölgeleri: Edirne OSB Üzerine Bir Araştırma. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 05 (03), 28-45.
- Çetin, M. ve Kara, M. (2008). Bir Kalkınma Aracı Olarak Organize Sanayi Bölgeleri: Isparta Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi Üzerine Bir Araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31, 49-68.

- Davidson, I. (2002). Understanding K-Means Non-Hierarchical Clustering. Computer Science Department of State University of New York (SUNY), Albany, New York.
- Dellnitz, A., Kleine, A., Rödder, W. (2018). CCR or BCC: What If We Are in The Wrong Model? *Journal of Business Economics*, 88, 831-850.
- Demiralay, M. ve Çamurcu, A. Y. (2005). CURE, AGNES ve K-means Algoritmalarındaki Kümeleme Yeteneklerinin Karşılaştırılması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4 (8), 1-18.
- DEÜ-DPT (Dokuz Eylül Üniversitesi-Devlet Planlama Teşkilatı). (2008). Türkiye'de Organize Sanayi Bölgelerinin Performans Değerlendirmesi ve Strateji Geliştirme: Alt Bölgeler Arası Karşılaştırma, 2008, İzmir, 1-381.
- Doğan, N. Ö. ve Tanç, A. (2008). Konaklama İşletmelerinde Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Faaliyet Denetimi: Kapadokya Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22 (1), 239-258.
- Dursun, M. (2019). Doğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresinde Yer Alan Organize Sanayi Bölgelerinin Etkinlik Değerlendirmesi. *GÜFBED/GUSTIH*, 9 (4), 816-824.
- Dursun, M., Göker, N. ve Tülek, B. D. (2018). Efficiency Analysis of Organized Industrial Zones in Eastern Black Sea Region of Turkey. *Socio-Economic Planning Sciences*, 68, 1-7.
- Fan, Y., Bai, B., Qiao, Q., Kang, P., Zhang, Y. and Guo, J. (2017). Study on Eco-Efficiency of Industrial Parks in China Based on Data Envelopment Analysis. *Journal of Environmental Management*, 192, 107-115.
- Fancello, G., Carta, M. and Serra, P. (2020). Data Envelopment Analysis for The Assessment of Road Safety in Urban Road Networks: A Comparative Study Using CCR and BCC Models. *Case Studies on Transport Policy*, 8 (3), 736-744.
- Ferreira, L. and Hitchcock, D. B. (2009). A Comparison of Hierarchical Methods for Clustering Functional Data. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 38 (9), 1925-1949.
- Fried, H. O., Lovell, C. A., Schmidt, S. S. and Yaisawarn, S. (2002). Accounting for Environmental Effects and Statistical Noise in Data Envelopment Analysis. *Journal of Productivity Analysis*, 17, 157-174.
- Friedman, L. and Sinuany-Stern, Z. (1998). Combining Ranking Scales and Selecting Variables in the DEA Context: The Case of Industrial Branches. *Computers and Operations Research*, 25 (9), 781-791.
- Gao, G., Wang, S., Xue, R., Liu, D., Huang, B. and Zhang, R. (2022). Eco-efficiency Assessment of Industrial Parks in Central China: A Slack-Based Data Envelopment Analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 29 (20), 30410-30426.
- Golany, B. and Roll, Y. (1989). An Application Procedure for DEA. *OMEGA International Journal of Management Sciences*, 17(3), 237-250.
- Grubestic, T. H. (2006). On The Application of Fuzzy Clustering for Crime Hot Spot Detection. *Journal of Quantitative Criminology*, 22(1), 77-105.
- Hands, S. and Everitt, B. (1987). A Monte Carlo Study of The Recovery of Cluster Structure in Binary Data by Hierarchical Clustering Techniques. *Multivariate Behavioral Research*, 22, 235-243.
- Hu, W., Guo, Y., Tian, J., Chen, L. (2019). Eco-efficiency of Centralized Wastewater Treatment Plants in Industrial Parks: A Slack-Based Data Envelopment Analysis. *Resources, Conservation & Recycling*, 141, 176-186.
- İşbilen Yücel, L. (2010). *Portföy Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi ve Portföy Etkinleştirilmesine Yönelik Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İşbilen Yücel, L. (2015). Excel-Solver Eklentiyle Oluşturulan Portföylerin CCR Model ile Etkinlik Ölçümüne Yönelik Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 23, 112-146.
- Jenkins, L. and Anderson, M. (2003). A Multivariate Statistical Approach to Reducing The Number of Variables in Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operation Research*, 147 (1), 51-63.
- Kaushik, M. and Mathur, B. (2014). Comparative Study of K-Means and Hierarchical Clustering Techniques. *International Journal of Software & Hardware Research in Engineering*, 2 (6), 93-98.
- Khan, B. M., Pai, P., Kachwala, T. (2020). Data Envelopment Analysis - Is BCC Model Better Than CCR Model? Case of Indian Life Insurance Companies. *NMIMS Management Review*, 38 (1), 17-35.
- Khodakarami, M., Shabani, A., Saen, R. F. (2014). A New Look At Measuring Sustainability of Industrial Parks: A Two-Stage Data Envelopment Analysis Approach. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 16 (8).
- Koç, S. ve Bulmuş, C. (2014). Organize Sanayi Bölgelerinin Bölge Ekonomilerindeki Etkinliklerinin Karşılaştırılması: Kayseri ve Sivas Örneği. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (1), 177-215.

- Liu, J. S., Lu, L. Y., Lu, W.-M., and Lin, B. J. (2012). Data Envelopment Analysis 1978-2010: A Citation-based Literature Survey. *Omega*, 41 (1), 3-15.
- Okursoy, A. ve Tezsürücü, D. (2014). Veri Zarflama Analizi ile Göreli Etkinliklerin Karşılaştırması: Türkiye'deki İllerin Kültürel Göstergelerine İlişkin Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi*, 21 (2), 1-18.
- OSBÜK (Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu). (2021). "Sayılarla OSB'ler". OSBÜK, <https://osbuk.org/view/sayilarlaosb/osbliste.php>, (Erişim tarihi: 20.03.2023).
- OSBÜK (Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu). (2022). "Sayılarla OSB'ler". OSBÜK, <https://osbuk.org/view/sayilarlaosb/osbliste.php>, (Erişim Tarihi: 20.03.2023).
- Özçelik, F. ve Avcı Öztürk, B. (2019). Girdi Olarak Maliyetlere Yönelik Veri Zarflama Analizi Modelleri ile Göreli Etkinlik Analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 1011-1028.
- Özden, Ü. H. (2008). Veri Zarflama Analizi ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2), 167-185.
- Pai, J., Hu, D., Liao, W. (2018). Research On Eco-Efficiency of Industrial Parks in Taiwan. *Energy Procedia*, 152, 691-697.
- Parkan, Ç. (1987). Measuring The Efficiency of Service Operations: An Application to Bank Branches. *Engineering Costs and Production Economics*, 12(1-4), 237-242.
- Ray, S. C. (2004). *Data Envelopment Analysis Theory and Techniques for Economics and Operations Research*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- RG (Resmî Gazete). (2002). Bölgesel İstatistiklerin Toplanması, Geliştirilmesi, Bölgelerin SosyoEkonomik Analizlerinin Yapılması, Bölgesel Politikaların Çerçevesinin Belirlenmesi ve Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemine Uygun Karşılaştırılabilir İstatistik Veri Tabanı Oluşturulması Amacıyla Ülke Çapında İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırmasının Tanımlanmasına İlişkin Karar. Karar No: 2002/4720. 22 Eylül 2002 tarih ve 24884 sayılı T. C. Resmî Gazete.
- Salimi Altan, M. (2010). Türk Sigortacılık Sektöründe Etkinlik: Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Bir Uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 185-204.
- Saraçlı, S., Doğan, N., Doğan, İ. (2013). Comparison of Hierarchical Cluster Analysis Methods By Cophenetic Correlation. *Journal of Inequalities and Applications*, 2013 (1), 1-8.
- Sarı, E. B. (2018). Organize Sanayi Bölgelerinin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 10 (2), 17-32.
- Sarı, Z. (2015). *Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Simar, L. and Wilson, P. W. (2007). Estimation and Inference in Two-Stage, Semi-Parametric Models Of Production Process. *Journal of Econometrics*, 136 (1), 31-64.
- Smith, P. and Maystone, D. (1987). Measuring Efficiency in The Public Sector. *OMEGA International Journal of Management Sciences*, 15 (3), 181-189.
- Şengül, Ü., Eslemian, S. ve Eren, M. (2013). Türkiye'de İstatistik Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin VZA Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11 (21), 75-99.
- Tavana M., Ebrahimnejad A., Santos-Arteaga F.J., Mansourzadeh S.M. and Matin R.K. (2018). A Hybrid DEA-MOLP Model for Public School Assessment and Closure Decision in The City of Philadelphia. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 70-89.
- Thanassoulis, E. (1999). Data Envelopment Analysis and Its Use in Banking. *Interfaces*, 29 (3), 1-13.
- Tone, K. and Sahoo, B. K. (2003). Scales, Indivisibilities and Production Function in Data Envelopment Analysis. *International Journal of Production Economics*, 84, 165-192.
- Tülek, B. D. (2017). *Efficiency Analysis of Organized Industrial Zones in Türkiye*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Galatasaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yaz, F. H. (2014). "Çok Değişkenli İstatistiksel Tekniklerden Kümeleme Analizi: SPSS ile Bir Uygulama", Ondokuz Mayıs Üniversitesi, [https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/hbozoglu/120495/Cok\\_Degiskenli\\_Istatistiksel\\_Yontemlerde.pdf](https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/hbozoglu/120495/Cok_Degiskenli_Istatistiksel_Yontemlerde.pdf), (Erişim tarihi: 24.03.2023).
- Yıldırım, İ. E. (2010). Veri Zarflama Analizinde Girdi ve Çıktıların Belirlenmesindeki Kararsızlık Problemi İçin Temel Bileşenler Analizine Dayalı Bir Çözüm Önerisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39 (1), 141-153.
- Yıldırım Özcan, K. (2020). Büyüme Kutupları Teorisi Bağlamında Türkiye'deki OSB'lerin Tarihsel Gelişimi ile Fiziksel ve Ekonomik Özellikleri. *Verimlilik Dergisi*, 1, 143-181.

# BÖLGELERİN KALKINMASINDA LİMANLARIN GELİŞTİRİLMESİ: İZMİR ÖRNEĞİ\*

ENHANCING PORTS IN REGIONAL DEVELOPMENT: CASE OF IZMIR

*Dr. Saygın Can OĞUZ*  
T.C. İzmir Kalkınma Ajansı  
ORCID: 0009-0000-1336-1129

*Cangül KUŞ*  
T.C. İzmir Kalkınma Ajansı  
ORCID: 0009-0009-0009-3351

## Öz

Limanlar erişimi güçlendirmeleri, üretimi ve ticareti desteklemeleri, ekonomik ve sosyal canlılığı artırmaları gibi faydaları ile bölgesel kalkınma açısından özel öneme sahiptir. Kadim bir liman şehri olan İzmir bugün 16 liman ve 92 milyon ton yük elleçleme miktarı ile büyük bir liman bölgesidir. Ancak uzun dönemli gözlemlere ve yaşanan gelişmelere rağmen, İzmir limanlarında elleçlenen yükün Türkiye içindeki payının azalma eğilimini işaret etmektedir. İzmir'in liman altyapısı ve liman hizmetlerine dair deneyiminin değişen koşullar içinde daha ileri nasıl taşınabileceğine odaklanan bir strateji çalışması İzmir Kalkınma Ajansı tarafından yapılmıştır. Analiz ve katılımçılık zemini üzerinde geliştirilen ve alanında ilk bölgesel çalışma olarak değerlendirilen İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi; TCDD İzmir Limanı'nın canlandırılması, Aliğa limanlarının güçlendirilmesi, Çandarlı Limanı'nın rüzgar enerjisi ekipmanları taşımacılığı üzerine ihtisaslaşması ve tüm liman bölgesinin liman otoritesi modeliyle etkin biçimde yönetilmesi önerilerini içermektedir. Bu makalede, bölgesel kalkınmada limanlara öncelik veren bir anlayış ile İzmir Bölgesi özelinde yapılan çalışmaların liman ve kalkınma literatürü ile bağlantılı biçimde aktarılması amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar Türkiye'de liman bulunan bölgelerde limanların güçlendirilmesine ilişkin çalışmaların bölgesel ekonominin gelişimi açısından rol oynadığını, nitelikli analizler ve katılımçılık süreçleri ile hayata geçirilecek doğru politikaların uzun vadede liman kaynaklı gelir, iş ve katma değer artışlarına katkı sağlayabileceğini ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Liman, Bölgesel Kalkınma, Deniz Taşımacılığı

## Abstract

Ports hold significance in regional development with their benefits to regions. Izmir, recognized as an ancient port city, is currently a large port region, home to 16 ports and 92 million tons of cargo handling. However, the share of cargo handled at Izmir ports in Turkey tends to decrease, despite the developments experienced. A regional strategy study focusing on ports was carried out by the Izmir Development Agency. Izmir Ports Current Situation Analysis and Development Perspective, which was developed through of analysis and participation, consists of revitalizing TCDD Izmir Port, strengthening Aliğa ports, specializing Çandarlı Port in the wind energy and shifting to the port authority model. In this article, it is aimed to convey the studies conducted in the Izmir Region with an understanding that gives priority to ports in regional development in connection with the port and development literature. The results revealed that the efforts to strengthen the ports in the regions of Türkiye play a role in the development of the regional economy, and that the implementation of policies based on qualified analyses and participative processes, can contribute to increments in port-based income, jobs and added value increases in the long run.

**Keywords:** Ports, Regional Development, Maritime Transport

\* Bu makale İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi çalışması ve alt analizlerinden üretilmiştir.



## Giriş

Limanlar gemilere hizmet veren ve yükleme, boşaltma, depolama ile ilgili lojistik hizmetlerin yürütüldüğü kıyı tesisleridir. Yapısal nitelikleri ve yerine getirdiği işlevler yanı sıra yarattığı çok boyutlu etkiler limanları kapsayıcı tek bir tanımla ele almayı zorlaştırmaktadır. Kıyının sahip olduğu coğrafi özelliklerle biçimlenen, denizin çevresel etkilerinden yalıtılmış, balıkçıların ihtiyaçlarının karşılanabildiği görece küçük kıyı tesisleri liman örnekleridir. İçerisinde depo, antrepo gibi yapıların olduğu, farklı yük elleçleme hizmetlerinin verildiği, endüstriyel üretim bölgelerine kara yolu ve demir yolu bağlantılarıyla doğrudan erişilebilen, hatta teknoloji ve hizmet firmaları ile beraber bir kümeye dönüşmüş daha büyük ve karmaşık yapıdaki kıyı alanları da liman olarak tanımlanmaktadır. Bu değişen ölçek içinde her ne büyüklükte olursa olsun limanlar ekonomik faaliyetleri destekleyen, etrafında yoğunlaşma yaratan, ekonomik, sosyal ve mekansal olarak biçimlendirme gücüne sahip altyapı birimleridir.

Yerine getirdikleri işlev neticesinde ülkeler ve bölgeler için gelir, iş ve canlılık yaratan, sosyal, kültürel ve ekonomik değişimi tetikleyen limanlar buldukları şehirleri tarih boyunca her yönden etkilemiştir. Bugünün dünyasında ise üretimin doğuda, tüketimin batıda yoğunlaşması deniz taşımacılığını küresel mal ve hammadde akışı için daha önemli bir konuma getirmektedir. 1970'lerden itibaren hız kazanan dünya deniz yolu ticaretinin dünya nüfus artışının çok ötesinde gelişmesinin altında deniz yolu taşımacılığın sunduğu avantajlar yatmaktadır (Oğuz, 2021).

Limanların buldukları bölgeye etkileri ile sağladıkları katkı ve uzmanlık liman şehirleri için bir ayrıcalık ve avantaj unsurudur. Bölgelerde limanların geliştirilmesi liman gelirlerini artırmakta, istihdama katkı sağlamakta, ayrıca limana bağlı diğer sektörlerin de gelişimini tetiklemekte ve hızlandırmaktadır. Üretimin çıkış noktası olan limanların gelişimi ile ilgilenmek, bölgenin liman varlığından elde edeceği faydaları en yüksek seviyeye çıkarmak, bunun yanında olumsuz etkileri bertaraf etmek, farklı boyutlarıyla kalkınmayla ilişkili konulardır.

Türkiye'nin batısında yer alan ve liman şehri kimliği ile ülkenin batıya açılan kapısı olan İzmir 16 limanı ile 2022 yılında ülkede toplam yükün yüzde 17'sini, konteyner yüklerinin yüzde 15'ini elleçlemiştir. İzmir Limanının ülke ekonomisindeki öneminin azalmasına koşut olarak ve liman sayılarındaki artışa bağlı olarak ülke çapındaki payı azalmıştır. Diğer taraftan Aliğa limanları her yıl gelişimini sürdürerek, Aliğa liman bölgesinin etkinliği ile İzmir'in, Türkiye içindeki payı küçük de olsa artış göstermektedir. Bu çerçevede, İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA) tarafından İzmir'deki limanları bütünsel olarak değerlendiren ve analiz eden, liman gelişimini bölgesel kalkınma perspektifi ile ele alan bir çalışma yapılmış ve "İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi" adıyla yayımlanmıştır.

Bu makale, liman hizmetleri sektörü ile bölgesel kalkınma arasındaki ilişkiyi esas alarak İzmir örneğinde İZKA'nın çalışmasında sunulan perspektifi incelemekte; son 10 yılda yapılmış benzer çalışmalarla arasındaki farkı ortaya koymakta ve Türkiye'de limanları temel alan bölgesel çalışmalara yönelik yeni tartışma açabilmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde farklı tanım ve yaklaşımları ile beraber liman kavramı irdelenmektedir. İkinci bölümde limanlar ve bölgesel kalkınmaya etkileri ele alınmakta, üçüncü bölümde İzmir limanlarının sergilediği gelişim tarihsel boyutlarıyla açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde, İZKA çalışmasında limanların gelişimine ilişkin ortaya koyulan perspektif incelenmektedir. Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise literatür incelemesinde elde edilen veriler ve İZKA'nın perspektif çalışmasında ortaya koyulan çerçeve bağlamında Türkiye'deki diğer liman bölgelerine yönelik çalışmalar için yararlanılabilecek stratejik bir ele alış tartışmaya açılmıştır.

## 1. Liman Kavramı

Limanlar tarihsel gelişimleri içinde sadece denizle karanın kesiştiği yerlerden ticari ve endüstriyel merkezlere, sonrasında da lojistik ve dağıtım platformlarına dönüşmüştür (Alderton, 1995: 253, Yercan, 1996: 13, Altınçubuk, 2000: 9, Agerschou,

1985: 2, Branch, 1986: 1). Günümüzde limanlar, uluslararası tedarik zincirlerinin düğüm noktaları olarak tanımlanabilir. Ürünlerin bir nakliye biçiminden diğerine geçtiği yer olmanın ötesinde, ulaştırma zinciri ile bütünleşmiş lojistik merkezlerdir (Esmer, 2009: 7). Limanlar genel olarak hizmet alanlarına, yüklerine, mülkiyetlerine ve hizmet biçimlerine göre sınıflandırılmaktadır.

Hizmet alanına göre kıtalararası limandan yerel limana uzanan şekilde dört tip liman sayılabilir (Baran, 2020: 2):

- *Kıtalararası Liman:* Uluslararası ticarete yönelik yük işlemlerinin gerçekleştirildiği limanlardır. Ülkemizde İstanbul Ambarlı Limanı bir kıtalararası liman örneğidir.
- *Ulusal Liman:* Verilen hizmetin etki alanının ulusal ölçekte sınırlı kaldığı limanlardır. Ülkemizin güneyinde yer alan İskenderun Limanı bu tip limanlara örnek verilebilir.
- *Bölgesel Liman:* Bölgesel yük trafiğine cevap veren limanlardır. Dikili Limanı bir bölgesel liman örneğidir.
- *Yerel Liman:* Etki alanı mahalli düzeyle sınırlı kalan limanlardır. Giresun Tirebolu Limanı bir yerel liman örneği olarak ele alınabilir.

Diğer bir sınıflama limanın odaklandığı ve işlemlerini yürüttüğü yük tipine göre yapılmaktadır. Yük tiplerine göre limanlar aşağıdaki biçimde sınıflara ayrılmaktadır:

- *Konteyner Limanları:* Farklı türdeki yüklerin bir arada taşındığı konteynerlere yönelik elleçleme ve gümrükleme hizmetlerinin verildiği limanlardır.
- *Genel Kargo Limanları:* Paletli, çuvalı, dökme gibi kuru yükler için gerekli operasyonların yapıldığı limanlardır.
- *Dökme Yük Limanı:* Kimyasallar, ham petrol gibi sıvı haldeki yüklerin yanı sıra kömür, tahıllar gibi kuru haldeki dökme yüklerle hizmet veren limanlardır.

- *Çok Amaçlı Liman:* Dökme yükler ve genel yüklere yönelik hizmetlerin bütünleşmiş biçimde verildiği limanlardır.
- *Ro-Ro Limanı:* Römork ve kamyon yükleri ile yapılan tekerlekli yük taşımacılığına hizmet eden limanlardır.
- *Yolcu Limanları:* Kruvaziyer gemileri ile yolcu taşımacılığının yapıldığı ve deniz yoluyla seyahat eden yolculara yönelik hizmetlerin verildiği limanlardır.

Limanların mülkiyet esasına göre sınıflandırılmasını, limanın mülkiyetinin devlete ya da bir şirkete ait olması belirlemektedir. Mülkiyet türüne göre malikin, kamu, özel veya her ikisinin ortak olduğu limanlar söz konusudur. Bu kategorileri aşağıdaki biçimde açıklamak mümkündür:

- *Kamu Limanları:* Liman mülkiyeti, yönetimi ve işletiminin devlet idaresine ait olduğu limanları ifade eder. İzmir Alsancak'ta faaliyet gösteren Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) İzmir Limanı kamu limanlarına bir örnektir.
- *Kamu-Özel Limanları:* Liman mülkiyeti, yönetimi ve işletmesinin belirlenen koşullar dahilinde kamu idaresi ve özel sektör işletme ve/veya işletmeleri arasında paylaşıldığı limanları ifade eder.
- *Özel Limanlar:* Liman mülkiyeti ve işletmesinin tamamının özel şirketler tarafından gerçekleştirildiği limanlardır. İzmir'de Aliağa bölgesinde faaliyet gösteren limanlar özel limanlara örnektir.

Verdiği hizmete göre limanların sınıflandırılmasında, müşterilerine sağladıkları hizmet tipi dikkate alınmaktadır. Bu kapsamda ana liman, aktarma limanı, uğrak veya besleme limanı yer almaktadır:

- *Ana Liman (Hubport):* Büyük ölçekli ithalat ve ihracat yüklerinin elleçlendiği, kendi orijinal bölgesel yük çeşitliliğine sahip olan, derinliklerinin dünyanın en büyük gemilerini karşılayabilecek düzeyde olduğu ve denizcilik şirketlerinin az sayıda liman uğrağı

yapmasına olanak veren büyük yükleme boşaltma merkezleridir. Bu limanlara Çinde Şangay, Hollanda'da Rotterdam ve Almanya'da Hamburg limanları örnektir.

- *Aktarma Limanı (Transshipment Port)*: Büyük miktarda yük birleştirilmesi ve dağıtımını yapan aktarma limanları gemi-gemi ya da gemi-kara-gemi arasında aktarma faaliyetlerini yerine getirirler (Fageda, 1999). Genellikle uluslararası yük aktarımının gerçekleştiği aktarma limanlarının kendi art alanlarına (lokal yüklere) hizmetleri düşüktür (Esmer ve Karataş Çetin, 2013). Bu limanlarda yükün en az yüzde 80'lik bölümü aktarma yüklerdir. İspanya'da Algeciras ve İtalya'da Gioia Tauro limanları aktarma limanlarına örnektir (Karataş Çetin, 2004: 96).
- *Uğrak Limanları (Calling Port)*: Uluslararası veya kıtalar arası gemiler uğrasa da aktarma yüklere çalışmazlar. Sahip oldukları potansiyel doğrultusunda uğrak limanlar ana limana dönüşebilmektedir (UDHB, 2010). Ülkemizde Aliğa Nemrut Körfezi'nde yerleşik limanlar uğrak limanı olma özelliğine sahiptir.
- *Besleme Limanı (Feeder Port)*: Yükler ana limanlardan besleme limanlarına aktarılır ve oradan hinterlanda ulaştırılır (UDHB, 2010). Bu tür limanlar, ana denizcilik hatlarına daha uzak bölgeler üzerinde konumlanmıştır. Bu açıdan ana konteyner gemileri bu tür limanlara uğramaz. Genellikle ana limanlardan yaklaşık 1.000 TEU'luk küçük gemilerle gelen yerel yükler, besleme limanlarında elleçlenir (Karataş Çetin, 2004: 98). Lam ve Iskounen (2010) besleme limanlarını yıllık 10.000 TEU – 1.000.000 TEU kapasitesi arasında daha geniş bir yelpazede incelemiş ve bu limanları bölgeler ya da kıtalar arası ticaretin besleyici fonksiyonlarını gerçekleştiren limanlar olarak tanımlamıştır.

Kısaca özetlenen farklı tanımlarıyla ele alınabilen limanlar yapılan sınıflamadan bağımsız olarak tedarik zincirinin merkezinde olan işlevlere sahiptir.

Limanlar bölgeler için iktisadi büyüme, rekabet edebilirlik, sosyal ve siyasal yapıların gelişimi gibi farklı alanlara katkı sağlamaktadır. Limanların çok boyutlu ve bütüncül etkileri, bunları bölgesel kalkınmanın merkezine koymakta, Avrupa ve Asya'nın önde gelen bölgeleri gelişimlerini limanlar üzerinden tanımlamaktadır.

Belçika'nın kuzeyinde konumlanan Flaman Bölgesi, gelişimini limanları üzerinden tanımlayan bölgelere iyi bir örnektir. Antwerp, Zeebrugge, Gent ve Ostend şehirlerinin limanlarından oluşan Flaman Bölgesi limanları, dünyanın operasyonel verimliliği en yüksek liman kümesi olarak öne çıkmaktadır. Bu kümelenme, Antwerp Limanı'nın başında olduğu örnek bir taşımacılık merkezi haline gelmiştir. Sadece lojistik ve ticaret alanında değil, ortak karar ve politikalar, kamu desteği ve insan kaynağına erişim gibi farklılaşan 6 başlıktaki 30 faaliyet alanında iş birliklerine konu olmaktadır (Kuş, 2020).

Hong Kong'da 2019 yılında kurulan stratejik ortaklık ile farklı operatörler tarafından işletilen 8 terminal ve 23 rıhtımın işletmede "tek vücut" haline geldiği Hong Kong Deniz Limanları İttifakı (Hong Kong Seaport Alliance) diğer bir çarpıcı örnektir. Limanların rekabet öncesi iş birliği prensibi ile oluşturdukları ittifak ile gemilerin yük boşaltma sürelerinin iyileştirilmesi, terminaller arası kamyon taşımacılığının azaltılarak nakliye güzergahlarında maliyetlerin düşürülmesi ve böylece denizcilik ve liman endüstrisinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Liman kullanımının iyileştirilerek karbon salımının ve çevresel etkilerinin azaltılması ve Hong Kong'un küresel ticaret merkezi konumunun korunması diğer amaçlar arasındadır.

Sayılan örnekler limanların bölgelerin kalkınmasındaki önemli konumlarını işaret etmektedir. Bu doğrultuda limanların tekil altyapı birimleri olma rollerinin ötesinde, bölgesel kalkınma ile yakından ilişkili iktisadi bileşenler olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

## 2. Limanlar ve Bölgesel Kalkınmaya Etkileri

### 2.1. Bölgesel Kalkınma Kavramı

Bölgesel kalkınma, bir vizyon doğrultusunda katılımcılık ve sürdürülebilirliği esas alarak bölge ölçeğinde ekonomik ve toplumsal gelişmeyi sağlamayı hedefleyen çalışmalar bütünüdür (İldırar, 2004: 15-16). Şehirler ve kırsal alanlarda refah ve yaşam standartlarını yükseltmeye; bölgelerin, ülke geneli ile kapsayıcı ve dayanıklı toplum yapısına katkılarına daha iyi hale getirmeye yönelik bir çabadır. Bölgesel kalkınma politikası tüm bölgelerdeki ekonomik faaliyetleri destekleyerek bölgesel farklılıkları azaltmayı amaçlar (OECD, 2022). Tarihsel süreç içinde toplumsal ihtiyaçlar ve hakim olan iktisat politikalarına göre canlı bir yapı gösteren bölgesel kalkınma kavramı, küreselleşme sebebiyle geleneksel ele alışlardan daha yeni yaklaşımlara doğru değişim sergilemiştir.

1929 yılındaki Büyük Buhran sonrasında ortaya çıkan erken yaklaşımları, İkinci Dünya Savaşı sonrasında 1950'li yıllardan itibaren adil bir ekonomik gelişmeyi amaçlayan kalkınmacı anlayış izlemiştir. 1970 yılında yaşanan ekonomik kriz ile beraber 1980 yılı sonrasında neoliberal politikalar öne çıkmış, 1990'lı yıllarda küreselleşme süreci ve rekabet önem kazanmıştır. 2000'li yıllarda küreselleşme ile bölgesel rekabette bilginin ve ağların daha fazla önem kazanması ile gelen değişimler söz konusu olmuştur. Bu değişim ve dönüşüm sürecinde bölgesel kalkınma yaklaşımının amaç ve öncelikleri de sürekli değişime uğramaktadır.

Bölgeyi odağına alan analizler ve modelleme çalışmaları neticesinde zaman içinde çok sayıda teori ve model geliştirilmiştir. Merkezi yerler teorisi, sektörler teorisi, ihracat merkezleri teorisi, birikimli nedensellik teorisi, Keynesyen bölgesel kalkınma teorisi ve neoklasik bölgesel kalkınma teorisi olarak örneklendirilebilecek bu teoriler kendi bakış açılarına göre bölgesel gelişmeye açıklamalar getirmiştir (Vatansever Deviren ve Yıldız, 2014). Ayrıca yeni sanayi odakları, büyüme kutupları, merkez-çevre ve içsel büyüme modelleri sayılabilir.

1929 yılında yaşanan Büyük Buhranın doğurduğu olumsuzluklar neticesinde ortaya çıkan ve refahın oluşturulmasında devletin rolünü savunan Keynesyen bölgesel kalkınma politikaları, sürekli merkezi hükümetin bütçe desteğine ihtiyaç duyması ve bölgesel eşitsizliklere çözüm üretmemesi nedeniyle 1980'lerden itibaren terkedilmeye başlanmıştır. Kalkınmanın gerçekleşmesi için devletin etkinliğinden ziyade piyasanın iç dinamiklerinin işleyişine imkan verilmesi gerektiğini öne süren neoklasik bölgesel kalkınma teorisinde de rekabet şartlarına karşı güçlü olmayan yerel ekonomilerin başarılı olamaması eleştirilmiştir.

1990 sonrasında ortaya çıkan politik ve ekonomik değişimler neticesinde yeni ekonomik coğrafya yaklaşımı ve yeni bölgencilik yaklaşımları ortaya atılmış, bu şekilde geleneksel anlayıştan yeni bölgencilğe geçiş söz konusu olmuştur. İçsel dinamiklere dayalı bölgesel gelişme yaklaşımında bölgesel kalkınmanın bölgelerin kendi öz kaynakları ve yerel dinamikler sonucu oluştuğu varsayımı benimsenmiştir (OECD, 2003; Tödtling, 2011; Margarian, 2013). Ekonomik faaliyetlerin belirli coğrafi bölgelerde yoğunlaşması ile birlikte nüfusun toplulaşması, bankacılık başta olmak üzere hizmetler sektörünün yoğunluk kazanması, bu sayede bölgelerde ticaret merkezleri oluşmasına dikkat çeken yaklaşım bu yönüyle ekonomik faaliyetler ve coğrafi dağılım ile mekansal özellikler arasındaki ilişkiyi sorgulamaktadır (Kum, 2011).

Bölgesel kalkınma gündeminde önemli yer tutan yeni bölgencilik kavramı ise yerel potansiyele, olanaklara ve içsel değerlere odaklanmaktadır. Bu şekilde ekonomi politikasının odağında konumlanan bölgeler (Webb ve Collis, 2000), rekabet için yerel kaynakların harekete geçirilmesini amaçlamaktadır (Amin, 1999). Girişimci kent, öğrenen bölgeler (Erkut ve Gönül, 2010: 381), Ar-Ge, yenilikçilik ve ağ tabanlı yönetim gibi kavramlar yine bölgelerin ekonomik gelişimi bağlamında öne sürülmüştür. Bölgesel kalkınmada 1950 ve 1960'lı yıllarda geçerli olan yaklaşımlardan farklı olarak (Çakmak ve Erden, 2004), devlet ya da ondan tamamen bağımsız bir model yerine bölgesel ve yerel girişimleri dikkate alan karma bir anlayış esas alınmaktadır. Küreselleşme ile gelen sorunlarla



başa çıkılabilmesi ve piyasa sisteminin işlemesi için düzenleyici bir kurum olarak devletin varlığı gerekli görülmektedir. Keynesyen refah devleti anlayışından uzak bir biçimde devletin düzenleyici ve belli ölçüde destekleyici rolü olması öngörülmektedir (Çakmak ve Erden, 2004). Yereldeki kaynaklardan kalkınma için istifade etmeyi amaçlayan, bölgelerin dışa dönük ağlarına, hizmetlerine ve kendi ekonomik gücüne dayanan (Yücebaş, 2014: 21) yeni bölgecilik kavramı, bu yaklaşım ile bölge düzeyindeki güncel kalkınma çalışmaları için de bağlam sunabilmektedir.

İçsel dinamiklere dayalı bölgesel gelişme yaklaşımı ve yeni bölgecilik yaklaşımlarıyla şekillenen bölgesel politikanın, yeni ekonomik coğrafya kuramıyla birlikte kalkınmanın mekansal boyutuna odaklandığı görülmektedir. Bölgesel rekabet edebilirliğin ön plana çıkması ile bölgenin kendi potansiyelini kullanarak rekabet edebilirliğinin güçlendirilmesi önem kazanmıştır. Ekonomik faaliyetlerin ve birbirini tamamlayan ilişkilerin (ağların) güçlendirilmesi, ekolojik ve sürdürülebilir mekansal düzenlemeler ve yenilikçi yönetim mekanizmalarıyla bölgelerin rekabet gücünün artırılması amaçlanmaktadır.

## 2.2. Liman ve Bölgesel Kalkınma İlişkisi

Limanların ticaretin maliyetlerini düşürdükleri, katma değer ve istihdam yarattıkları ve limanla ilgili sektörlerde inovasyonu geliştirdikleri bilinmektedir (Merk, 2013). Farklı limanların performansları ile bölgesel ekonomik gelişmeyi beraber inceleyen çalışmalar genel olarak liman gelişimlerinin ekonomik büyüme ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Munim ve Schramm, 2018). Acciaro (2008), limanların ekonomide yarattığı olumlu etkilere ilişkin faktörleri şu şekilde özetlemektedir:

1. Bir ulaşım düğüm noktası olarak iyileştirilmiş erişilebilirlikten kaynaklanan etkiler
2. Ülkenin veya limanın bulunduğu bölgenin sanayisini geliştirici etkileri
3. İstihdam üzerindeki etkiler
4. Liman ve bağlı işlevlerle metropol ve kentsel alanların gelişiminin yarattığı etkiler

Ferrari ve diğerleri (2010) çalışmalarında kullanılan girdi-çıkıtı literatürünün terminolojisine bağlı olarak limanların bölgesel ekonomiye dört çeşit etkisinden bahsetmektedir:

- Doğrudan etkiler: Limanın doğrudan inşası ve işletilmesinden elde edilen istihdam ve gelir
- Dolaylı etkiler: Mal ve hizmet tedarik zinciri tarafından oluşturulan istihdam ve gelir
- Teşvik edilen etkiler: Doğrudan ve dolaylı etkilerin yarattığı gelirlerin çalışanlar tarafından harcanmasından elde edilen istihdam ve gelir
- Katalitik etkiler: Limanın üretkenlik artışının itici gücü ve ardından yeni firmaları çeken bir çekici olarak oynadığı rolden kaynaklanan istihdam ve gelir

Sanayi Devrimi ile başlayan ve etkileri 18. yüzyılın sonundan itibaren deniz taşımacılığı ve liman hizmetleri sektöründe de gerçekleşen değişimler göz önüne alındığında, liman ve kent ilişkisi, kentsel kimlikte önemli bir faktör olarak her zaman kentsel gelişimi yönlendirmiştir. Şehir merkezlerinden uzun süre önce liman faaliyetlerinin taşındığı durumlar olsa da Kobe, Hamburg, Antwerp ve Pire gibi şehirler, liman şehir karakterlerini değiştirmeden korumaktadır. Bu kentler, limanlarını şehirle sorunsuz bir şekilde entegre etmeyi başardıkları gibi, farklı kültürel, ulusal ve etnik yapılar için sosyal ve kültürel tesisleri liman etkileşim sahalarına dahil eden, liman-kent entegrasyonunu sosyal, ekonomik ve rekreasyonel işlevlerle harmanlayabilen iyi örneklerdir (Dündar vd., 2014: 259).

Literatürde belli liman bölgeleri bazında veya ulusal ve uluslararası boyutta limanın etkilerine yoğunlaşan çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar liman ile bölgesel ekonominin gelişimi arasındaki ilişkileri farklı boyutlarıyla ortaya koymaktadır. Warf ve Cox (1989) deniz ticaretinin yarattığı ekonomik etkiyi inceledikleri çalışmalarında New York Limanı'nda 1977 yılına göre 1987'de toplam tonajın düşmesine rağmen 24.000 iş, 600 milyon Amerikan doları kişisel gelir, 340 milyon Amerikan doları firma geliri ve 1,9



milyar Amerikan doları bölgesel üretim yarattığını göstermiştir. Bahse konu ilerlemelerin sağlanmasına konteyner taşımacılığının gelişmesi başta olmak üzere malların türünde ve elleçleme biçimindeki değişimler katkı sağlamış, ilerlemelerin yaklaşık yarısı liman ile ilişkili endüstrilerden kaynaklanmıştır (Warf ve Cox, 1989).

Santander Limanı'nın (İspanya) Cantabria bölgesinde oluşturduğu ekonomik etkiyi bölgesel girdi çıktı tablosu kullanarak araştıran Castro ve Millan (1998) çalışmalarında liman faaliyetinin, bölgenin istihdamını, maaş gelirlerini, brüt işletme fazlasını ve brüt katma değerini yaklaşık yüzde 17 oranında etkilediği sonucuna varmıştır. Bottasso ve diğerleri (2014) 13 Avrupa ülkesinde TL3<sup>1</sup> seviyesindeki 621 bölgeyi incelemiş, liman elleçlemesindeki yüzde 10 düzeyindeki artışın bölgelerde gayri safi yurtiçi hasılayı (GSYİH) yüzde 0,01 ila yüzde 0,03 oranında artırdığını tespit etmiştir. Doğrudan etkiler yanı sıra toplam etkiler de dikkate alındığında, tüm bölgelerde yüzde 0,06 ila yüzde 0,2 GSYİH artışı gözlenebilmektedir. Çalışmada limanın sadece bulunduğu TL3 bölgesine değil, komşu bölgelere de önemli ekonomik fayda sağladığı belirtilmektedir (Bottasso vd., 2014).

Shan ve diğerleri (2014) Çin'deki liman bölgelerinde yaptıkları araştırmada, liman kargo elleçlemesindeki yüzde 1'lik artışın kişi başına GSYİH büyümesini yüzde 7,6 artırdığını, ayrıca komşu ekonomilere yansıyan olumlu etkilerin görüldüğünü ortaya koymuştur. Güney Afrika'ya odaklanan çalışma (Chang vd., 2014) ise liman faaliyetindeki bir birimlik düşüşün ülke ekonomisinde yüzde 17 oranında kayıp yaratabileceğini vurgulamaktadır. Park ve Seo (2016) Güney Kore bölgelerini 2000-2013 dönemi verileriyle analiz etmiş ve tüm limanların genel olarak buldukları şehirde ekonomiyi geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Çalışma aynı zamanda olumlu etkilerin özellikle konteyner limanları ve yeterli yük hacmine sahip limanlarda belirginleştiğinin altını çizmektedir.

Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) Fransa, Almanya, Finlandiya, Türkiye, Hollanda, Şili, Slovakya, Güney Afrika ve Çin'deki 150 limanın limanların buldukları şehirler üzerindeki etkisini değerlendirmek ve bu şehirler üzerindeki olumlu etkilerin artırılması için politika önerileri sağlamak amacıyla yürüttüğü meta-çalışma çarpıcı sonuçlar sunmaktadır. Buna göre ortalama olarak bir tonluk liman yük hacminin 100 Amerikan doları değerinde ekonomik katma değer yarattığı ortaya koyulmuştur (OECD, 2013). İncelenen limanların üçte ikisinde katkı, 50 Amerikan doları ile 250 Amerikan doları arasındadır. Ayrıca, üretilen ekonomik katma değer yük tipleriyle de ilişkili olduğu görülmektedir. Kuru dökme ve sıvı dökme yüklerde ton başına katma değer proje kargo, genel kargo ve konteynerli kargoya göre genellikle daha sınırlıdır. ABD limanları için bakıldığında elleçlenen bir ton tahıl, ortalama 20 Amerikan doları üretirken bu katkı, otomobiller için 220 Amerikan doları ve konteynerli kargo için 90 Amerikan doları olmaktadır (OECD, 2013). Liman gelişmelerinin hangi yük tipi ile sağlandığı, bu gelişimleri hedefleyen bölgesel politika ve yatırımların mahiyeti, limanların bölge ekonomilerini geliştirme gücünü de etkilemektedir.

Ekonomik etkiler dışında limanlar kalkınmanın diğer bir boyutu olan sosyal açıdan da bölgeleri etkilemekte, özellikle yarattıkları canlılık ile ilişkilendirilmektedir. Limana sahip kıyı şehirleri günümüzde bir nevi küresel arayüzler olmakta, gerçekleştirdikleri ticaret sonucunda yaratılan ekonomik refah ile insanların ve ekonomik faaliyetlerin yoğunlaşma gösterdiği kümeler haline gelmektedir (Wang, 2016). Limanların diğer ülke, şehir ve bölgelerle kurduğu bu etkileşim, şehrin dokusunu ve sosyoekonomik yapısını da etkilemektedir. Şehrin dış dünyayla bağlantı noktası olarak çalışan limanlar salt yüklerin girip çıktığı bir yer olmaktan çıkıp sosyoekonomik bir merkez karakterine bürünmektedir. Bu şekilde liman bölgeleri, uluslararası etkileşime açıklıkları ve süreklilik gösteren ilişkileri ile hızlı sosyokültürel gelişme de sergilemektedir (Koca, 2017).

1 OECD tarafından kullanılan, Avrupa Birliği İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması sistemiyle uyumlu idari sınıflama olup Düzey-3 bölgelere tekabül etmektedir.

Limanların büyüme ve gelişmeleri bölgesel düzeyde liman hizmetleri iş kolunda daha fazla istihdam anlamına gelmektedir. Genova Limanı özelinde yürütülen ve İtalya'da liman bulunan bölgeler ile diğerlerinin kıyaslanmasına dayanan çalışmaya göre limanın Genova'ya toplam istihdamın yüzde 20'si düzeyinde, 35.771 kişilik istihdam etkisinin olduğunun altı çizilmektedir (Musso vd., 2000). Bottasso ve diğerleri (2013) tarafından yürütülen ve 10 Batı Avrupa ülkesindeki 560 liman bölgesinde liman faaliyetlerinin yerel istihdam üzerindeki etkisini inceleyen çalışmada, net 1 milyon tonluk ilave liman hacminin 400 ila 600 adet iş yarattığı tespit edilmiştir.

Diğer taraftan OECD (2013), 1 milyon tonluk liman yük hacminin ortalama 800 iş anlamına geldiğini hesaplamıştır. Taşınmasında daha çok boru hatları kullanılan sıvı dökme yükler (ham petrol, petrol ürünleri vb.) dışarıda bırakıldığında, bu sayı iki katına ulaşabilmektedir (Bottaso vd., 2013). Acciaro (2008), Sardunya ekonomisinde limanların rolünü inceleyen çalışmasında limanın ve limanla ilişkili sektörlerin yarattığı istihdamı ele almıştır. Analizlere göre liman yerel ekonomilerindeki tüm iş gücünün yüzde 8'inin limanlara bağlı olduğu, limanın adadaki doğrudan istihdam etkisinin ise yüzde 3 dolayında seyrettiği belirtilmektedir (Acciaro, 2008). Ferrari ve diğerleri (2010) ekonometrik bir model yardımıyla İtalya örneğinde limanlar ve yerel kalkınma arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında sektöre (imalat,

hizmet vb.) bağlı olarak istihdamın liman yük trafiğine olan esnekliğinin 0,015 ile 0,022 değerleri arasında değiştiğini tespit etmiştir.

Limanlar kendi içlerinde istihdam yaratmalarının yanı sıra, diğer sektörlerin gelişimini desteklemeleri ile bölgesel düzeyde istihdamı artırmaktadır. Bu iki boyut arasında limanın bölgesel ekonomideki etkisi, kendi istihdam yaratma potansiyeline göre daha dikkate değerdir. Limanların sağladığı sektörel gelişim sadece liman şehri ile sınırlı kalmamakta, limanın yakın bölgesi için de geçerli olmaktadır. Chen (2015) liman kentinin ekonomik büyümesinin kente yönelik nüfus hareketini artırdığını, bununla gelen iş gücü artışının şehirdeki tüm endüstrilerin gelişimini teşvik edebildiğini ve bu gelişimin bir döngü olarak şehri desteklediğini belirtmektedir. Bu bağlamda şehir ve bölgelerde ekonomiyi güçlendirmeyi, istihdam ve geliri artırmayı hedefleyen politikalarda limanların geliştirmesi, liman hizmetlerinin ve buna bağlı ulaşım faaliyetlerinin etkin, verimli ve sürdürülebilir hale getirilmesi önem taşımaktadır.

Günümüzde liman şehirlerinin gelişimine ilişkin çalışmalar rekabet, sürdürülebilirlik, şehirle uyum gibi konulara odaklanmaktadır. Literatürde belirli liman şehirlerine ilişkin farklı konularda vaka çalışmaları geniş yer tutsa da limanların ve liman şehirlerinin gelişimine ilişkin politikaları tanımlayan; konuya bütüncül yaklaşan çalışmaların nadir olduğu görülmektedir. Bu kapsamda son 10 yılda ele alınmış seçili örneklere Tablo 1'de yer verilmektedir.

**Tablo 1: Liman Şehirlerinin Gelişimine İlişkin Son 10 Yılda Yapılan Seçilmiş Örnek Çalışmalar**

(Kaynak: OECD, 2013; AIVP, 2015; Fransa Hükümeti, 2021; EUKN, 2021; Flaman Hükümeti, 2021; HPA, 2023; Port Technology, 2015'den uyarlanmıştır.)

Kapsam	Yıl	İlgili Kurum /Kuruluş	Konu ve Öneriler
Fransa, Almanya, Finlandiya, Türkiye, Hollanda, Şili, Slovakya, Güney Afrika ve Çin'deki 150 limanın incelenmesi ve liman şehirleri için politika önerileri	2013	OECD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deniz bağlantılarının, liman operasyonlarının ve iç bölge bağlantılarının güçlendirilmesiyle bölge ekonomisine katkı sağlanması ve rekabet gücünün artırılması</li> <li>- Denizcilik hizmetleri kümelenmeleri ve limanlarla ilgili kıyı gelişiminin endüstriyel gelişime katkısı ve bölgeye sağladığı fayda</li> <li>- Liman şehrinin performansının artırılması için kullanılan kamu politikası araçları: denizcilikte katma değeri yüksek şirketleri çekmeye yönelik teşvik programları, bilgi aktarım planları, eğitim ve öğretim programları vb.</li> </ul>
ABD, Fransa, Avustralya, Güney Afrikadaki örnek liman uygulamaları bağlamında liman şehirleri için strateji önerileri	2015	The Worldwide Network of Port Cities (AIVP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yoğun ve karmaşık tasarımlarla liman sahasından tasarruf edilmesi</li> <li>- Suyun ve sahilin kullanımının liman ve şehir arasında paylaşılması</li> <li>- Liman ve şehir arasında geçiş alanlarının öne çıkarılması</li> <li>- Sirkülasyonu artırmak için limana ulaşımın kolaylaştırılması</li> <li>- Mimari kimliğin korunması</li> </ul>
Akıllı Liman Stratejisi (smartPORT)	2015	Hamburg Liman Otoritesi (HPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limanın verimliliğini artırmak, emisyonları azaltmak ve yenilikçi hareketlilik modellerini devreye sokmak için akıllı dönüşümü içeren bütüncül strateji önerisi</li> <li>- Lojistik, enerji, ulaşım, izleme, alan ve trafik yönetimi gibi konularda teknoloji odaklı proje uygulamaları</li> </ul>
Fransa Ulusal Liman Stratejisi	2021	Fransa Cumhuriyeti Ekoloji ve Deniz Bakanlıkları	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 ana başlıkta (lojistik zincirlerin parçaları, bölgesel ekonomik gelişimin araçları, ekolojik dönüşümün hızlandırıcısı, yenilik ve dijital dönüşümün itici gücü olarak limanlar) 16 stratejik öncelik</li> </ul>
Limn Şehirleri için Sürdürülebilir Dönüşümler	2021	The European Urban Knowledge Network (EUKN)	<p>Limn şehirleri için örnek çalışmalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Havre'de (Fransa) akıllı liman şehri projesi</li> <li>- Rotterdam'da (Hollanda) karbon nötr liman şehri uygulaması</li> <li>- Hamburg'da (Almanya) kapsayıcı liman şehri anlayışı</li> <li>- Incheon'da (G. Kore) yeniden oluşturulan liman-şehir ilişkisi</li> </ul>
Flaman Liman Stratejisi	2021	Flaman Hükümeti Hareketlilik ve Bayındırlık İşleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flaman Liman Bölgesi'nin rekabetçi konumunun güçlendirilmesi, sürdürülebilir büyümenin ve kalkınmanın başarılması, gerçekleştirilecek yeni faaliyetlerle katma değerin ve yeniliğin artırılması</li> <li>- Temel öncelik alanları: Lojistik merkezinin iyileştirilmesi, modal geçişlerin artırılması ve yeşil dönüşümün güçlendirilmesi</li> </ul>

### 3. İzmir'de Limanlar ve Liman Gelişimi

Eski Çağ boyunca Batı Anadolu'daki diğer limanlarla rekabet halinde olan İzmir, yerleşmeye uygun yapısı ve stratejik konumu nedeniyle ticari gelişimi ile siyasi ve askeri önemi bakımından diğer liman bölgelerinden ayrılmıştır (Goffman, 2000). Efes, Milet, Didim, Priene gibi tarihi liman şehirleri zamanla yok olmuş ancak İzmir uzun tarihindeki badirelere rağmen günümüze kadar ulaşmıştır (Balköse, 2007).

İzmir'in yükselişi, Bizans kontrolünden Osmanlı İmparatorluğu kontrolüne geçtiği aşamada, Avrupa devletlerince potansiyelinin fark edildiği, 1.300

nüfuslu bir kıyı kasabasından Akdeniz'in en önemli liman şehri haline geldiği 17. ve 18. yüzyıllarda yaşanmıştır. İzmir tarihinde limanın canlanmaya başlaması 16. yüzyılın ikinci yarısına dayanmaktadır. 17. yüzyılın ortalarından itibaren Uzak Doğu ipliklerinin doğrudan İzmir'e gelmesiyle İzmir hem ekonomik hem de nüfus açısından gelişimini hızlandırmıştır. Artan ticaret ile birlikte fiziksel görünümünü de değiştiren kentte, 1640 yılında 60 olan han sayısı, 1670'li yıllarda 82'ye ulaşmış, ticari yaşamın gelişimi İzmir'i aynı zamanda bir "hanlar şehrine" dönüştürmüştür (Ünverdi ve Ekşioğlu Çetintahra, 2012). 18. ve 19. yüzyılda (özellikle

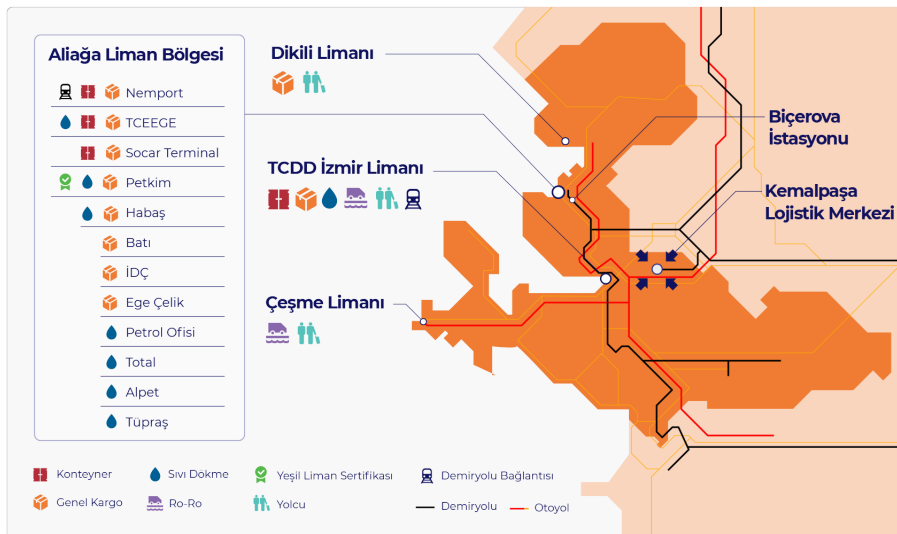
1770-1870 arasındaki 100 yıllık dönemde) aracı işlevinden sıyrılarak Batı Anadolu'nun değerli tarım ürünlerini (pamuk, afyon, üzüm, incir, zeytinyağı, sabun ve doğal kök boya) dünya pazarlarına aktaran bir çıkış noktası ve ticaret limanı olarak güç kazanan İzmir, Osmanlı dönemindeki ilk demir yolu hattı olarak Aydın-İzmir demir yolu hattının açılması ile 19. yüzyıldan itibaren ihracat limanı özelliği kazanmış ve "Levant'ın Başkenti" haline gelmiştir (İZKA, 2022; Yavuz, 2021). Tarihi kayıtlar, 1890 yılında Anadolu'nun 7 limanından (İzmir, Trabzon, Samsun, Antalya, Mersin, İskenderun ve Sinop) gerçekleştirilen ihracatta İzmir'in yüzde 61,4 oranında paya sahip olduğunu göstermektedir (Topuz, 2009). Yaşanan gelişmeler ekonomik ve sosyal yapı yanında mekansal yapıyı da belirlemiş, şehrin ana ulaşım aksları ile hanlar, depolar ve idari binalar ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılda bugünkü Kordon'un oluşması ve oteller, restoranlar ve ofislerle canlılık kazanması, İzmir'deki kent yaşamını zenginleştirmiş ve şehrin cazibesini artırmıştır. Diğer Doğu Akdeniz liman şehirlerinde olduğu gibi, limanın gelişimi ile beraber şehrin mekansal yapısı şekillenmiştir (Tekeli, 2017; Ünlü, 2020).

İzmir'de 1876 yılında hizmete giren Pasaport İskelesi 1959 yılında TCDD İzmir Limanı yapılarına kadar kente hizmet vermiştir. 1961 yılında Aliağa ilçesinde demir-çelik ve petrokimya gibi ağır sanayi gelişimleri sonrası yeni ihtiyaçlar doğmuştur. Bu doğrultuda Aliağa'da Nemrut Körfezi'nde fabrikalara ait liman

tesislerinin kurulumu başlamış ve bölge bugünkü Aliağa liman bölgesinin nüvesi olarak gelişmeye başlamıştır (İZKA, 2022). Aliağa'da gelişen sanayi faaliyetleri limanların da gelişmesini sağlamış; limanların gelişmesi sanayi tesislerinin yatırımlarının artmasına neden olmuş ve bu şekilde sanayi ile liman faaliyetleri birbirine paralel gelişme sergilemiştir (Eroğlu ve Bozyiğit, 2013).

İzmir limanları bugün TCDD İzmir Limanı, Aliağa bölgesi limanları, Dikili ve Çeşme limanlarından oluşmaktadır (Şekil 1). Aliağa'daki Biçerova İstasyonu ile yapımı süren Kemalpaşa Lojistik Merkezi önemli lojistik unsurlardır. İzmir'de 274 km otoyol, 2.481 km devlet yolu, 2.648 km il yolları olmak üzere toplam 5.403 km uzunluğunda kara yolu ağı ile yaklaşık 400 km uzunluğunda demir yolu ağı mevcuttur. 2022 yılı verilerine göre İzmir 92 milyon ton yük hacmini gerçekleştirmiş olup halihazırda Türkiye'nin sayılı liman şehirlerinden biri olarak gelişimini sürdürmektedir (İZKA, 2022).

İzmir limanlarında elleçlenen yük hinterlandta yer alan 8 ilden alınmaktadır. Başta İzmir olmak üzere Ege Bölgesi'nin diğer illeri olan Manisa, Aydın, Denizli, Muğla, Afyon, Uşak ve Kütahya; İzmir limanlarının hinterlandını oluşturmaktadır (Şekil 2). Ege Bölgesi'nde dağlar ve akarsuların denize dik konumu, demir yolu ve kara yolu ağları ile beraber İzmir'in geniş bir hinterlanda erişmesini sağlamıştır (Balköse, 2007).



Şekil 1: İzmir Limanlarına İlişkin Bilgiler (Kaynak: İZKA İnternet Sitesi)



Şekil 2: İzmir Limanları ve Hinterlandı (Kaynak: İZKA, 2021c)

İzmir limanları ve hizmet ettikleri bölgenin ticari hacmini anlamak için ihracat ve ithalat verilerini uzun dönemli olarak incelemek gerekmektedir. En fazla ihracat yapılan ürünler olarak Afyon ve Aydın'da madencilik, Denizli'de hazır giyim ve konfeksiyon, İzmir'de kimyevi maddeler ve mamulleri, Kütahya'da çimento, Manisa'da elektrik ve elektronik, Muğla'da su ürünleri ve Uşak'ta halı göze çarpmaktadır<sup>2</sup> (İZKA, 2021c). İhracat verileri, İzmir'in liman hinterlandının yapısı ve dünyadaki eğilimlere ilişkin analizler doğrultusunda, İzmir için stratejik yük konteyner olarak belirlenmiştir (İZKA, 2021c; İZKA, 2021a).

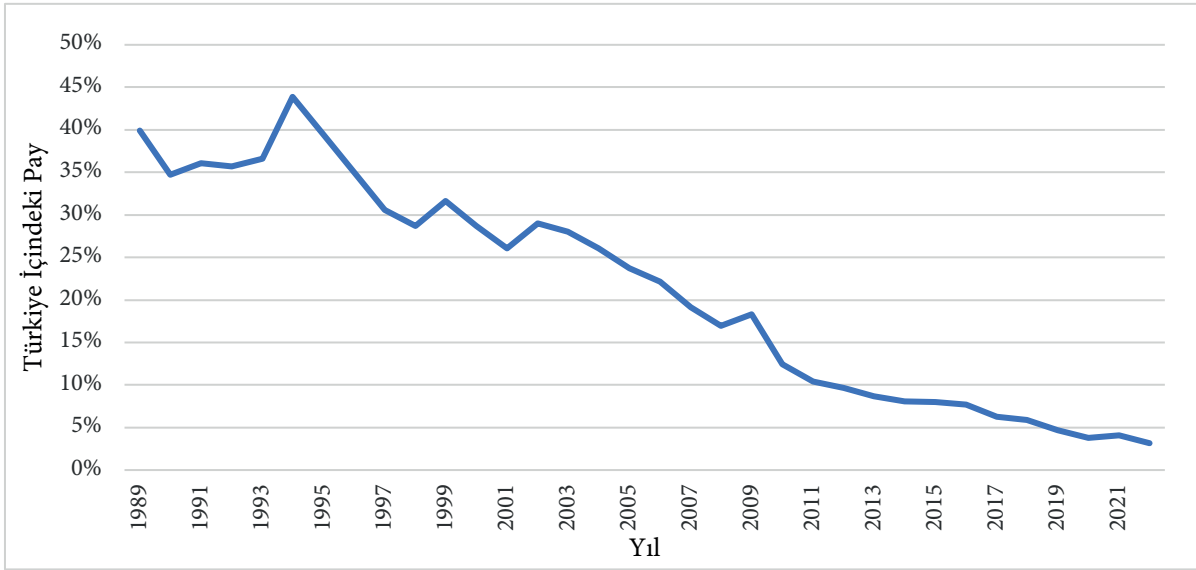
İzmir'de TCDD İzmir Limanı, Ege Gübre Limanı, Nempport Limanı ve Socar Terminali olmak üzere 4 liman konteyner gemilerine hizmet vermektedir. 2022 itibarıyla 1,9 milyon TEU konteyner elleçlemesi gerçekleştiren İzmir'de, kapasite 2,6 milyon TEU olarak hesaplanmaktadır. Konak'ta bulunan TCDD İzmir Limanı ve Aliağa'daki Nemrut Körfezi limanları aynı hinterlanda hizmet vermektedir. 2022 yılında Türkiye'deki toplam yükün yüzde 17'si, konteyner

elleçlemesinin yüzde 15'i İzmir limanlarında elleçlenmiştir. Kamu tarafından işletilen, her çeşit gemi ve yüke hizmet verebilen TCDD İzmir Limanı bölgenin en büyük hizmet sağlayıcısıdır (İZKA, 2022; DGM, 2023).

Uzun dönemli gözlemler, yaşanan gelişmelere rağmen İzmir limanlarında elleçlenen yükün Türkiye içindeki payının azalma eğilimine işaret etmektedir. 1990-1995 yılları arasında Türkiye'de tek başına yüzde 35 paya sahip olan İzmir Limanı, 2022 yılında Türkiye'deki konteyner yük hacminden yaklaşık yüzde 3 oranında pay almıştır. Rakamlar İzmir Limanı'nın son otuz yılda çarpıcı biçimde yük kaybı yaşadığını göstermektedir (Şekil 3). İhtiyaç duyulan yatırımların İzmir Limanı'nın 2004 yılında özelleştirme sürecine girmesi neticesinde yapılamaması, Marmara başta olmak üzere Türkiye'nin diğer bölgelerinde liman ve ulaşım altyapılarının güçlenmesi ve İzmir'de Aliağa limanlarının hızlı gelişimleri ile yükü çekmeye başlaması düşüşün altında yatan sebepler olarak sayılabilir (İZKA, 2019).

2 İllerin ürün grupları bazında detaylı 10 yıllık ihracat ve ithalat değerlendirmeleri için İZKA (2021c) çalışması incelenebilir.





Şekil 3: İzmir Limanı Konteyner Elleçlemesinin Yıllara Göre Türkiye içindeki Yüzde Payı  
(Kaynak: İZKA, 2019:82; DGM, 2023)

2016 yılında özelleştirme kapsam ve programından çıkarılan TCDD İzmir Limanı yaşanan gelişmelerle ciddi bir yük ve pazar kaybı ile karşı karşıya kalmıştır. Söz konusu kayıpların İzmir ekonomisine verdiği zararın tespitine ilişkin analiz çalışmasında, 2005-2018 yılları arasındaki dönemde Türkiye dış ticareti içinde İzmir'in payının azalmasının, kent ekonomisinde 29,5 milyar Amerikan doları düzeyinde kayba neden olduğu hesaplanmıştır (İZKA, 2019).

Konteyner yüklere ilişkin son beş yıllık gözlemler de TCDD İzmir Limanı'nın gerilemeye devam ettiğini; Aliağa limanlarının her yıl gelişimini sürdürdüğünü; Aliağa liman bölgesinin etkinliği ile İzmir'in Türkiye içindeki payının küçük de olsa artış sergilediğini göstermektedir. 2018-2022 yılları arasında Türkiye'de konteyner elleçlemesi yüzde 12 oranında artış sergilerken Aliağa liman bölgesinde artış yüzde 58 düzeyindedir. TCDD İzmir Limanı ise yüzde 36 oranında düşüş göstermiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Türkiye Geneli ve İzmir Limanlarında Konteyner Elleçlemeleri, 2018-2022 (Kaynak: DGM, 2023)

Yıl	Türkiye Toplamı (TEU)	TCDD İzmir Limanı (TEU)	Türkiye'de İzmir Limanı Payı (Yüzde)	Aliağa Bölgesi Limanları (TEU)	Türkiye'de Aliağa Limanları Payı (Yüzde)	İzmir Toplamı (TEU)	Türkiye'de İzmir Toplamı Payı (Yüzde)
2018	11.065.236	610.908	5,5	944.705	8,5	1.555.613	14,1
2019	11.591.838	541.679	4,7	1.132.480	9,8	1.674.159	14,4
2020	11.626.650	436.385	3,8	1.275.521	11,0	1.711.906	14,7
2021	12.591.470	516.376	4,1	1.389.367	11,0	1.905.743	15,1
2022	12.366.382	390.275	3,2	1.493.841	12,1	1.884.116	15,2
<b>2018-2022 Yüzde Değişim</b>	<b>+11,8</b>	<b>-36,1</b>		<b>+58,1</b>		<b>+21,1</b>	

TCDD İzmir Limanı'nın canlılığını yitiriyor olması, Aliağa limanlarının hızlı gelişim sergilemesi, Çandarlı'da planlanmış yeni bir limanın bulunması ve İzmir liman ekosisteminin bölge üretimi ile beraber bütüncül bir değerlendirmeye ihtiyaç duyması, İzmir

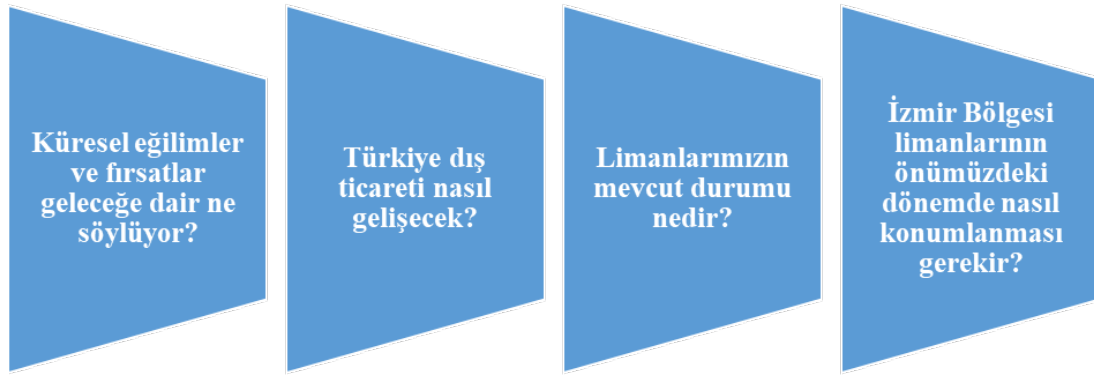
limanlarının stratejik bir yaklaşımla ele alınmasını gerektirmektedir. Bu çerçevede İZKA tarafından gerçekleştirilen İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi çalışması önem taşımaktadır.

#### 4. İzmir Limanları Gelişim Perspektifi

İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi, bölgesel gelişme bakımından liman hizmetlerini ve deniz taşımacılığını merkeze alan dünya örneklerinde olduğu gibi, İzmir bölgesinin iktisadi gelişiminde “sert çekirdeği” oluşturan liman hizmetleri sektörünü merkezine alan ilk bölgesel çalışma olma özelliğine sahiptir. Önceki bölümde tanımlanan ihtiyaçlar doğrultusunda bölgesel bir bakış ve odaklı analizlerle hazırlanan çalışma İzmir limanlarını güçlendirmeye, bölgenin istihdamında,

gelir ve katma değer üretiminde deniz taşımacılığı ve liman hizmetleri sektörlerinin payını güçlendirmeye yönelik konumlanma önerileri sunmaktadır.

“İzmir’in sahip olduğu güçlü liman geçmişi ve deneyimini, günümüzün değişen koşulları içinde daha ileriye nasıl taşıyabileceği, deniz taşımacılığı ve liman hizmetleri özelinde bölge cazibesinin artırılabilmesi için neler yapılması gerektiği, çalışmanın temel sorusunu ve arayışını oluşturmaktadır” (Şekil 4) (İZKA, 2022).



Şekil 4: Çalışmanın Temel Soruları (Kaynak: İZKA, 2022)



Şekil 5: Çalışmanın Aşamaları (Kaynak: İZKA, 2022)

Çalışma kapsamında bölgesel düzeyde gerçekleştirilen alt analizler için deniz taşımacılığı ve limanlar konusunda uzmanlaşmış kurum ve kuruluşlarla

yürütülen iş birliği ve gerçekleştirilen analizler Tablo 3’te sunulmaktadır.

**Tablo 3: Gerçekleştirilen Analiz Çalışmalarına İlişkin Bilgiler** (Kaynak: İZKA, 2022)

Başlık	İş birliği Yapılan Kurum/Kuruluş	Konu
TCDD İzmir Alsancak Limanı'nın Geçmişten Günümüze Bölge Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi	Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi	Limanın geçmişten günümüze İzmir ekonomisi içerisindeki konumunun değerlendirilmesi
Türkiye ve İzmir Dış Ticaretinin Gelişimi Analizi	Piri Reis Üniversitesi	Türkiye'nin dış ticaretinin gelişimi senaryolarına göre limanların değerlendirilmesi
İzmir Limanlarının Mevcut Durum ve Gelişim Analizleri	İskenderun Teknik Üniversitesi Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi	Liman merkezli lojistik ve stratejik yükler açısından analizler, Ege Bölgesi bazında 10 yıllık ihracat ve ithalat yükleri analizi
Deniz Taşımacılığında Konteyner Hareketleri ve Rota Aramalarına İlişkin Büyük Veri Analizi	ShipsGo	Yükleme hareketlerine ilişkin büyük veri analizleri
İzmir İli Rüzgar Sanayii Lojistik İhtiyaç Analizi	Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi	Rüzgar enerjisi sektörü lojistiği ve Çandarlı Limanı'nın bu konuda uzmanlaşmasına dair değerlendirme

Dünyadaki eğilimler, Türkiye ve İzmir ölçeğindeki analizler, katılımcılık süreçleriyle elde edilen bilgiler bütünsel olarak değerlendirildiğinde, liman kenti İzmir'in deniz taşımacılığı ve liman hizmetleri özelinde cazibesinin artırılabilmesi için dört temel müdahale alanı belirlenmiştir. Bu müdahale alanları;

1. TCDD İzmir Limanı'nın canlandırılması,
2. Aliğa limanlarının güçlendirilmesi,
3. Çandarlı Limanı'nın rüzgar enerjisi özelinde ihtisaslaşması,
4. İzmir Liman Otoritesi'nin oluşturulmasıdır (İZKA, 2022).

#### *Perspektif 1-TCDD İzmir Limanı'nın Canlandırılması*

Coğrafi yapısının elverişliliği ile dünya çapında sayılı doğal liman örneklerinden biri olması, liman sahasına ulaşan demir yolu bağlantısı, kamu işletmesinde tüm yük tiplerinin elleçlenebildiği çok amaçlı bir liman olması ve tarihsel arka planı, TCDD İzmir Limanı'nı ülkemiz içinde önemli bir yere koymaktadır. İZKA çalışması, limanın yeni yatırım gereksinimlerine karşın önemini devam ettiğini, bölgenin "amiral gemisi" niteliğindeki limanı olarak konteynerdeki gelişme performansına hızla yanıt verebilecek potansiyele sahip olduğunu göstermektedir (İZKA, 2022).

"TCDD İzmir Limanı'nın Canlandırılması" perspektifinin temel amacı, Batı Anadolu'nun ürettiği mallar için tarihi ihracat limanı karakterine sahip olan limanın potansiyelinin harekete geçirilmesine, liman ekosistemi, bağlantıları ve hinterlandı doğrultusunda canlanmasına yardımcı olmaktır. Bu yaklaşım OECD çalışmasına (OECD, 2013) benzer şekilde, deniz bağlantılarının, liman operasyonlarının ve iç bölge bağlantılarının güçlendirilmesiyle bölge ekonomisine katkı sağlanması ve rekabet gücünün artırılması odaklı bir strateji barındırmaktadır.

Çalışmadan önce gerçekleştirilmiş olan ve limanın ihtiyaç duyduğu yatırımları teknik ve finansal boyutlarıyla ortaya koyan analiz ve fizibilitelelerden yararlanılarak öncelikle ele alınması gerekli uygulamalar belirlenmiştir. İzmir Körfezi'nin yaklaşım kanalının derinleştirilmesi, liman sahasında ikinci kısım dolgu işlerinin tamamlanması ve rıhtımın hizmete alınması, rıhtımların denize doğru ötelenmesi, antrepo binasının düzenlenmesi ve ekipmanlarda iyileştirmeler yapılması limanın güçlendirilmesi için önerilmiştir (İZKA, 2022).

#### *Perspektif 2-Aliğa Limanlarının Güçlendirilmesi*

Aliğa bölgesi limanlarının ülke içindeki hızlı gelişme performansları Tablo 2'de görülmektedir. İZKA'nın çalışmasında bu performansa karşın ulaşım ve lojistik

bakımından eksiklikleri bulunduğu belirtilmekte; sanayi tesislerinin bulunduğu Nemrut Körfezi arka alanında kara yolu ve bağlantı yolları bakımından altyapı yetersizliklerinin liman gelişimi üzerinde olumsuz etkileri değerlendirilmektedir.

İkinci perspektifte, ulaşım altyapısının nitelik ve nicelik olarak limanların kapasite ve ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesi, limanlarla bağlantıların güçlendirilmesi, depolama ve lojistik imkanların artırılması öne çıkan temel ihtiyaçlar olarak belirlenmiştir. Bu yaklaşım AIVP'de (2015) ABD, Fransa, Avustralya ve Güney Afrika'daki liman şehirleri için önerilen limana ulaşımın kolaylaştırılması önerisiyle örtüşmekle birlikte İZKA çalışmasında ayrıca Aliğa liman bölgesinin gelişiminde aynı körfez içinde yan yana faaliyet gösteren limanların birbirine yakınlaştırılması ihtiyacına da vurgu yapılmaktadır. Literatürde öne çıkan başarılı liman kümesi örneklerinde olduğu gibi, Aliğa limanları arasında güven tesis edilmesi, iletişim ve iş birliğinin güçlendirilmesi önerilmektedir. Çalışmada limanları ve sanayi kuruluşları ile çok aktörlü bir yapı sergileyen Aliğa'da bu unsurlara sahip yeni bir yönetim modeli önerisi rekabet gücünün önemli bir bileşeni olarak yer almıştır (İZKA, 2022).

#### *Perspektif 3-Çandarlı Limanı'nın Rüzgar Enerjisi Üzerine İhtisaslaşması*

Çalışmanın üçüncü perspektifi, yer seçimi 1970'li yıllarda yapılmasına karşın inşa aşamasında olan ve ülkesel ölçekte önemli bir yatırım konumunda bulunan Çandarlı Limanı'na odaklanmaktadır. Limanın yapım aşamasında geçen uzun süre dikkate alınarak bu önemli yatırımı etkileyecek değişen koşullar incelenmiştir. Çalışmada elde edilen veriler 2010 yılı sonrası faaliyete geçen Aliğa limanları ile Kuzey İzmir'de konteyner elleçleme kapasitesinin arttığını göstermektedir. Diğer yandan, sanayi olarak rüzgar enerjisi ekipman üretimi sektörü gelişim göstermiştir. Çalışmada gerçekleştirilen kapasite analizleri, konteyner yükler açısından İzmir'de (lokal yüklerde) bir darboğaz bulunmadığını göstermiştir.

Bu çerçevede üçüncü perspektifte, bölgedeki sanayi yoğunlaşması doğrultusunda Çandarlı Limanı'nın rüzgar enerjisi ekipmanları lojistiği başta olmak üzere

proje yüklerde ihtisaslaşması önerilmektedir. Limanın Kuzey Ege Otoyolu ile güçlü ulaşım bağlantısı, sektöre uygun arka depolama ve üretim alanları imkanları, derinlik, yaklaşma genişliği ve benzeri konulardaki uygunlukların önerilen uzmanlaşmayı desteklediği belirtilmektedir. Çalışmada rüzgar enerjisinin yaygın olan karasal uygulamaları yanında dünya örneklerine benzer şekilde deniz üstü uygulamaların geliştirilmesine yönelik politikalar da değerlendirilmekte ve böylece limanın öneri işlevinin güçleneceği öngörülmektedir (İZKA, 2022).

#### *Perspektif 4-İzmir Liman Otoritesi'nin Oluşturulması*

Çalışmanın arka planında incelenen dünya örnekleri liman bölgelerinin liman otoritesi ile etkin biçimde yönetimini öngörmektedir. Liman otoritesi modeli limanların idari ve operasyonel anlamdaki yönetimini bütünsel olarak içermektedir. İtalya, İspanya, Hollanda, ABD gibi çok sayıda ülkede liman bölgelerinin ihtiyaç duyduğu liman, lojistik, ulaşım, şehir ile ilişki gibi çok boyutlu ve taraflı konular liman otoritelerinin yetkileri ile verimli biçimde yönetilebilmektedir. Bu doğrultuda, İZKA çalışmasının son perspektifinde İzmir limanlarının rekabet gücünü artıracak yeni bir yönetim anlayışı olarak İzmir Liman Otoritesi'nin oluşturulması önerilmektedir. Bu önerinin ülkede ilk uygulama olacağı ve diğer liman bölgeleri için örnek teşkil edebileceği öngörülmektedir (İZKA, 2022).

İzmir'in sahip olduğu liman potansiyelini daha ileriye götürmeyi amaçlayan İZKA çalışmasında perspektifi oluşturan önerilerin hayata geçirilmesi için yerel ile ulusal ölçekte iş birliğinin sağlanması, yasal, yönetsel ve finansman anlamında gerekli adımların atılması gerekmektedir. Çalışmanın geliştirilmesi için mevcut önerilere dair maliyet detaylandırılmalarının yapılması, karar vericilerin fayda maliyet boyutunda analizlerle desteklenmesi ve önerilerin hayata geçirilmesinde ihtiyaç duyulacak etaplanmanın yapılması faydalı olacaktır. Dünya örneklerinde giderek daha fazla öne çıkan kombine taşımacılığın, liman ve lojistik ilişkisinin, yeşil liman ve akıllı liman dönüşümleri gibi kavramların entegre edilmesi yine çalışmayı geliştirebilecek unsurlardır.

## 5. Sonuç ve Değerlendirme

Liman ve bölgesel kalkınma ilişkisini inceleyen güncel çalışmalar bölgelerin gelişiminde limanların önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Liman bölge için gelir yaratmakta, istihdam sağlamakta, bütün bir ekonominin gelişmesine katkı verecek doğrudan ve dolaylı etkiler doğurmaktadır. Bu etkiler sadece limanın bulunduğu şehirle sınırlı kalmamakta, komşu bölgelere de pozitif dışsallık sağlanmaktadır. Liman ve doğurduğu ticaret akımı nüfus ve iş artışı getirmekte, bu artışın ise kalkınmanın ihtiyaç duyduğu refah ve standardın sağlanmasına yansımaları olmaktadır. Liman gelişimleri yarattığı erişilebilirlik imkanları, nüfus artışları ve üretim olanaklarıyla şehrin tüm mekansal gelişimini de belirlemektedir (Oğuz, 2023).

Günümüzde bölgesel kalkınmaya dair hakim yaklaşımlarda yerel kaynaklar öne çıkmakta, yerel potansiyelin harekete geçirilmesi kalkınmanın itici gücü olmaktadır. Limanlar hem hizmet üreten hem de bölgesel üretimi tetikleyen yapıları ile bölgesel kalkınmada büyük bir potansiyeli oluşturmaktadır. İzmir'in bugüne kadarki gelişiminde bu potansiyel iyi biçimde gözlemlenmektedir.

Tarihsel olarak bakıldığında, bir kasaba yerleşiminden Doğu Akdeniz'de öne çıkan bir liman şehri haline gelen İzmir, Osmanlı döneminde imparatorluğun ikinci büyük kenti ve Akdeniz'in büyük ticaret merkezlerinden biri olmuştur. 20. yüzyıla girerken yabancı tüccarların akın ettiği kozmopolit bir şehir haline gelen İzmir, her dönemde liman kimliğini korumuş ve buna bağlı olarak gelişimini sürdürmüştür.

İzmir bugün 16 limana sahip, Türkiye yüklerinin yüzde 17'sini elleçleyen bir liman bölgesidir. Akdeniz'in korunaklı doğal limanı olarak günümüze ulaşabilen TCDD İzmir Limanı'na ilave olarak, İzmir Körfezi'ne komşu körfezlerde ortaya çıkan yeni limanlar ile bölge bir denizcilik kümesine dönüşmüştür. Girdi-çıkı analizleri Türkiye'nin sektörel üretimi ve katma değerine İzmir'in en fazla katkı yaptığı sektörün (yüzde 28 ile) su yolu taşımacılığı olduğunu göstermektedir (İZKA, 2021b). Bu katkı, deniz taşımacılığı ve limancılıkta İzmir'in uzmanlığının ve tarihsel birikiminin bir yansımasıdır.

Literatürde incelenen ve liman ile bölgesel kalkınma ilişkisini nicel yöntemlerle tespit eden çalışmalarda vurgulandığı üzere, liman şehirlerinde refahın artmasının önemli bir bileşeni, liman altyapısının iyi biçimde kullanılmasıdır. Bu bakımdan, kamu limanı olan TCDD İzmir Limanı başta olmak üzere, İzmir limanlarının Dünya ve Akdeniz taşımacılığındaki konumunu geliştirecek politika ve uygulamalara odaklanması gereği açıktır.

TCDD İzmir Limanı'nın ihtiyaç duyduğu yatırımların zamanı içinde hayata geçirilmemesi ve İzmir'in Türkiye dış ticaretindeki payının azalması, şehre büyük ekonomik kayıplar yaşatmıştır. Bunun yanında, limanın kan kaybetmesinin şehrin kalbi olan merkezi iş alanı (MİA) üzerindeki olumsuz etkileri de göz önünde tutulmalıdır.

İZKA koordinasyonunda hazırlanan ve bu makalenin temelini oluşturan İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi çalışması, literatürde belirli liman şehirlerine yönelik ortaya koyulan çalışmalar arasında İzmir limanlarını bölgesel ve bütünsel bir bakış açısı ile ele alan, İzmir ekonomisinde deniz taşımacılığı ve liman hizmetleri sektörlerinin payının artırılabilmesine yönelik kapsamlı bir strateji tanımlayan özgün bir örnek olarak değerlendirilmektedir. İZKA perspektif çalışması limanları bir altyapı yatırımından öte denizcilik hizmetleri kümelenmesi ve yönetim odaklı kavrayan ve yeniden konumlandırmayı hedefleyen yenilikçi bir çalışmadır. Pek çok çalışmanın aksine limanları tekil bazda değil bölgesel bazda ele alan, limanı yükle beraber inceleyen, uzun vadeli ve tarihselliğe sahip gözlemler sunan ve veriye dayanan bu çalışma, İzmir gibi kalkınmasını mavi büyüme üzerine kurgulamayı amaçlayan liman şehirleri için örnek teşkil edebilecek yöntem ve sonuçlara sahiptir.

Limanlar uluslararası, ulusal ve bölgesel ölçekler olmak üzere farklı katmanlarda ekonomik ilişkiler, ulaşım ağları, kıyısız coğrafya ve liman kentinin konumu ve özellikleri açısından önem taşıyan kırılma noktalarıdır. Bu bağlamda ülkenin kıyı şeridindeki bölgelerde limanların bölgesel faydasının farkında olunması, artı değer olarak görülmesi, bölgesel kalkınmada yerel kaynaklar olarak limanların



güçlendirilmesine ilişkin çalışmalara ağırlık verilmesi önemli görülmektedir.

Söz konusu çalışmaların, güncel örneklerde olduğu gibi bölgelerin en büyük hizmet sunucusu konumundaki limanlarda operasyonel verimliliğin artırılması, erişilebilirliğin ve lojistik unsurlarla bağlantıların güçlendirilmesi, akıllı ve yeşil dönüşüm uygulamalarının devreye alınması ve şehirle bütünleşme sağlanması gibi önceliklere odaklanması gerekmektedir.

Bölgelerde liman kaynaklı gelir, iş ve katma değer artışlarına katkı sağlayacağı düşünülen bu tarz çalışmalarda İZKA örneğinde olduğu gibi nitelikli analizlerin gerçekleştirilmesi, tarihsel geçmişe dayalı gözlemlere yer verilmesi, katılımcı süreçlerin işletilmesi ile üst ölçekte strateji ve politikaların belirlenmesi ve uygulamaya yönelik kapsamlı teknik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

## Bilgilendirme

### Yazar Katkıları

**Yazar 1:** Literatür taraması/makale fikrinin oluşturulması/yöntemin planlanması/makalenin içeriğinin belirlenmesi ve organizasyonu/verilerin elde edilmesi ve işlenmesi/analiz/makale yazımı/inceleme

**Yazar 2:** Literatür taraması /makalenin içeriğinin belirlenmesi ve organizasyonu/verilerin elde edilmesi ve işlenmesi/analiz/makale yazımı

### Çatışma Beyanı

Yazarlar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

### Fon Desteği

Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kar amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.

### Etik Standartlara Uygunluk

Yazarlar tarafından çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul İzni gerektirmediği beyan edilmiştir.

### Etik Beyanı

Yazarlar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu; yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.

## Kaynakça

- Acciario M. (2008). The Role of Ports in The Development of Mediterranean Islands: The Case of Sardinia. *International Journal of Transport Economics*, Vol. XXXV, No 3, October 2008.
- Agerschou, H. (1985). *Planning, Design of Ports and Marine Terminals*. London: John Wileyand Sons Ltd.
- AIVP (The Worldwide Network of Port Cities). (2015). Plan the City with the Port: Guide of Good Practices, France, 1-131.
- Alderton, Patrick M. (1995). *Sea Transportation: Operation and Economics*. Fourth Edition. London: Thomas Reed Publications.
- Altınçubuk, F. (2000). *Liman İdare ve İşletmesi*. İstanbul: Deniz Ticaret Odası Yayınları.
- Amin A. (1999). An Institutional Perspective on Regional Economic Development. *International Journal of Urban and Regional Research*, 23 (2), 365-378.
- Balköse, Ö. Ö. (2007). Ege Limanlarının En Önemlisi İzmir Limanı; Dünü, Bugünü, Yarını. 6. *Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu*, İzmir: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, 189-196.
- Baran, S. (2020), *Ana Liman Seçim Kriterleri ve Türkiye’de Ana Liman Seçimine Yönelik Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Bottasso A., Conti M., Ferrari C., Merk O., Tei A. (2013). The Impact of Port Throughput on Local Employment: Evidence from a Panel of European Regions. *Transport Policy* 27, 32–38.
- Bottasso A., Conti M, Ferrari C., Tei A. (2014). Ports and Regional Development: A Spatial Analysis on a Panel of European Regions. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 65, 44–55.
- Branch, A. E. (1986). *Elements of Port Operation and Management*. London: Chapman and Hall, Ltd.
- Castro J. V. and Millan P. C. (1998). Port Economic Impact: Methodologies and Application to the Port of Santander. *International Journal of Transport Economics* Vol. XXV-No. 2-June 1998, 159-179.
- Chang Y. T., Shin S. H., Lee P. T. W. (2014). Economic Impact of Port Sectors on South African Economy: An Input-Output Analysis. *Transport Policy* 35, 333–340.
- Chen, Z. (2015). Research on the Interaction Between Innovation and Port-City Economic System: A Case from China. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, vol. 2015, 1-9.
- Çakmak, H. K. ve Erden, L. (2004). Yeni Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları ve Kamu Destekleme Politikaları: Türkiye’den Bölgesel Panel Veri Setiyle Ampirik Bir Analiz. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (3), 77-96.
- DGM (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü). (2023). “Konteyner İstatistikleri”, <https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/konteyner-istatistikleri>, (Erişim tarihi: 06.01.2023).
- Dündar, Ş., Karataş, N., Erdin, H.E. (2014). İzmir Port: A Major Debate on the Urban Agenda. In Piotr Lorens (Ed.), *New Faces of Harbour Cities*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 235-267.
- Erkut, G. ve Gönül, D. (2010). Türkiye’de ve Dünyada Bölge Planlama Politikalarının Evrimi ve İzmir Kalkınma Ajansı Deneyiminden Yansıyanlar. İçinde Birol Akgül ve Nispet Uzun (Editörler), *Türkiye’de Bölgesel Kalkınmanın Yeni Örgütleri: Kalkınma Ajansları*. Bursa: Ekin Yayınevi, 375-414.
- Eroğlu, İ. ve Bozyiğit, R. (2013). Aliğa Limanı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 81-116.
- Esmer, S. (2009). *Konteyner Terminallerinde Lojistik Süreçlerin Optimizasyonu ve Bir Simülasyon Modeli*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Esmer, S. ve Karataş Çetin, Ç. (2013). *Liman İşletme Yönetimi. Denizcilik İşletmeleri Yönetimi*. G. Cerit, D. A. Deveci ve S. Esmer (Editörler), İstanbul: Beta Yayınları.
- EUKN (The European Urban Knowledge Network). (2021). Port Cities and Megatrends: Glocal Approaches to Sustainable Transitions, France, 1-30.
- Fageda, X. (1999). *Load Centres in the Mediterranean Port Range: Ports Hub and Ports Gateway*. Paper presented at 40th Congress of the European Regional Science Association, Barcelona.
- Ferrari C., Percoco M., Tedeschi A. (2010). Ports and Local Development: Evidence from Italy. *International Journal of Transport Economics*, Vol. xxxvii, No 1, 9-30.
- Flaman Hükümeti (2021). “Vlaamse Havenstrategie“, [https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/AIVP-guide-of-good-practices-english\\_adherent.pdf](https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/AIVP-guide-of-good-practices-english_adherent.pdf), (Erişim tarihi: 14.09.2023).
- Fransa Hükümeti (2021). “National Port Strategy“, [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/210122\\_strategie-nationale-portuaire%20EN\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/210122_strategie-nationale-portuaire%20EN_0.pdf), (Erişim tarihi: 14.09.2023).

- Goffman, D. (2000). İzmir ve Levanten Dünya (1150-1650). 2. Baskı. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 43.
- HPA (Hamburg Liman Otoritesi). "SmartPort – The Intelligent Port", <https://www.hamburg-port-authority.de/en/hpa-360/smartport>, (Erişim tarihi: 15.09.2023).
- Ildırar, M. (2004). *Bölgesel Kalkınma ve Gelişme Stratejileri*, Ankara: Nobel Yayın.
- İZKA (İzmir Kalkınma Ajansı). (2022). İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi. İzmir, 1-83.
- İZKA (İzmir Kalkınma Ajansı). (2021a). İzmir Limanları Mevcut Durum Analizi ve Gelişim Perspektifi, Kuramsal Arka Plan Raporu. İzmir, 1-49.
- İZKA (İzmir Kalkınma Ajansı). (2021b). İzmir Bölgesel Girdi Çıktı Analizi Raporu. Basılmamış Rapor, İzmir, 1-87.
- İZKA (İzmir Kalkınma Ajansı). (2021c). İzmir Limanları Mevcut Durum ve Gelişim Analizleri, İzmir, 1-133.
- İZKA (İzmir Kalkınma Ajansı). (2019). TCDD İzmir Alsancak Limanının Geçmişten Günümüze Bölge Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi, Basılmamış Rapor, İzmir.
- İZKA (İzmir Kalkınma Ajansı). "Mavi Büyüme", <https://izka.org.tr/mavi-buyume/>, (Erişim tarihi: 06.01.2023).
- Karataş Çetin, Ç. (2004). *Uluslararası Ulaştırma Koridorları Kapsamında Türkiye'nin Transit Deniz yolu Taşımacılığında Konteynerize Yüklerin Projeksiyonu*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Koca, Y. N. (2017). Türkiye'de Liman Şehirlerinin Gelişimi: Ard Bölge ve Ticari Ağlar. *Journal of Current Researches on Social Sciences*. 7-3, 159-180.
- Kum, M. (2011). İktisadın Yeni Coğrafik Açılımı: Yeni Ekonomik Coğrafya Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 235-255.
- Kuş, C. (2020). "Deniz Taşımacılığında Kümelenme Yoluyla Rekabet Edebilirliğin Geliştirilmesi: Flanders Limanları ve İzmir", İzmir Kalkınma Ajansı Kalkınma Güncesi Yazısı, Yayın Tarihi: 10 Temmuz 2020, <https://kalkinmaguncesi.izka.org.tr/index.php/2020/07/10/deniz-tasimaciliginda-kumelenme-yoluyla-rekabet-edebilirliğin-gelistirilmesi-flanders-limanlari-ve-izmir/>, (Erişim tarihi: 06.01.2023).
- Lam, L. and Iskounen, A. (2010). Feeder Ports, Inland Ports and Corridors – Time For A Closer Look. *HTG Yearbook 2010*, 19-23.
- Margarian, A. (2013). A Constructive Critique of the Endogenous Development Approach in the European Support of Rural Areas. *Growth and Change*, 44 (1), 1-29.
- Merk, O. (2013). Ports as Sources of Prosperity for Their Cities. *Port Technology International Edition* 59, Paris, 25-27.
- Munim, Z. H. and Schramm, H. J. (2018). The Impacts of Port Infrastructure and Logistics Performance on Economic Growth: The Mediating Role of Seaborne Trade. *Journal of Shipping and Trade*, 3 (1), 1-19.
- Musso, E., Benacchio M., Ferrari C. (2000). Ports and Employment in Port Cities. *International Journal of Maritime Economics*, Vol. 2, No. 4, 283-311.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2003). Entrepreneurship and Local Economic Development Program and Policy Recommendations. OECD Publishing, Paris, 1-235.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2013). The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report. Olaf Merk (Der). OECD Regional Development Working Papers, 2013/13, Paris, 1-183.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2022). "Regional Development Policy", <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/regionaldevelopment.htm>, (Erişim tarihi: 23.09.2023).
- Oğuz, S. C. (2023). Liman Şehir İlişkisi: İzmir Örneği, İçinde Ö. B. Özdemir Sarı ve G. P. Sarioğlu Erdoğan (Editörler), *Konut, Afetler ve Kentleşme Üzerine Yazılar*. Ankara: İdealkent, 263-291.
- Oğuz, S. C. (2021). "Dünyada Deniz Taşımacılığı ve Akdeniz", İzmir Kalkınma Ajansı Kalkınma Güncesi Yazısı, Yayın Tarihi: 4 Ağustos 2021, <https://kalkinmaguncesi.izka.org.tr/index.php/2021/08/04/dunyada-deniz-tasimaciligi-ve-akdeniz/>, (Erişim tarihi: 06.01.2023).
- Park, J. S. and Seo, Y. J. (2016). The Impact of Seaports on the Regional Economies in South Korea: Panel Evidence From the Augmented Solow Model. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 85, 107-119.
- Port Technology (2015). "Port of Hamburg: smartPORT", <https://wpassets.porttechnology.org/wp-content/uploads/2019/05/25182620/078-0792.pdf>, (Erişim tarihi: 14.09.2023).
- Shan, J., Yu, M. and Lee, C. Y. (2014). An Empirical Investigation of the Seaport's Economic Impact: Evidence From Major Ports in China. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 69, 41-53
- Tekeli, İ. (2017). İzmir Büyükşehir Belediyesi, İzmir Tarih Projesi Tasarım Stratejisi Raporu. 3. Basım. İzmir: Dinç Ofset.

- Topuz, H. (2009). XIX. Yüzyılda Osmanlı Limanlarından Gerçekleşen Ticaret Hacmi Ve Dış Ticaretine Yönelik Bir Analiz (1878–1913). *SDÜ Vizyoner Dergisi*, 1 (1), 114-128.
- Tödting, F. (2011). Endogenous Approaches to Local and Regional Development Policy. In A. Pike, A. Rodriguez-Pose and J. Tomaney (Eds.), *Handbook of Local and Regional Development*. New York: Routledge, 93-339.
- UDHB (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı). (2010). Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması Sonuç Raporu, Ankara, 1-395.
- Ünlü, T. S. (2020). On Dokuzuncu Yüzyılda Doğu Akdeniz Liman Kentinin Yapısı. *Planlama* 2020, 30 (1), 1–14.
- Ünverdi, N. ve Ekşioğlu Çetintahra, G. (2012). Osmanlı Döneminde İzmir Limanının Kentin Ticari Yapısına ve Mekansal Gelişimine Etkileri. *Uluslararası Osmanlı Medeniyetinde Şehir Sempozyumu 25 - 27 Kasım 2011*, Ankara: Çorum Belediyesi Kültür Yayınları, 497-514.
- Vatansever Deviren N. ve Yıldız O. (2014). Bölgesel Kalkınma Teorileri ve Yeni Bölgeselcilik Yaklaşımının Türkiye'deki Bölgesel Kalkınma Politikalarına Etkileri. *Akademik Bakış Dergisi*, 44, 1-35.
- Wang, J. J. (2016). *Port-City Interplays in China*. Routledge.
- Warf, B. and Cox, J. (1989) The Changing Economic Impacts of the Port of New York. *Maritime Policy & Management*, 16 (1), 3-11
- Webb, D. and Collis, C. (2000). Regional Development Agencies and the New Regionalism in England. *Regional Studies*, 34 (9), 857-864.
- Yavuz, M. (2021). İzmir'in Mavi Ekonomisi için İşbirliklerine Açtığımız Röportaj Metni. *7deniz Deniz Ticareti Dergisi*, Sayı: 53, Eylül-Ekim 2021.
- Yercan, F. (1996). *Liman İşletmeciliği ve Yönetimi*. Mersin: Mersin Deniz Ticaret Odası Yayınları.
- Yücebaş, E. (2014). *Yeni Bölgeselleşme Paradigması ve Sanayisizleşme: İzmir Örneği*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

# ULUSAL KALKINMA VE BÖLGE PLANLARI ÇERÇEVESİNDE DEZAVANTAJLI GRUPLAR

## DISADVANTAGED GROUPS WITHIN THE FRAMEWORK OF NATIONAL DEVELOPMENT AND REGIONAL PLANS

*Dr. Merve ÇALHAN*  
T.C. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı  
ORCID:0000-0002-7230-2441

### Öz

Dezavantajlı grup kavramı hem ekonomik hem de sosyal ve kültürel alana katılımda yaşanan sorunlardan kaynaklanan, sadece kentsel yoksulluk üzerinden değil; kentsel yoksunluk üzerinden de ilerleyen çok boyutlu bir kavramdır. Bu çalışmada dezavantajlı grupların tanımları ile dezavantajlılığın yapısal nedenlerinin incelenmesi ve ulusal kalkınma planları ile bölge planlarında dezavantajlı grupların hangi açılardan ele alındığının tartışılması amaçlanmaktadır. Ulusal kalkınma planlarında “dezavantajlılık” kavramsal olarak yer almamakla birlikte, dezavantajlı grupların içinde değerlendirilen kadın ve çocuklara ilişkin politikalara tüm plan metinlerinde yer verilmiştir. Bu amaçla, öncelikle dezavantajlı gruplar özelinde ulusal kalkınma planlarında belirlenen strateji, hedef ve öncelikler incelenmiştir. 2007-2013 dönemini kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı, dezavantajlı grupların kavramsal olarak yer bulduğu ilk kalkınma planıdır. Daha sonra, kalkınma ajanslarının hazırladıkları bölge planlarında dezavantajlı gruplar için oluşturulan stratejiler; 2014-2023 Doğu Marmara Bölge Planı örneği üzerinden irdelenmiştir. Planın dezavantajlı gruplara yönelik verilerine göre, iç göçle gelen kadın ve çocuklar ile kırsal alanda yaşayan gençler, yaşlılar, kadın ve çocuklar dezavantajlı gruplar tanımı içinde değerlendirilmiştir. Son olarak, ulusal düzeyde ve Doğu Marmara Bölge Planı özelinde dezavantajlı gruplar için ortaya konulan strateji, öncelik ve hedefler ile Doğu Marmara Kalkınma Ajansı tarafından uygulanan Sosyal Gelişmeyi Destekleme Programı'nda (SOGEP) yer alan öncelikler karşılaştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dezavantajlı Gruplar, Ulusal Kalkınma Planları, Bölge Planları, Kentleşme, Sosyal Politika

### Abstract

The concept of the disadvantaged groups arises from the challenges experienced in participating in economic, social and cultural domains. This concept is not solely rooted in urban poverty; rather it is a multidimensional concept that evolves through urban deprivation. The aim of this study is to scrutinize the definitions of disadvantaged groups; the structural factors contributing to the formation of these groups and to discuss the perspectives of disadvantaged groups in national development plans and regional plans. Although the notion of disadvantage was not explicitly incorporated in national development plans, policies targeting women and children were encompassed in each national development plan. For this purpose, the strategies, targets and priorities determined for disadvantaged groups in the national development plans were examined. The Ninth Development Plan covering the period of 2007-2013, was identified as the first development plan that the notion of disadvantageous groups appeared. Subsequently, the strategies devised for disadvantaged groups in the regional plans formulated by development agencies were analyzed, focusing on the East Marmara Region Plan spanning from 2014 to 2023. Based on the data about disadvantageous population groups in the plan, population groups identified as disadvantaged encompassed in-migrant women and children, young and elderly individuals, as well as women and children residing in rural areas. Lastly, a comparison was drawn between the strategies, objectives and targets established for disadvantaged groups in the national and regional plans and the priorities outlined in the Social Development Support Programme (SOGEP).

**Keywords:** Disadvantaged Groups, National Development Plans, Regional Plans, Urbanization, Social Policy



## Giriş

Tarihsel süreç içinde dezavantajlı gruplar, sosyal refahtan yeteri kadar pay alamadıkları için sosyal politika araçlarından yararlanmışlardır. 18. yüzyıl sanayi devriminin çalışma hayatında oluşturduğu yeni normlar, geleneksel yardımlaşma kurumlarının etkilerini kaybetmelerine sebep olmuş; İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle kendini gösteren sosyal refah anlayışının şekillenmesine yol açmıştır. Dolayısıyla, refah devleti kavramı vatandaşların sosyal ve ekonomik refahtan eşit derecede pay alabilmesi üzerine temellenen ve sosyal kalkınmaya doğrudan etkisi olan kapsayıcı bir kavramdır. Birey, aile ve toplum refahını artırmak amacıyla oluşturulan hizmet sunumları ve sosyal politika araçları, ülkelerin kalkınma hamlesinin şekillenmesinde ve sosyoekonomik gelişmişlik düzeyinin artırılmasında kritik bir önemi haizdir (Küçükali ve Özmen, 2020: 16).

Sanayileşme ile birlikte kentleşme ve kentleşmenin getirdiği sorunların çözümüne yönelik olarak sosyal politika araçları geliştirilmiştir. Kentleşme kavramı, kırdan kente göç ve kente yerleşme süreçlerinde ortaya çıkmış ve günümüzde de en çok tartışılan kavramlar arasında yer almıştır. Kentleşme kentsel alanlarda yaşayanların sayılarının artmasıyla, kentte yaşayanların yaşam biçimlerinin de kent yaşamıyla uyumlu hale gelmesi; kent kültürüne ait yaşam biçimi ve dünya görüşünü yansıtan davranış ve tutumların benimsenmesi olarak tanımlanmaktadır (Güllüpmar, 2013). Bireylerin kent yaşamının ekonomik, sosyal ve kültürel alanına entegrasyonu noktasında yaşadıkları sorunlar dezavantajlılık olarak ifade edilmektedir. Özellikle kent çeperinde ve kentsel çöküntü alanlarında yaşayan bireyler, kente entegrasyon ve kentsel hizmetlere erişim noktasında çeşitli güçlüklerle karşılaştıkları için; yoğun göç baskısı altında olan metropol kentlerde dezavantajlı tanımına giren gruplar oluşmaktadır (Özer ve Çolak, 2015). Dezavantajlılık kavramı gerek ekonomik gerekse de sosyal alana katılımında yaşanan sorunlardan kaynaklanan, sadece kentsel yoksulluk üzerinden değil, ancak kentsel yoksulluk üzerinden de ilerleyen çok boyutlu bir kavramdır. Sanayileşme süreciyle başlayan nüfus hareketliliği ve nüfusun

kırdan kente göç etmesiyle kentlere göç eden gruplar özelinde şekillenen dezavantajlılık kavramı zamanla dönüşüme uğrayarak farklı boyutlar kazanmıştır.

Dezavantajlı grupların kent hayatındaki haklarının gözetilmesi, yönetimlerin uygulayacağı sosyal politikalarla mümkün olmakta; dolayısıyla kentlerde yaşayan dezavantajlı grupların haklarının gözetilmesine yönelik çalışmalar önceliklendirilmektedir. Bunun yanı sıra,

“Kent yönetiminde dezavantajlı kesimlere yönelik yapılan her türlü ayrımcılık ya da dezavantajlı kesimlerin göz ardı edilmesi konusu günümüzde evrensel bir sorun olmakla birlikte Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Madde 14’te insan hakları ihlali olarak ifade edilmektedir. Zira bu konu devletlerin sorumluluğunda görülmüş ve Adalet Bakanlığı İnsan Hakları Dairesi Başkanlığı tarafından da İnsan Hakları Eylem Planı’na dâhil edilmiştir” (Şataf ve Tapdık, 2022).

Türkiye’de dezavantajlı gruplar için belirlenen politikalar, 5799 sayılı Sosyal Hizmetler Kanunu’nun sosyal hizmet tanımıyla örtüşmektedir. Buna göre sosyal hizmet:

“Kişi ve ailelerin kendi bünye ve çevre şartlarından doğan veya kontrolleri dışında oluşan maddi, manevi ve sosyal yoksunluklarının giderilmesine ve ihtiyaçlarının karşılanmasına, sosyal sorunlarının önlenmesi ve çözümlenmesine yardımcı olunmasını ve hayat standartlarının iyileştirilmesi ve yükseltilmesini amaçlayan sistemli ve programlı sistemler bütünü...” olarak tanımlanmıştır (RG, 1983).

Sosyal hizmetler bir toplumsal yapı içinde yoksul olarak tanımlanan bireyleri iş ve istihdam alanlarına yönlendirmeyi, nitelikli iş gücüne dahil olmalarını sağlamayı, bireylerin problem çözme kapasitelerini artırmayı, hizmet sağlayıcılara erişimlerini kolaylaştırmayı ve bu sayede sosyal politikaların geliştirilmesine katkı sunmayı hedeflemektedir. Sosyal Hizmetler Kanunu ile dezavantajlı gruplar kavramı yoksulluk temelli olarak tanımlanmış olup yoksulluğun ortadan kaldırılmasının birçok sosyal sorunu ortadan kaldıracağı düşünülmüştür. Eğitim, sağlık, ulaşım, barınma, sosyal içerme ve asgari gelir gibi temel ihtiyaçların karşılanması sosyal refahı belirleyen temel kriterler arasında yer almakta olup dezavantajlı grupların bu hizmetlere erişimleri ile

ilgili yaşadıkları sorunlar ve bu sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik çözüm önerileri sosyal hizmetlerin alanı içinde değerlendirilmektedir (Genç ve Çöpoğlu, 2020: 41). Dolayısıyla, sosyal hizmetler toplumda dışlanma riski olan dezavantajlı bireylerin ihtiyaç duydukları hizmetlere erişimlerini sağlayarak sosyal dengeyi artırıcı bir rol üstlenmektedir (Küçükali ve Özmen, 2020: 15).

Çalışmada dezavantajlılık ve dezavantajlı gruplar kavramı, grupların ulusal politika ve strateji belgelerinde 'kavramsal' zeminde ele alınış biçimleri ile kalkınma ajansları eliyle yürütülen programlar aracılığıyla 'pratik' çerçevede ele alınış biçimlerinin karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde, dezavantajlı gruplara yönelik kavramsal çerçeve ele alınmış ve tanımlara yer verilmiştir. İkinci bölümde, ulusal kalkınma planlarında dezavantajlı gruplar için belirlenen strateji, amaç ve hedefler incelenmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde, kalkınma ajanslarının hazırladıkları bölge planlarında dezavantajlı gruplar için oluşturulan stratejiler, 2014-2023 Doğu Marmara Bölge Planı örneği üzerinden irdelenmiştir. Dördüncü bölümde bölge planında belirlenen hedeflerin; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü koordinasyonunda kalkınma ajansları tarafından yürütülmekte olan Sosyal Gelişmeyi Destekleme Programı (SOGEP)<sup>1</sup> öncelikleri ile benzerlikleri mercek altına alınmıştır.

## 1. Dezavantajlı Grupların Kavramsal Çerçevesi

Dezavantaj kelimesi, dilimize Fransızcadan girmiş bir kelime olup engelli ve engellenmiş olma halini ifade eder. Yaşam koşullarının değişkenlik göstermesi, bireylerin kaynaklara erişimlerini engelleyebilmekte ve bunun sonucu olarak toplum içinde yer alan farklı sosyal, kültürel ve ekonomik gruplar birçok değişkenden etkilenebilmektedir. Dezavantajlılığı

oluşturan şartların değişikliğe uğraması, dezavantajlı grupların tanımının yapılmasını güçleştirmektedir. Kavramın çerçevesinin çizilmesindeki bir diğer güçlük ise dezavantajlılık durumunun ülkeler ve bölgeler arasında farklılık göstermesidir. Diğer taraftan dezavantajlı grupların tanımlanmasına yönelik farklı bakış açıları bulunmaktadır. Geleneksel bakış açısı dezavantajlılığı yoksulluk ile açıklamaktadır. Gelişimsel bakış açısı dezavantajlılığı bireylerin eğitim ve istihdama erişim sorunları ile açıklarken güncel bakış açısı ise bireylerin başkasına ihtiyaç duymadan yaşayabilmesi için gerekli araç ve hizmetlere erişiminde yaşanan sorunlarla ilişkilendirmektedir (Güloğlu, 2020).

Bu çerçevede dezavantajlı gruplar;

“...ekonomik durumları, cinsiyetleri, etnik veya dilsel kökenleri, dinleri veya politik statüleri nedeniyle toplumsal ve ekonomik entegrasyon potansiyelleri, toplumun diğer bireyelerine göre görece daha düşük olan gruplardan oluşmaktadır. Bunlar toprak mülkiyetine veya başka gelir getiren araçlara sahip olamayan ve genellikle sağlık, konut ve eğitim gibi temel toplumsal gerekliliklerden yoksun olan kimselerdir” (Caillods, 1998: 10).

Dezavantajlılık kavramı, dil, din, ırk, cinsiyet, etnik köken, yoksunluk ve yoksulluk gibi kavramlarla açıklanmaya çalışılmıştır. Dezavantajlı olma durumu yukarıda bahsedilen ve toplumu oluşturan bireylerin demografik yapısına özgü değişkenlerden ziyade; bireylerin kendi kendilerine yetememesi ve dolayısıyla toplumun çoğunluğu tarafından erişilebilen hizmetlere erişememesini de ifade etmektedir. Örneğin, içinde yaşadığı toplumda artı değer üretemeyen, temel eğitim, sağlık ve sosyal hizmetlere erişim noktasında sıkıntılar yaşayan, istihdama katılamayan, fiziksel engelleri yüzünden sosyoekonomik entegrasyonda sorunlar yaşayan bireyler dezavantajlı bireyler olarak kabul edilmektedir (Birinci ve Bulut, 2020).

1 2019 yılından itibaren kalkınma ajansları tarafından yürütülen SOGEP, dezavantajlı bölgelerde beşeri sermayenin güçlendirilmesi ve toplumsal entegrasyon sürecine destek olunması amacıyla bölgelerdeki göç, yoksulluk, işsizlik gibi sorunlara ve değişen sosyal yapının ortaya çıkardığı ihtiyaçlara karşılık vermeyi hedefleyen bir sosyal kalkınma programıdır. Program öncelikleri arasında toplumun dezavantajlı kesimlerinin yaşamını kolaylaştırmaya, genç istihdamını artırmaya, sosyal girişimlerin kurulmasına, sosyal içermeye ilişkin yenilikçi modeller üretmeye, toplumun dezavantajlı kesimlerinin yaşam kalitelerini yükseltmeye ve dezavantajlı kesimlere sunulan hizmetlerin kalitesinin artırılmasına yönelik projeler desteklenmektedir (KARACADAĞ, 2023).

1960'lı yıllarda Fransa'da yaşayan insanların yüzde 10'unun istismar mağduru, madde bağımlısı, fiziksel engelli, suç işlemiş ve ileri yaşlı oldukları için sosyal dışlanmaya maruz kaldıkları ve dezavantajlılığın yol açtığı sosyal dışlanma kavramının ilk olarak kentlere özgün bir sorun olarak ortaya çıktığı tespit edilmiştir (De Haan, 2000). Şehirlerdeki geniş yoksulluk kümelenmeleri sosyal damgalanma ile ilgili köklü bir tarihe sahiptir (Power, 2000: 8).

Literatürde dezavantajlı gruplara ilişkin pek çok farklı tanım yapılmış olmakla birlikte dezavantajlı olma halinin niteliği ve niceliği her geçen gün değişime uğramaktadır. Toplum içindeki bireyler demografik aidiyetleri, cinsiyetleri, etnik kökenleri ve bedensel engel durumları gibi çeşitli sebeplerden ötürü dezavantajlı olarak nitelendirilebilmektedir (Geyik, 2020). Sosyal koruma sistemleri ve sosyal hizmetlerin toplumun tüm kesimleri tarafından erişilebilirliğini sağlamak ve bunları yaygınlaştırmak yapısal ayrımcılığa maruz kalan tüm dezavantajlı gruplar için temel bir hak olma özelliği taşımaktadır (Mayer, 2003). Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/UNESCO), dezavantajlı nüfus gruplarını, cinsiyet, yoksulluk, bedensel ve zihinsel engel, etnisite, dil, göç ve zorunlu yerinden edilme gibi sebeplerden dolayı eğitimden dışlanan gruplar olarak ifade etmektedir (UNESCO, t.y.). Ancak, dezavantajlı olma hali sadece yaş, cinsiyet, etnik köken gibi bireylerin demografik yapısına özgü değişkenlerden ibaret değildir. Kavram, aynı zamanda bu değişkenlerin doğrudan veya dolaylı olarak yol açtığı yoksulluk ve yoksunluk kavramlarına işaret etmektedir. Toplumların dezavantajlı grup tanımlaması karşılaşılan sosyoekonomik koşulların değişmesiyle dönüşüme uğramakta ve dezavantajlı gruplar içinde önceliklendirilen gruplar da değişmektedir.

Ulusal literatürde bazı çalışmalarda, özel ihtimam gerektiren ve yaşadıkları toplumsal yapının kırılğan gruplarını oluşturan dezavantajlı gruplar içinde gençler, kadınlar, yaşlılar, yoksullar, engelliler, çocuklar, göçmenler ve azınlıkların yer aldığı görülmektedir (Es ve Menteşe, 2018; Yıldırım Aykurt, 2020). Diğer taraftan Küçükali ve Özmen (2020: 13)

araştırmalarında, sosyal hizmet bağlamında kırılğan gruplar içinde yer alan dezavantajlı gruplar arasında engelliler, yaşlılar, çocuklar, göçmenler, kadınlar, sığınmacılar, eski tutuklu ve hükümlüler, mevsimlik tarım işçileri ve Romanlara yer vermektedir.

Dezavantajlı grupların kavramsal tanımı uluslararası bir zemine oturmakla beraber, dezavantajlı grupların arasında kimlerin yer aldığı her toplumsal yapıda farklılık arz etmektedir. Burada kimlerin hangi toplumsal yapı içinde, hangi kaynaklardan ve ne ölçüde mahrum bırakıldığı önemlidir. Bu değişkenlere bağlı olarak, dezavantajlı gruplar kavramının içeriği de çeşitlilik göstermektedir. Söz gelimi salt bir engellilik kavramı dezavantajın doğasına yönelik herhangi bir ipucu vermezken; işgücü piyasalarına katılmayan engelliler dezavantajlı bir grubu oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Bankası tarafından hazırlanan Dünya Engellilik Raporu'nda (DSÖ, 2011: 8) engelli olmakla dezavantajlı olmak arasında bir ilişki bulunmakla birlikte, engelli bireylerin kendi aralarında eşit derecede dezavantajlı olmadıkları vurgulanarak, dezavantajlı gruplar özelinde genelleme yapmanın yanlış yargıların oluşmasına yol açabileceği ifade edilmiştir. Dolayısıyla sadece kadınlar, çocuklar ve yaşlılar dezavantajlı grup tanımlamasına girmemekte ancak söz konusu grupların toplumsal hayata ilişkin yaşadıkları mağduriyet ve yoksunlukları betimleyen bir yargı, bu grupları dezavantajlı gruplar tanımlamasına dahil etmektedir.

### 1.1. Dezavantajlılığı Oluşturan Faktörler

Eğitim, istihdam, sağlık, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, etnik aidiyet, toplum ve kültür içinde şekillenen ve yaş, engellilik, göçmenlik ve karar alma mekanizmalarına katılım gibi faktörler dezavantajlı olma durumunu oluşturmaktadır. Dezavantajlılığı oluşturan faktörler birbirini beslemektedir. Söz gelimi işgücü piyasasının talep ettiği niteliklere sahip olmayan beşeri sermaye yapısı yoksulluk ve yoksunluğu beraberinde getirmektedir. Özellikle gelir dağılımındaki adaletsizlikler ve eğitimdeki fırsat eşitsizlikleri dezavantajlılığın ortaya çıkmasına yol açan değişkenler arasında yer almaktadır. Yapısal nedenlerden kaynaklanan dezavantajlar, "mutlak"

olarak nitelendirilirken; toplumsal yapı içindeki sosyo-kültürel dinamiklerle şekillenen dezavantajlar ise “görelî” olarak tanımlanmaktadır (Elmas, 2018).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme/UNDP), dezavantajlılığa sebep olan değişkenleri belirlemiştir. Bu değişkenler arasında yer alan ekonomik engeller, kurumsal ayrımcılıklar, yetersiz iletişim, resmi kurumlara duyulan güvensizlik, sosyal hizmetlere erişim ve fiziksel erişim noktasında yaşanan sorunlar dezavantajların ortaya çıkmasına yol açmaktadır (UNDP, 2005).

Sosyal bilimciler, dezavantajlılığı oluşturan koşulları açıklarken yoksulluk, üretim mekanizmalarının dışında kalma ve istihdam sorunlarına, yoksunluk ve sosyal refah üzerindeki sorunlara ve temel haklara atıfta bulunmaktadırlar. Söz gelimi, kente yerleşen tüm bireylerin kentin sunduğu sosyoekonomik, kültürel, siyasi imkanlardan faydalanma hakkı olarak tanımlanan kent hakkı, kentte yaşayan tüm insanların kentsel yaşam olanaklarından eşit bir biçimde istifade edebilmesine vurgu yapmaktadır. Harvey (2013: 37) kent hakkı kavramını, şehir yaşamının öznelere oluşturan kentlilerin şehri gönülleriince şekillendirme hakkı olarak tanımlarken kent kavramıyla belirli bir alanı değil, o mekanda yaşayan toplulukları da işaret etmektedir. Kentlere göçle gelen gruplar, karşılaştıkları ekonomik ve sosyal bariyerler nedeniyle dezavantajlı konumda değerlendirilmektedirler. Kırdan kente göç olgusu ve bu olgunun ortaya çıkardığı dezavantajlar, 1970’li yıllardan bu yana sosyal bilimcilerin üzerinde en fazla çalıştıkları konular arasında yer almaktadır.

Dolayısıyla, köyden kente göç edenlerin kente uyum sorunları ve bu sorunların üstesinden nasıl gelinebileceğine yönelik çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Öztürk ve Altuntepe (2008) İstanbul’a göçle gelen nüfusa yönelik gerçekleştirdikleri araştırmada, Türkiye’de iç göçün oluşturduğu sorunları ve göç alan büyükşehirlerde göç olgusunun emek piyasası üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Çalışmada, dezavantajlı gruplar içinde yer alan göçle gelenlerin kentsel entegrasyonlarının artırılması için bazı öneriler sunulmaktadır. Çözüm önerileri arasında kente göçle gelen grupların kent

yaşamına uyum sağlamalarını kolaylaştırmak üzere meslek edindirme, okuma-yazma, dil ve anne-çocuk sağlığı ile ilgili eğitim programlarının oluşturulması yer almaktadır. Sevinç ve diğerlerinin (2018) Türkiye’de kırdan kente göçü ve göçün aile üzerindeki etkilerini incelediği araştırmasında, Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) göç istatistikleri ile kamu kurum ve kuruluşlarının bu konuda hazırlamış olduğu raporlar derlenmiştir. Buna göre, kentlere yönelik göçün olumsuz etkilerinin azaltılması için meslek odaları, ticaret/sanayi odaları, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), halk eğitim merkezleri, yerel yönetimler ve Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) gibi kurumlar arasında iş birliği ve koordinasyonun önemi vurgulanmaktadır. Kentsel dönüşüm ve sosyal dönüşüm projelerinin geliştirilmesine yönelik yapılan vurgudan sonra özellikle göçle gelen genç nüfus grupları için yerel yönetimler tarafından yapılacak gençlik merkezleri, spor tesisleri ile sosyal aktivite ve rekreasyon alanlarının sayıca artırılması önerilmektedir. Çalışkan’ın (2006) Türkiye’de Şehirleşme ve Gecekondulaşma başlıklı makalesinde, gecekonduların bir yoksulluk kültürü oluşturarak gecekonduarda yaşayanların yetersiz gelir ve kentsel entegrasyon sorunları nedeniyle yaşadıkları dezavantajlar vurgulanmış olup gecekondu alanları potansiyel suç merkezleri olarak tanımlanmıştır. Tatlıdil’in (1992) iç göçün etkilediği iş gücü piyasalarının değişen nitelikleri ile gecekondulaşma sorunlarını ele aldığı makalesinde kentsel işsizliğin kronikleşmesi ve göçle gelen dezavantajlı grupların kentsel entegrasyon noktasında yaşadıkları sorunlara yönelik sosyal politikaların geliştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır.

COVID-19 pandemisi döneminde ise yaşlı nüfus, sosyal dışlanma ve COVID-19’un dezavantajlı gruplar üzerindeki etkisi ile ilgili çalışmalar ön plana çıkmıştır (Birinci ve Bulut, 2020; Bilge, 2020; Kara, 2020). Bu çalışmalarda, COVID-19’un dezavantajlı gruplar üzerindeki etkileri sosyal hizmet bakış açısından değerlendirilmiş olup salgının dezavantajlı gruplar açısından ortaya çıkabilecek olumsuz etkileri ortaya konulmuştur. Birinci ve Bulut’a (2020) göre dezavantajlı gruplar, toplumda



özel desteğe ihtiyacı olan kimsesizler, çocuk işçiler, yoksullar, sosyal hizmetler ve sosyal güvenlik erişimi kısıtlı olan ya da erişimi olmayan bireyler olarak tanımlanmaktadır. Yazarlar, sosyal hizmetlerin, kırılğan nüfus gruplarını destekleyen temel bir uygulama biçimi olarak geliştirilmesinin önemine vurgu yapmıştır. Kara (2020), COVID-19 salgınından etkilenen dezavantajlı gruplar çalışmasında, salgında sosyal hizmet iş gücünün işlevinin önemine vurgu yaparak, sosyal hizmetler disiplini altında geliştirilen destekleri sınıflandırmıştır. Bilge (2020) ise sosyal hizmetlerin çok disiplinli yapısına vurgu yaparak sağlık ve sosyal hizmet çalışanlarıyla eşgüdüm içinde oluşturulabilecek pandemi planlarının öneminden bahsetmektedir. Bilge (2020) çalışmasında, Vefa Sosyal Destek Grubunun<sup>2</sup> pandemi dönemindeki faaliyetlerini bir vaka çalışması olarak incelemiş; sosyal destek gruplarının uygulama ve işleyişine yönelik öneriler sunmuştur.

## 2. Ulusal Kalkınma Planlarında Dezavantajlı

### Gruplar

Ulusal kalkınma planlarında dezavantajlı gruplar kavramı, ilk defa 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı'nda yer almıştır. Önceki planlarda ise kadın konusu, anne-çocuk sağlığı ve gençlerde mesleki eğitimin yaygınlaştırılması başlıkları altında incelenmiştir.

Bu bölümde, 1963 yılından itibaren hazırlanan ulusal kalkınma planları ve bu planlar altında yer alan dezavantajlı gruplar özelinde hazırlanan stratejiler ele alınmaktadır. Ulusal kalkınma planlarında dezavantajlı grup kavramının hangi başlıklar altında ele alındığı ve dezavantajlı grupların tanımlanmasında öne çıkan bakış açıları değerlendirilmektedir. Ulusal kalkınma planlarında dezavantajlı gruplar özelinde gerçekleştirilen inceleme, 1962 yılında yayımlanan Birinci Kalkınma Planı ile başlamakta olup yürürlükte olan On Birinci Kalkınma Planı dönemini kapsamaktadır.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1963-1967), nüfusun yaşama bileşeni başlığı altında kadınların iş hayatına geçişini kolaylaştıran önlemlerin alınması gerektiği ifade edilmiştir (DPT, 1962: 72). Çocuk konusu anne-çocuk sağlığı programı ve korunmaya muhtaç çocukların yetiştirilmesi ile ilgili sosyal hizmetler başlıkları altında yer bulmuştur (DPT, 1962: 410-423). Gençler konusu ise gençlerin teknik ve mesleki eğitim programlarına yönlendirilmelerinin önemi ile ilgili olan bölümde yer almıştır (DPT, 1962: 457).

1968-1972 yıllarını kapsayan İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise kadın ve çocuk işçilerin korunması, tarım dışı sektörlerde çalışanlar başlığı altında ele alınmıştır (DPT, 1967: 135). Bu Planda, kadın istihdamının artırılmasının yanı sıra, yaygın eğitim programları kapsamında kadınlar için, ev kadını ve anne olarak Türk toplumunun yüksek değerini etkin bir biçimde artırmayı hedefleyen kadın eğitim programlarının uygulanmasının önemi vurgulanmıştır (DPT, 1967: 180). Gençlik sorunları ayrı bir başlık altında ele alınmış olup yaygın eğitim yoluyla köylerde yaşayan genç nüfusun ve özellikle de kadınların gelişen iktisadi ve sosyal hayatın gerekliliklerine uyum sağlamalarını hızlandırıcı programların oluşturulmasının önemi ifade edilmiştir (DPT, 1967: 257).

1973-1977 yıllarını kapsayan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kadın sorunları, kadın eğitiminin yaygınlaştırılması, kadınların tarım dışı istihdam faaliyetlerinde çalışma yeteneğinin artırılması gereği vurgulanmıştır (DPT, 1972: 108). Bu planda kadın ve çocukla ilgili stratejilerin yer aldığı bir başka başlık ise anne-çocuk sağlığı ve aile planlaması olmuştur (DPT, 1972: 817).

1979-1983 yıllarını kapsayan Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda anne-çocuk sağlığı ve aile planlaması başlıklarında anne ve kadın konusu öne çıkarken (DPT, 1978: 463); kadınların iş gücüne katılım oranlarının artırılması gerektiği hususu

2 21 Mart 2020 tarihinde 65 yaş ve üzeri bireyler ile çeşitli kronik rahatsızlıkları olan, bağışıklık sistemini zayıflatan ilaç kullanan yaşlı bireylerin hastalıktan korunması için getirilen sokağa çıkma yasağı nedeniyle bu grubun ihtiyaçlarının giderilmesi için "Vefa Sosyal Destek Grubu" oluşturulmuştur (Bilge, 2020).



vurgulanmıştır (DPT, 1978: 27). Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında gençlik sorunları ayrı bir başlık altında ele alınmış olup genç yaş grubunda yer alan kadın-erkek işçilerin çalışma alanları ve koşulları, çocuk işçi çalıştırma yasağı, ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırma yasağı için etkili bir denetim sisteminin kurulmasının önemi vurgulanmıştır (DPT, 1978: 154).

1985-1989 yıllarını kapsayan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kadın konusu istihdam politikaları ile aile ve anne-çocuk sağlığının korunmasına ilişkin başlıklarda yer bulmuştur (DPT, 1984: 125-132). Planda yer alan çocuk konusu ise bebek ölüm hızlarının azaltılması, çocukların sağlık ve sosyal durumlarının iyileştirilmesi ve çocuk ölümlerinin azaltılması konularında nüfus başlığı altında yer almıştır (DPT, 1984: 151). Sosyal hizmet programlarının; çocuk, engelli, yaşlı ve diğer ihtiyaç sahiplerinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır (DPT, 1984: 155).

1990-1994 yıllarını kapsayan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda aile, kadın ve çocuğun korunması beşeri kaynaklar başlığı altında ele alınmıştır (DPT, 1989: 353). Planda, kadının statüsü ve çalışma hayatına katılımı, engellilerin rehabilitasyon ve istihdamına yönelik hedefler yer almaktadır (DPT, 1989: 354).

1996-2000 yıllarını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda aile, kadın ve çocuk konusuna nüfus ve aile planlaması bölümünde yer verilmiştir (DPT, 1995: 38). Kadının toplumsal statüsünün yükseltilmesi, yasal açıdan kadın-erkek eşitliğini engelleyen hususların düzenlenmesi gerekliliği sosyal gelişmeler başlığı altında ele alınmıştır (DPT, 1995: 13).

2001-2005 yıllarını kapsayan Sekizinci Kalkınma Planı'nda, engelliler, yaşlılar, çocuklar ve gençler, yerel yönetimlerin hizmet planlaması ve kent içi ulaşım bölümlerinde yer almıştır (DPT, 2000: 177-200).

Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), dezavantajlı grupların kavramsal olarak yer aldığı ilk kalkınma planıdır. Dezavantajlı gruplar gelişimsel bakış açısı ile tanımlanmış olup bireylerin eğitim ve

istihdama erişimlerine yönelik problemlerin ortadan kaldırılması ile ilgili stratejiler tanımlanmıştır.

Planda ekonomik büyümenin ve sosyal kalkınmanın devamlılığının sağlanabilmesi adına beş ana eksen belirlenmiştir. Bu eksenler sırasıyla “rekabet gücünün artırılması”, istihdamın artırılması”, “beşeri gelişme ve sosyal dayanışmanın güçlendirilmesi”, “bölgesel gelişmenin sağlanması” ve “kamu hizmetlerinde kalitenin ve etkinliğin artırılması” olarak tanımlanmıştır (DPT, 2006: 2). Planın uluslararası gelişmelerin ve temel eğilimlerin değerlendirildiği bölümünde, aktif iş gücü politikalarının geliştirilmesi başlığı altında iş gücü niteliklerinin geliştirilmesini amaçlayan aktif iş gücü politikalarına vurgu yapılmıştır. Bu bölümde, özellikle işsizler, engelliler, kadınlar ve gençler gibi dezavantajlı grupların istihdam piyasasına erişimlerinin artırılmasına yönelik olarak girişimcilik eğitimlerinin ve istihdam garantili eğitim programlarının önemi vurgulanmıştır (DPT, 2006: 39). Planda, dezavantajlı gruplar özelinde ayrı bir başlık yer almamakta olup kadınlar, çocuklar, yaşlılar, engelliler ve kente göç edenler başta olmak üzere yoksulluk riskiyle karşı karşıya kalan bu gruplara yönelik eğitim, kültür ve sağlık gibi hizmetlerin ihtiyacı vurgulanmıştır.

Planda kadınların istihdam piyasalarına erişim sorunları noktasında yaşadıkları sorunlar vurgulanırken özellikle kırsal alanda ücretsiz aile işçisi olarak istihdam edilen kadınların, kente göç ettikten sonra kentin iş gücü piyasası arzına uygun nitelik ve becerilere sahip olmadıkları için yoksulluk ve sosyal dışlanma riskleriyle karşı karşıya kaldıkları ifade edilmiştir. Kadınlar özelinde bildirilen bir diğer sorun alanı ise kadına yönelik şiddet olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, iş gücü piyasalarına erişim noktasında çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalan kadınlar, gençler, uzun süreli işsizler, engelliler ve eski hükümlüler için fırsat eşitliğinin sağlanması gerektiğinin altı çizilmiştir (DPT, 2006: 84). Buna göre, kadına yönelik şiddet ve istismarın önlenmesi için toplumun bilinçlendirilmesine yönelik yapılması gereken farkındalık çalışmaları vurgulanmıştır.

Planda, verimliliğin ve üretici gelirlerinin artırılması amacıyla gıda güvenliğinin sağlanması için tarımsal

üretim ve pazarlama aşamalarında ilaç, gübre, nitelikli tohum kullanımı, sulama, bitki ve hayvan sağlığı konularında başta genç ve kadın çiftçileri kapsayacak şekilde üretici örgütlerinin güçlendirilmesine ağırlık verileceği ifade edilmiştir (DPT, 2006: 78).

Planda gençler özelinde oluşturulan stratejilerde gençlerin işgücü piyasalarına erişimleri noktasında yaşanan sorunlara vurgu yapılmaktadır. Gençlerin istihdam edilebilirliğini sağlayacak yeni mekanizma ve model çalışmalarının oluşturulması gerektiği vurgulanmıştır Planda, ileri yaştaki bireylere yönelik olarak evde bakım hizmetlerinin desteklenmesi, kurumsal bakım konusunda huzurevi ve bakım evi sayısının artırılması gerektiği ifade edilmiştir (DPT, 2006: 89).

Planda, dezavantajlı gruplar olarak nitelendirilen gençler, kadınlar, yaşlılar, çocuklar, eski hükümlüler, kente göçle gelen grupların özellikle de bölgeler arası eşitsizlikler nedeniyle yoğun göç baskısı altında kalan kentlerin istihdam arzı üretme noktasında yetersiz kalmasından dolayı olumsuz etkilendiği ifade edilmiştir. Planda, iç göç olgusunun istihdam ve kentsel uyum sorunları ile birlikte suç örgütlerinin artışına zemin hazırladığı ifade edilmiştir. Yoğun göç ve çarpık kentleşme neticesinde ortaya çıkan sosyo-kültürel uyum sorunlarının giderilmesi gerektiği de Planda öne çıkan stratejiler arasında yer almaktadır (DPT, 2006: 90).

2014-2018 yıllarını kapsayan Onuncu Kalkınma Planı'nda dezavantajlılık kavramı, güncel bakış açısıyla tanımlanmış olup bireylerin başkasına ihtiyaç duymadan yaşayabilmeleri için gerekli araç ve hizmetlere erişimde yaşanan sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik geliştirilen çözüm önerileri öne çıkmaktadır. Planın hedefleri ve politikaları arasında dezavantajlı kesimlerin gözetilmesi ve sosyal hizmetlerin yaygınlaştırılması konularına vurgu yapılmıştır. Aile ve kadın başlığı altında dezavantajlı çocuk ve gençlere yönelik olarak sosyal destek programları yürütülmekte olduğu vurgulanmıştır. Çocuk ve gençlik başlığı altında gençlerin sosyal hayata ve karar alma mekanizmalarına aktif bir biçimde katılımının sağlanabilmesi için hareketlilik programlarının yaygınlaştırılacağı ifade edilmiştir

(KB, 2013: 41). Yaşanabilir mekanlar ve sürdürülebilir çevre başlığı altında kentsel ve kırsal alanlar için mekansal dezavantajların ortaya çıkardığı sorunların asgari düzeye indirilmesinin önemine vurgu yapılarak, Dokuzuncu Kalkınma Planı'ndan farklı olarak dezavantajlar ve dezavantajlı olma durumu mekanla ilişkilendirilmiştir. Özellikle de bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerden istifade eden nüfusun bölgeler arası ve bölge içi gelişmişlik farklılıklarından dolayı mekansal ölçekte farklılaştığı vurgulanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin, özellikle düşük gelirli ve coğrafi açıdan dezavantajlı bölgelerin kalkınmasında etkili şekilde kullanılmasını sağlamak üzere altyapı geliştirilmesi bölgesel gelişme ve bölgesel rekabet edebilirlik başlığı altında yer alan politikalar arasında yer almaktadır (KB, 2013: 124). Planda, kırsal kalkınma konusu ayrı bir başlık altında ele alınmış olup kırsal nüfustaki azalma ve yaşlanma eğilimi vurgulanmış ve tarım istihdamındaki çözülme karşısında kırsal alanda tarım dışı istihdam olanaklarının ve kırsal işgücünün tarım dışı sektörlerde istihdam edilebilirliğinin artırılmasının önemi ifade edilmiştir. Kırsal ekonomi ve istihdamın güçlendirilmesi ve yoksulluğun azaltılması, kırsal kalkınma konusunda dezavantajlı gruplar özelinde oluşturulan stratejiler arasında yer almaktadır (KB, 2013: 135).

Onuncu Kalkınma Planı'ndan itibaren dezavantajlı grupların kamu hizmetlerindeki dijital uygulamalara erişimlerinin kolaylaştırılmasına yönelik çalışmaların önceliklendirilmesi ifade edilmektedir. Kadın ve gençlerle ilgili belirlenen stratejiler eğitim ve istihdam ilişkisinin gözetilerek iş gücünün niteliklerinin artırılması, kadınların iş gücüne katılımlarının teşvik edilmesi ve gençlerin iş gücü piyasasının ihtiyaçlarına cevap verilebilecek nitelikte becerilerle donatılması olarak öne çıkmaktadır. Önceki planlardan farklı olarak, bu Planda kırsal alanda yaşayan nüfusun tarım dışı alternatif istihdam kanalları oluşturulmasının yanı sıra, kadın ve genç çiftçilere yönelik olarak üretim maliyetlerinin düşürülmesi, teknoloji kullanımı ile ilgili eğitim verilmesi ve kadın kooperatiflerine destek sağlanmasının önemi vurgulanmıştır. Ayrıca, kırsal alanda yaşayan gençler arasında yenilikçi ve katma değeri yüksek tarımsal

üretimin cazip hale getirilmesi için eğitim ve destek programlarının uygulanacağı belirtilmiştir. Planda, Onuncu Kalkınma Planı dönemine atıfta bulunularak, bir önceki plan döneminde çocukların iyi olma halinin sağlanması, gençlerin iş gücü piyasalarının beklentilerini karşılayacak becerilere sahip olmaları, yaşlı nüfusa yönelik aktif yaşlanma politikalarının hayata geçirilmesi ve engellilere sunulan sosyal hizmetlerin çeşitlendirilmesine yönelik politikalar oluşturulduğu ifade edilmiştir (SBB, 2018: 25).

2019-2023 yıllarını kapsayan On Birinci Kalkınma Planı'nda dezavantajlı gruplar, gelişimsel ve güncel bakış açısına göre tanımlanmış olup nitelikli insan, güçlü toplum başlığı altında gelir dağılımının iyileştirilmesi, dezavantajlı kesimlerin gözetilmesi ve sosyal yardımların ve sosyal hizmetlerin yaygınlaştırılması vurgulanmıştır. Sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ve suça sürüklenme riski olan çocuk ve gençler ile ailelerine yönelik rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinin güçlendirilmesi ifade edilmiştir (SBB, 2018: 128). Bölgesel gelişme başlığı altında toplumun dezavantajlı kesimlerinin sosyoekonomik hayata aktif katılımlarını sağlamak üzere ve istihdam edilebilirliği artırmak amacıyla sosyal girişimciliği teşvik eden sosyal destek programlarının oluşturulmasına dikkat çekilmektedir (SBB, 2018: 158).

### 3. Doğu Marmara Bölge Planında Dezavantajlı Gruplar

Bölge planı, bir bölgenin ekonomik büyümesinin ve sosyal kalkınmasının sağlanması amacıyla ulusal düzeyde üretilen politikalarla yerel düzeyde kurum ve kuruluşlarla iş birliği ve koordinasyonu güçlendirmek; kamu, özel kesim ve sivil toplum örgütleri arasında iş birliğini geliştirmek, kaynakların yerinde ve etkin kullanılarak bölgesel program ve projelere temel teşkil etmek üzere hazırlanan strateji,

koordinasyon ve yönlendirme belgesidir (BAKKA, 2023). 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 8'incimaddesi uyarınca "bölge planları, sosyoekonomik gelişme eğilimlerini, yerleşmelerin gelişme potansiyellerini, sektörel hedefleri, faaliyetlerin ve alt yapıların dağılımını belirlemek üzere hazırlanan planlardır" (Kalkınma Kütüphanesi, 2023).

Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova illerini kapsayan TR42 Düzey 2 Bölgesi<sup>3</sup> özelinde Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) tarafından hazırlanan 2014-2023 Doğu Marmara Bölge Planında dezavantajlı gruplar, gelişimsel ve güncel bakış açıları ile tanımlanmış olup bu gruplar özelinde sosyal analiz çalışmaları yapılması gereğinin altı çizilmiştir. Bölge Planında, göçle gelen nüfus içinde yer alan kadın ve gençler ile kırsal alanda yaşayan genç, kadın, çocuk ve yaşlılar dezavantajlı gruplar içinde tanımlanmıştır. Plan kapsamında dezavantajlı gruplar özelinde belirlenen stratejiler arasında; kadın istihdam oranının artırılması, sosyal hizmetlere erişim kanallarının genişletilmesi, genç işsizlik oranlarının azaltılması ve dezavantajlı grupların sosyoekonomik hayata uyumlarının sağlanması ve bağımlılığın önüne geçilmesiyle ilgili önleyici çalışmalar yapılması yer almaktadır (MARKA, 2015). Planda, dezavantajlı gruplar arasında toplumun hangi kesimlerinin yer alacağı ile ilgili net bir çerçeve olmadığı belirtilmekte olup bölgede yaşayan Roman vatandaşlar yaşam koşulları, istihdama erişimleri noktasında yaşadıkları sorunlar ve sürekliliği olmayan kayıt dışı işlerde çalışmaları nedeniyle dezavantajlı gruplar arasında değerlendirilmiştir. Romanlar dışında toplumsal entegrasyon konusunda zorluk yaşayan bağımlı ve engelli bireyler de planda belirlenen dezavantajlı gruplar arasında yer almaktadır (MARKA, 2015: 172). Planda, dezavantajlı grupların sosyal hayata katılımlarıyla ilgili iki tedbir belirlenmiştir. Birincisi, dezavantajlı gruplar içinde tanımlanan bireylerin istihdama katılımları; bir diğeri de bu grupların sosyal

3 Avrupa Birliği'ne üye ülkeler, sosyoekonomik gelişmişlik sorunlarına yönelik olarak bölgesel politika geliştirebilmek için bölgesel istatistiklere ihtiyaç duymaktadırlar. Bu istatistiksel veriler, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS/NUTS) kriterlerine (nüfus, coğrafi özellik, sektörel potansiyeller) göre üretilmektedir. Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 olarak sınıflandırılan İBBS bölgelerinin nüfus alt değerleri sırasıyla 150.000, 800.000 ve 3 milyondur. Nüfus, coğrafi özellikler, bölgesel kalkınma planları, temel istatistiksel göstergeler, illerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralaması ile ilgili kriterler göz önünde bulundurularak Türkiye'de, 12 Düzey 1, 26 Düzey 2 ve 81 Düzey 3 İBBS bölgesi tanımlanmıştır (Taş, 2006).

hizmetlere erişim kanallarının genişletilmesidir. Bu çerçevede Bölge Planında “yaşanabilir bölge” ekseninde, uygulamaya yönelik öneriler geliştirilmiştir (MARKA, 2015: 173). Bu öneriler;

- Dezavantajlı grupların yanı sıra, dezavantajlı mekanların tanımlanması ve bu yönde bütüncül politikaların belirlenmesi,
- Engellilere yönelik sosyal ve mekansal ihtiyaçların tespit edilmesi,
- Dezavantajlı nüfus gruplarına yönelik faaliyetlerin mahalle düzeyinde ele alınmasıyla pazar şenlikleri ve film gösterileri gibi etkinliklere katılımlarının sağlanması,
- Roman vatandaşların sosyal ve ekonomik hayata katılımlarını sağlayacak istihdam politikalarının geliştirilmesi,
- Özel sektör eliyle yaşlı bakım kampüslerinin oluşturulmasıdır.

Doğu Marmara Bölge Planı'nda dezavantajlı nüfus gruplarına yönelik tanımlanan bir diğer araç, “öğrenen bölge” ekseninde yer alan yeteneklerin istihdama katkısını artırmak amacı altında tanımlanan dezavantajlı grupların istihdam olanaklarının artırılmasıdır. Buna göre, sosyal ağların dışında kalan ve yeterli gelir elde edemeyen dezavantajlı grupların iş gücüne ve istihdama dahil edilmesi vurgulanmıştır. Öğrenen bölge ekseninin altında tanımlanan dezavantajlı gruplar arasında “engelliler”, “eski hükümlüler”, “mesleki beceri kazanmamış ve eğitim seviyesi yüksek olmayan kadın ve gençler” yer almaktadır. Öğrenen bölge ekseninde tanımlanan bu araç altında dezavantajlı grupların istihdamının artırılmasına yönelik iş gücü profil araştırmalarının yapılması gerektiğinin altı çizilmiştir. Mesleki beceri kazanmamış ve eğitim seviyesi yüksek olmayan grupların nitelikli istihdama katılımlarının artırılmasının önemi ifade edilmiştir (MARKA, 2015: 311).

MARKA tarafından gerçekleştirilen Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi Sıralaması (SEGE-2012) çalışmasına göre, bölge içi gelişmişlik sıralamasında son grupta yer alan ilçeleri kapsayan ve planda “çevre alt bölge”<sup>4</sup> olarak tanımlanan bölgede yaşayan kadın ve gençlerin istihdama katılım oranlarının artırılması gerektiği vurgulanmıştır (MARKA, 2014: 33). Dezavantajlı nüfus gruplarına yönelik olarak öğrenen bölge ekseninde yer alan uygulama önerileri arasında dezavantajlı grupların (engelliler, eski hükümlüler, mesleki eğitim almamış kadın ve gençler) istihdam ve işsizlik durumlarını analiz eden iş gücü profili araştırmalarının hazırlanması, genç istihdamına öncelik verilmesi, işletmelerin kadın istihdamının artırılmasına katkı sağlayacak olan teşvik mekanizmalarının oluşturulması yer almaktadır (MARKA, 2015: 313).

#### 4. Bölge Planı Çerçevesinde TR42 Düzey 2

##### Bölgesinde Dezavantajlı Gruplara Yönelik

##### Çalışmaların Değerlendirilmesi

Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, 2011-2019 yılları arasında bölgede girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalara ağırlık vererek KOSGEB iş birliği ile uygulamalı girişimcilik eğitimleri düzenlemiştir (MARKA, 2011: 153). 2019 yılından itibaren bölgedeki yenilik ve girişimcilik kapasitesinin geliştirilmesine yönelik fizibilite çalışmalarına doğrudan mali destek sağlanmıştır. Aynı yıl içinde, toplumun dezavantajlı kesimlerinin sosyal ve ekonomik hayata katılımını sağlamak, üretkenlik ve yetenek gelişimini desteklemek amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda SOGEP programının uygulanmasına başlanmıştır (MARKA, 2020: 60). Programın öncelikleri arasında toplumun dezavantajlı kesimlerinin istihdama katılımlarının kolaylaştırılması, sosyal girişimlerin kurulmasının desteklenmesi, sosyal içermeye ilişkin yenilikçi modeller geliştirilmesi, toplumun dezavantajlı

4 **Çevre Alt Bölge:** Ana ulaşım arterlerinden uzaklaştıkça doğal değerlerin ön plana çıktığı; nüfusun azalarak gelişmişlik seviyesinin düştüğü; yüksek kırsal nüfus yoğunluğunun, ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik problemlerinin ön planda olduğu, hammadde ve servis sağlayıcı rolü olan ve bölgenin en az gelişmiş ilçelerini içine alan bir alt bölgedir. Buna göre, Kandıra, Karasu, Kocaali, Akçakoca, Sapanca, Pamukova, Geyve, Taraklı, Mudurnu, Göynük, Seben, Kıbrıscık, Gerede, Dörtdivan, Yeniçağa, Yığılca, Mengen, Termal, Çınarcık ve Armutlu'yu kapsayan ilçe kümeleri çevre alt bölge içinde yer almaktadır (MARKA, 2014: 33).



kesimlerinin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi, sosyal sorumluluk faaliyetlerinin bölge ölçeğinde yaygınlaştırılması yer almaktadır (MARKA, 2020: 61). 2019 yılından bu yana yürütülen SOGEP Programı kapsamında toplam bütçesi 92.997.913 Türk lirası (TL) olan 37 proje desteklenmiştir (MARKA, 2021;

MARKA, 2023). Aşağıdaki tabloda (Tablo 1), TR42 Düzey 2 Bölgesinde dezavantajlı gruplarla ilgili olarak desteklenen SOGEP proje listesi, projelerin hedef kitesini oluşturan dezavantajlı gruplar ve projelerin konusu yer almaktadır.

**Tablo 1: SOGEP Projeleri (2019-2022)** (Kaynak: MARKA, 2021; MARKA, 2023)

İl	Tarih	Proje İsmi	Projeden Yararlanan Dezavantajlı Grup	Proje Konusu
Bolu	2019	Eğitimden Üretime STEM Bolu	Çocuk ve Gençler	Eğitim STEM ve Ar-GE
Düzce	2019	Mesleki Yaşam ve İnovatif Çözüm Merkezi	Down sendromlu çocuklar	Mesleki Eğitim
Sakarya	2019	İşsizlik Kader Değildir: Umudunu Kaybetme Kendini Geliştirir	İşsiz Gençler	Girişimcilik
Kocaeli	2019	Beyaz Kalpler Eğitim ve Gelişim Merkezi	Çocuklar	Madde Bağımlılığı
Sakarya	2020	Kültür Ortamında Salep Yetiştirilmesi ve İşlenmesi	Yoksul Kadınlar	İstihdam – Kırsal Kalkınma
Sakarya	2020	Sakarya Süs Bitkileri İle Güzelleşiyor	Kadınlar ve Gençler	Eğitim İstihdam
Bolu	2020	Kadının Emegi Birliğin Temeli	Yoksul Kadınlar	Eğitim İstihdam – Kırsal Kalkınma
Kocaeli	2020	Kandıra Kırsal Kalkınma Platformu – 3K İlk Tarım	Yoksul Kadınlar Engelliler	İstihdam – Kırsal Kalkınma
Yalova	2020	Altınova Yöresel Ürünler Merkezi	Yoksul Kadınlar	İstihdam
Düzce	2020	Düzce Tarımsal Kalkınma Merkezi Projesi	Şiddet Mağduru Kadınlar	Eğitim İstihdam – Kırsal Kalkınma
Sakarya	2020	Hendek Psikososyal Destek Ve Nitelikli İstihdam Merkezi	Yoksul Kadınlar Gençler	Eğitim İstihdam
Kocaeli	2020	Mesleğim Var, Umudum Var	Şiddet Mağduru Kadın ve Gençler	Sosyal Uyum
Düzce	2021	Tarımsal Atıkları Değerlendiriyoruz, İstihdamı Artırıyoruz	Kadın ve Gençler	Eğitim İstihdam
Kocaeli	2021	Derince Belediyesi Kırsal Kalkınma Merkezi	Kadın ve Gençler	İstihdam - Kırsal Kalkınma
Sakarya	2021	Topraktan Sofraya Kadın Eli Projesi	İşsiz Kadınlar	Eğitim İstihdam
Sakarya	2021	Kadınlarımız Kara Mürver Yetiştiriyor Hastalığa ve Salgına Dur Diyor	Yoksul Kadınlar	İstihdam
Bolu	2021	Gerede OSB Nitelikli İstihdamı Geliştirme Merkezi	Kadın ve Gençler	İstihdam
Yalova	2021	Armutlu, Esenköy ve Fıstıklı'da Balıkçılık Kapasitesinin Geliştirilmesi Projesi	Gençler ve Kadınlar	İstihdam
Kocaeli	2022	Tarihi Hereke Halısı Üretim Tesisi Ve Kültürel Miras Müzesi	Yoksul Kadınlar	Eğitim İstihdam
Kocaeli	2022	Genç Başiskele Genç İstihdam	İşsiz Gençler	Eğitim İstihdam
Sakarya	2022	Halkımız Üretiyor Pamukova Kazanıyor	Roman Vatandaşlar	Eğitim İstihdam Kırsal Kalkınma

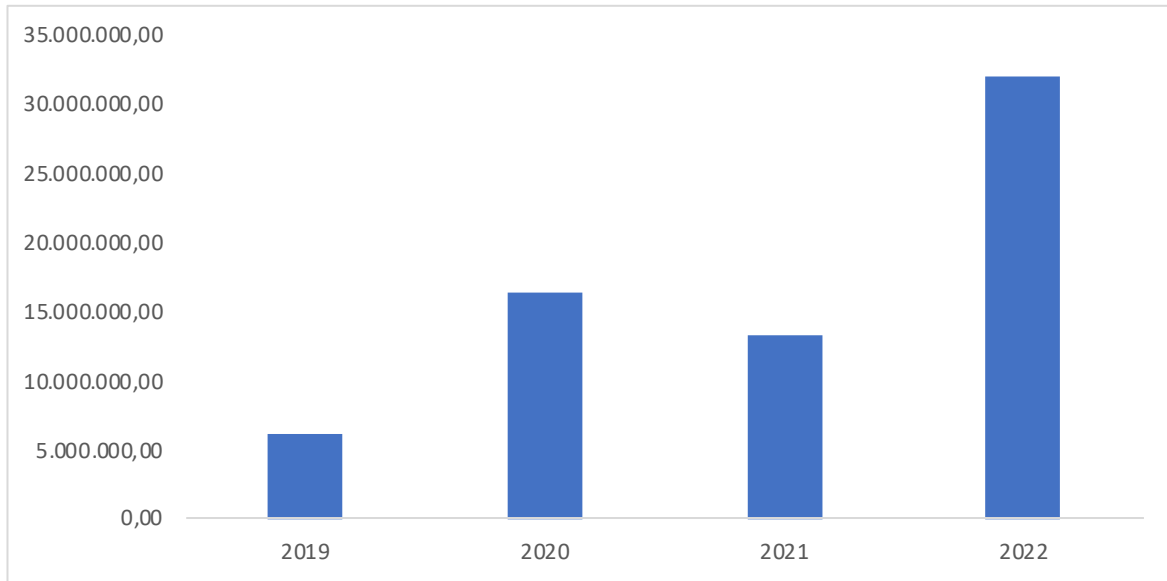


**Tablo 1: SOGEP Projeleri (2019-2022) (Devamı)**

Sakarya	2022	İşimiz Gücümüz İstihdam	İşsiz Gençler	Eğitim İstihdam
Bolu	2022	Anneler İşte Çocuklar Kreşte	Çalışan Kadınlar	İstihdam
Düzce	2022	Kültürleriyle Renkli, Yetenekleriyle Farklı, Meslekleriyle Güçlü Romanlar	Roman Vatandaşlar	Eğitim İstihdam
Düzce	2022	Yükselen Marka Düzce Kadın Emeği Merkezi	Kadın Girişimciler	Girişimcilik
Düzce	2022	Yazılım ile Geleceğe Atılım	İşsiz Gençler	Eğitim
Yalova	2022	Üzümü Meyvelerle Yalova'da Kır Kent Elele	Yoksul Kadınlar ve Roman Vatandaşlar	Eğitim İstihdam
Yalova	2022	Üretmek Bizden Şifa Bitkilerden	Yoksul Kadınlar	Eğitim İstihdam

Aşağıdaki şekilde (Şekil 1), 2019-2022 yılları arasında desteklenmeye hak kazanan SOGEP projelerinin toplam sözleşme tutarları yer almaktadır. Buna göre,

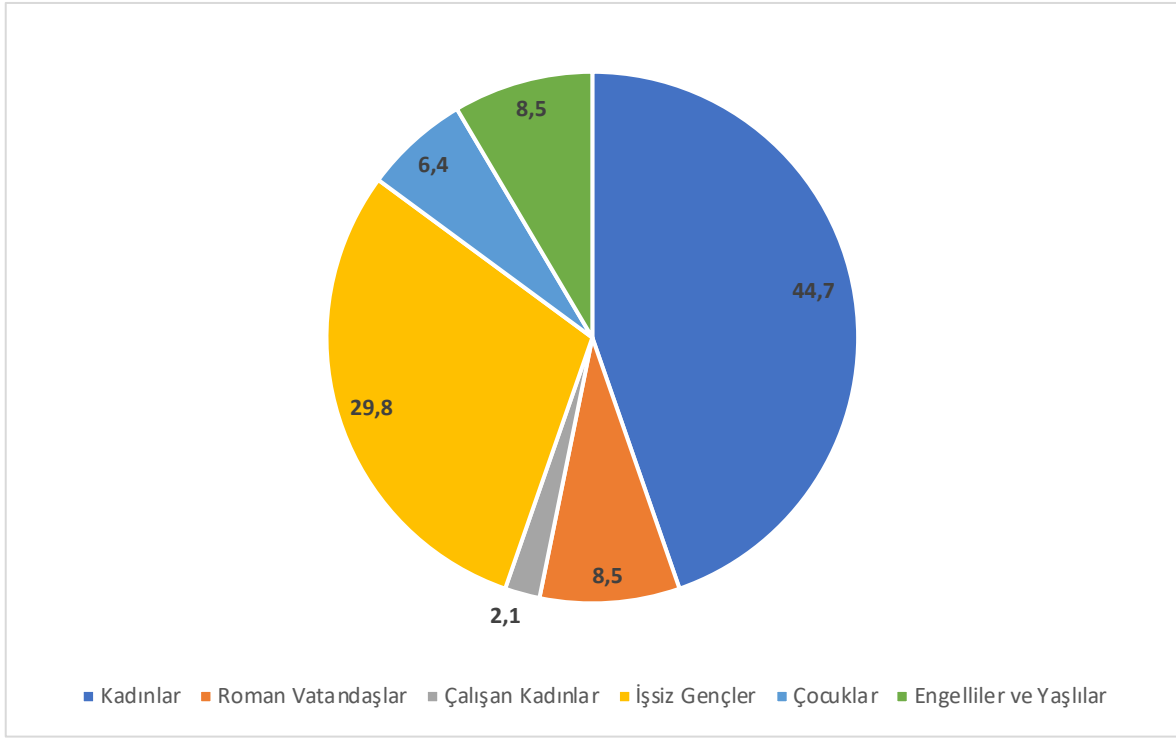
2022 yılında desteklenen SOGEP projelerindeki artış dikkat çekicidir.



**Şekil 1: 2019-2022 Yılları Arasında Destek Almaya Hak Kazanan SOGEP Projelerinin Toplam Sözleşme Tutarı (TL)**  
(Kaynak: MARKA verileri dikkate alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.)

MARKA tarafından uygulanan SOGEP projeleri kapsamında desteklenen dezavantajlı grupların oransal dağılımı Şekil 2'de verilmiştir. Buna göre, projelerden en fazla istifade eden dezavantajlı gruplar “kadınlar”, “işsiz gençler”, “engelliler ve yaşlılar”,

“Roman vatandaşlar”, “çocuklar” ve “çalışan kadınlar” olarak ön plana çıkmaktadır. Projelerin önemli bir çoğunluğu, dezavantajlı grupların iş gücü piyasasına erişimini kolaylaştıran eğitim odaklı istihdam projeleridir.



**Şekil 2: SOGEP Projeleri Kapsamında Desteklenen Dezavantajlı Grupların Dağılımı (%)**  
(Kaynak: MARKA verileri dikkate alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.)

Dolayısıyla dezavantajlılık sadece yoksulluk üzerinden tek boyutlu değil aynı zamanda yoksunluğu da içerecek şekilde çok boyutlu olarak tanımlanmalıdır. Townsend ve diğerlerine (1988) göre, yoksunluk bireylerin ve ailelerin sosyal ve ekonomik şartlarının toplumun genelinin altında olmasıdır. Yoksunluk sadece gelir yoksulluğundan kaynaklanan barınma, giyinme, beslenme koşullarının toplum veya ülke ile karşılaştırıldığında gözlenebilir ölçüde dezavantajlı olma hali değil; aynı zamanda eğitim, sağlık ve sosyal hizmetlere erişim noktasında yaşanan dezavantajları ve dil, din, ırk ve cinsiyet ayrımından dolayı tecrübe edilen toplumsal dışlanma biçimlerini de içermektedir (Townsend vd., 1988). Çok boyutlu yoksunluk kavramının yol açtığı dezavantajlar Amartya Sen'in yoksulluk tanımlaması ile örtüşmektedir. Sen'e (1985: 669) göre yoksulluk, toplumun diğer kesimlerinden görece daha dezavantajlı olma hali değil fakat aynı zamanda minimum yapabilirliklere ulaşmada yeterli kaynaklara sahip olunmaması olarak ifade edilmektedir.

## 5. Sonuç

Dezavantajlılık kavramı gerek ekonomik gerekse sosyal alana katılımında yaşanan sorunlardan kaynaklanan, sadece kentsel yoksulluk üzerinden değil; ancak kentsel yoksunluk üzerinden de ilerleyen çok boyutlu bir kavramdır. Sanayileşme süreciyle başlayan nüfus hareketliliği ve nüfusun kırdan kente göç etmesiyle kentlere göç eden gruplar özelinde şekillenen dezavantajlılık kavramı zamanla dönüşüme uğrayarak farklı boyutlar kazanmıştır.

Dezavantajlılık kavramının uluslararası kurumlar özelinde farklı tanımlamaları bulunmakla birlikte kavramın kökeni eğitim hizmetlerine erişilebilirlik referansında Uluslararası İnsan Hakları Bildirgesinde yer almaktadır. Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi (1948) ile Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşmeye (1966) göre eğitim, yetenek ve bireysel kapasiteye göre toplumun tüm bireyleri için eşit olarak erişilebilir olmalıdır. Bu hedefler her ne kadar eğitim teması üzerinden şekillense de bahsi geçen bildirme ve sözleşmedeki temel ilke "kimsenin arkada bırakılmaması" diskuru üzerine şekillenmektedir.

Diğer taraftan Avrupa Birliği kimsenin arkada bırakılmaması prensibini, koşullardan bağımsız olarak tüm insanların kaliteli eğitime ve üretken yaşamın tüm şartlarına erişebilmeleri üzerinden açıklamaktadır. Birliğin bu prensibine göre, çocukların, ergenlik çağındaki gençlerin ve genç nüfus gruplarının arkada bırakıldığı şartlar bulunmaktadır. Çalışan çocuklar, evsiz çocuklar, kentlin çöküntü alanlarında yaşayan nüfus grupları, sığınmacı ve mülteciler için üretilen veriler resmi istatistiklerde yer almamaktadır. Sonuç olarak dünya genelinde pek çok çocuk ve genç, çoklu dezavantajlar tecrübe etmekte dolayısıyla toplumsal refahın oluşmasını engelleyen koşullar ortaya çıkabilmektedir. Avrupa Birliği tarafından vurgulanan kimsenin arkada bırakılmaması prensibine göre, dezavantajlık kavramı çok yönlüdür; dolayısıyla ortadan kaldırılabilmesi adına çok yönlü çözümler üretilmelidir (EU, 2020).

UNESCO'nun Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden<sup>5</sup> kaliteli eğitim başlığını referans alan hedefi; 2030 yılı itibarıyla eğitimde toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin ortadan kaldırılması; eğitimin her aşamasına ve mesleki eğitime, fiziksel ve zihinsel engelliler ile dezavantajlı olarak tanımlanan tüm çocuklar dahil olmak üzere toplumdaki tüm kırılgan grupların erişiminin sağlanması olarak ifade edilmektedir. Eğitime erişim noktasındaki tüm engellerin ortadan kaldırılabilmesi için oluşturulan fon mekanizmaları aracılığıyla eğitim hizmetlerinin tüm dezavantajlı gruplara sunulması bir diğer hedef olarak tanımlanmıştır (UNESCO, t.y.). UNESCO, düzenli aralıklarla dezavantajlı gruplarla ilgili olarak politika belgeleri hazırlamakta özellikle çocukların eğitime erişimleri noktasında yaşadıkları dezavantajların ortadan kaldırılabilmesi adına çeşitli stratejiler belirlemektedir. UNESCO'nun politika belgelerinde dezavantajlılık ve dezavantajlı olma hali çocukların eğitime erişimlerinde yaşadıkları sorunlar üzerine temellenmektedir. Buna göre, UNESCO zorla yerinden edilen kişiler ve göçmenler gibi dezavantajlı gruplar özelinde eğitime erişimin kolaylaştırılması adına çeşitli stratejiler belirlemekte ve bu stratejileri

toplumsal cinsiyet temeli üzerine inşa etmektedir (UNESCO, 2018).

Dezavantajlılığı oluşturan faktörler birbirlerini beslemekte ve yapısal nedenlerden kaynaklanan dezavantajlar “mutlak” olarak nitelendirilirken, toplumsal yapı içindeki sosyo-kültürel dinamiklerle şekillenen dezavantajlar ise “görelî” olarak tanımlanmaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tanımına göre, dezavantajlılığa yol açan değişkenler arasında ekonomik engeller, kurumsal ayrımcılıklar, yetersiz iletişim, kurumlara duyulan güvensizlik, sosyal hizmetlere erişim noktasında yaşanan sorunlar yer almaktadır.

Türkiye’de sosyal politika literatüründe dezavantajlı gruplara yönelik yapılan araştırmalar ve gerçekleştirilen çalışmalar göçle gelen nüfus grupları ve bu nüfus gruplarının kentsel hizmetlere, sosyal hizmetlere ve istihdam olanaklarına erişimleri üzerinden değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, engelliler ve yaşlılar gibi dezavantajlı grupların kent içi hareketliliğinin artırılmasına yönelik çalışmalar sosyal belediyecilik kavramının öne çıkmasıyla hız kazanmıştır.

Türkiye’de dezavantajlı gruplara yönelik politikaların şekillendirilmesi ile ilgili çalışmaların dayandığı kanuni zeminin çerçevesi 5799 sayılı Sosyal Hizmetler Kanunu ile çizilmiştir. Buna göre, 1983 yılında çıkarılan Sosyal Hizmetler Kanunu, dezavantajlı grupları kişilerin kendi iradeleri dışında gelişen maddi, manevi ve sosyal yoksunluk kümeleri içinde yer alan gruplar olarak değerlendirmiştir. Sosyal hizmetler ise bu kümeler içinde yer alan bireylerin yoksunluklarının giderilmesi ile hayat standartlarının artırılması üzerine odaklanan bir refah modeli tesis edilmesi için oluşturulan sistemli programlar bütünü olarak tanımlanmıştır. Sosyal Hizmetler Kanunu yürürlüğe konulmadan önce ilki 1962 yılında yayımlanan Birinci Ulusal Kalkınma Planı’nda ise dezavantajlı grupların şekillenmesinin ilk nüvelerine rastlamak mümkündür. 1960’lı yıllarda dezavantajlı gruplar kavramı, kavram olarak planda yer almamakla birlikte kadınlar; anne-çocuk sağlığı;

5 Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi olarak tanımladığı 17 hedef arasındaki 4. hedef kaliteli eğitim başlığını taşımaktadır (UNDP, t.y.).

gençler ise mesleki eğitimin yaygınlaştırılması ve tabana yayılması başlıkları altında ele alınmıştır. 1980'li yıllarda ise çocuk konusu, bebek ölüm hızlarının azaltılması, çocukların sağlık durumlarının iyileştirilmesi ve çocuk ölümlerinin azaltılması başlıklarında incelenmiştir. 1983 yılında Sosyal Hizmetler Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte dezavantajlı gruplara yönelik şekillendirilen politikalar, sosyal hizmetler programı çerçevesinde ele alınmış ve sosyal hizmet programlarının çocuk, engelli, yaşlı ve diğer ihtiyaç sahiplerinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte tasarlanması gerektiğinin altı çizilmiştir. Ulusal kalkınma planlarında dezavantajlı grupların kavram olarak ilk kez yer aldığı plan, 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı'dır.

Dezavantajlı gruplar kavramı, ulusal strateji belgelerinden bölgesel strateji ve politikalara da yansıyor, bölge planlarında da kendine yer bulmuştur. Çalışma kapsamında mercek altına alınan 2014-2023 Doğu Marmara Bölge Planı'nda dezavantajlı gruplar içinde toplumun hangi kesimlerinin yer alacağı ile ilgili net bir çerçeve yer almamaktadır. Ancak, bölgede yaşayan Roman vatandaşların yaşam koşulları, istihdama erişim noktasında yaşadıkları sorunlar ve sürekliliği olmayan kayıt dışı işlerde çalışmaları nedeniyle dezavantajlı gruplar arasında değerlendirildiği görülmektedir. Planda, dezavantajlı grupların sosyal hayata katılımlarıyla ilgili iki tedbir

belirlenmiştir. Birincisi, dezavantajlı gruplar içinde tanımlanan bireylerin istihdama katılımları; bir diğeri de bu grupların sosyal hizmetlere erişim kanallarının genişletilmesidir (MARKA, 2015: 173).

MARKA'nın, ulusal kalkınma planları ile eş güdümlü olacak şekilde dezavantajlı gruplara yönelik çeşitli mali destek programları oluşturduğu ve eğitimler düzenlediği görülmektedir. Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminde dezavantajlı grupların entegrasyonları noktasında girişimciliğe ve girişimcilik eğitimlerine yapılan vurgu ile MARKA, 2014-2019 yılları arasında KOSGEB iş birliği ile girişimcilik eğitimlerinin bölge ölçeğinde yaygınlaştırılmasını sağlamıştır. 2019 yılından sonra ise, On Birinci Kalkınma Planı'nda vurgulandığı üzere dezavantajlı grupların entegrasyonunda alternatif programların oluşturulması amacıyla SOGEP uygulamaya konulmuştur. Bu kapsamda projelerden en fazla istifade eden dezavantajlı grupların "kadınlar", "işsiz gençler", "engelliler ve yaşlılar", "Roman vatandaşlar", "çocuklar" ve "çalışan kadınlar" olduğu görülmektedir. Projelerin önemli bir çoğunluğu, dezavantajlı grupların iş gücü piyasasına erişimini kolaylaştıran eğitim odaklı istihdam projeleridir. Dolayısıyla, dezavantajlılık kavramının, TR42 Düzey 2 Bölgesinde sadece yoksulluk üzerinden tek boyutlu olarak değil yoksunluğu da içerecek şekilde çok boyutlu olarak tanımlandığı anlaşılmaktadır.

## Bilgilendirme

### **Çatışma Beyanı**

*Yazar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.*

### **Fon Desteği**

*Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kar amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.*

### **Etik Standartlara Uygunluk**

*Yazar tarafından çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul İzni gerektirmediği beyan edilmiştir.*

### **Etik Beyanı**

*Yazar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu; yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.*

## Kaynakça

- BAKKA (Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı). “Sıkça Sorulan Sorular: Bölge Planı Nedir?”, <https://www.bakka.gov.tr/sikca-sorulan-sorular/bolge-planı-nedir>, (Erişim tarihi: 15.03.2023).
- Bilge, M. (2020). Türkiye’de COVID-19 Pandemi Sürecinde Dezavantajlı Bireylere Yönelik Uygulamaların İncelenmesi: Vefa Sosyal Destek Grubu Örneği (Derleme). *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, 16, 101-114.
- Birinci, M. ve Bulut, T. (2020). COVID-19’un Sosyo-Ekonomik Yönden Dezavantajlı Gruplar Üzerindeki Etkileri: Sosyal Hizmet Bakış Açısından Bir Değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 4 (1), 62-68.
- BMGK (Birleşmiş Milletler Genel Kurulu). (1948). *Uluslararası İnsan Hakları Bildirgesi*, 217 A (III).
- BMGK (Birleşmiş Milletler Genel Kurulu). (1966). *Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi*. Birleşmiş Milletler. Antlaşma Serisi-993.
- Caillods, F. (1998). Education Strategies for Disadvantaged Groups: Some Basic Issues, IIEP Contributions No. 31, Paris, 1-28.
- Çalışkan, Z. (2006). Türkiye’de Şehirleşme ve Gecekondulaşma. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 4 (2), 55-61.
- De Haan , A. (2000). “Social Exclusion: Enriching the Understanding of Deprivation”, [https://www.researchgate.net/publication/237389092\\_Social\\_Exclusion\\_Enriching\\_the\\_Understanding\\_of\\_Deprivation](https://www.researchgate.net/publication/237389092_Social_Exclusion_Enriching_the_Understanding_of_Deprivation), (Erişim tarihi: 20.04.2023).
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (1963). *Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (1967). İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972). Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (1972). *Yeni Strateji ve Kalkınma Planı: Üçüncü Beş Yıl (1973-1977)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (1978). *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (1984). *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (1989). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (1995). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (2000). *Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*. Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü). (2011). Dünya Engellilik Raporu 2022, Ankara, 1-357.
- Elmas, A. (2018). 1923-2016 Yılları Arası Hükümet Programlarında Dezavantajlı Gruplar. *Social Science Studies Journal*, 4 (15), 945-953.
- Es, M. ve Menteşe, B. (2018). Yerel Yönetimlerde Dezavantajlı Gruplara Yönelik Uygulanan Sosyal Politikalar: Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi Örneği. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 7 (19), 525-551.
- EU (European Union). (2020). “Practical Guidance Note 6: Leave No One Behind”, Europa, <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/a8b4043b-39d1-11eb-b27b-01aa75ed71a1>, (Erişim tarihi: 04.03.2023).
- Genç, Y. ve Çöpoğlu, M. (2020). Yoksullar. İçinde M. Serdar (Ed.), *Dezavantajlı Gruplar ve Sosyal Hizmet*. Ankara: Grafiker Yayınları, Yayın No: 340, 41-71.
- Geyik, O. (2020). Türkiye’de Dezavantajlı Gruplara Yönelik Yapılan Mali Yardımlar Üzerine Bir İnceleme. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 20 (1), 52-66.
- Güloğlu, F. (2020). Dezavantajlı Gruplar Kavramı Üzerine Tartışmalar ve Dezavantajlılığa Bütünsel Bakış. İçinde M. Serdar (Ed.), *Dezavantajlı Gruplar ve Sosyal Hizmet*. Ankara: Grafiker Yayınları, Yayın No: 340, 5-9.
- Güllüpnar, F. (2013). Türkiye’nin Kentleşme Deneyimi (II): 1980 Sonrası. İçinde F. Güneş (Ed.), *Kent Sosyolojisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 252-283.
- Harvey, D. (2013). *Asi Şehirler: Şehir Hakkından Kentsel Devrime Doğru*. İstanbul: Metis Yayınları.
- KB (Kalkınma Bakanlığı). (2013). *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*. Ankara: T.C. Kalkınma Bakanlığı.



- Kara, E. (2020). KOVİD-19 Pandemisindeki Dezavantajlı Gruplar ve Sosyal Hizmet İşgücünün İşlevi. *Türkiye Sosyal Hizmetler Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 28-34.
- KARACADAĞ (Karacadağ Kalkınma Ajansı). “Sosyal Gelişmeyi Destekleme Programı (SOGEP)”, Karacadağ Kalkınma Ajansı, <https://www.karacadag.gov.tr/destekler/14/sosyal-gelistmeyi-destekleme-programi-sogep/>, (Erişim tarihi: 03.13.2023).
- Kalkınma Kütüphanesi, “İmar Kanunu”, <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/dogumarmarabolgeplani.pdf>, (Erişim tarihi: 10.04.2023).
- Küçükali A. ve Özmen K. (2020). Dezavantajlı/Risk Altındaki Gruplara Yönelik Sosyal Hizmetler. İçinde H. Doğan (Ed.), *Sosyal Hizmette Dezavantajlı/Risk Altındaki Gruplar*. Ankara: Nika Yayınevi, Yayın No:123.
- Mayer, S. E. (2003). “What is a “Disadvantaged Group?””, STUDYLIB, <https://studylib.net/doc/8720705/what-is-a-%E2%80%9Cdisadvantaged-group%3F%E2%80%9D>, (Erişim tarihi: 16.06.2023).
- MARKA (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı). (2011). 2011 Yılı Faaliyet Raporu, *Kocaeli*, 1-194.
- MARKA (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı). (2014). Doğu Marmara Bölgesi Mikro Bölgeleme Raporu, *Kocaeli*, 1-66.
- MARKA (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı). (2015). Doğu Marmara 2014-2023 Bölge Planı, *Kocaeli*, 1-368.
- MARKA (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı). (2020). 2020 Yılı Ara Faaliyet Raporu, *Kocaeli*, 1-76.
- MARKA (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı). (2021). Proje Veri Tabanı (2010-2020), *Kocaeli*, 1-132.
- MARKA (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı). (2023). Proje Veri Tabanı (2010-2023), *Kocaeli*, 1-132.
- Özer Y. E. ve Çolak M. (2015). Yoksulluk, Dezavantajlı Grup ve Suç İlişkisine Yönelik Bir Alan Araştırması: İzmir Kadın Sığınma Evleri Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29 (3), 479-491.
- Öztürk, M. ve Altuntepe, N. (2008). Türkiye’de Kentsel Alanlara Göç Edenlerin Kent ve Çalışma Hayatına Uyum Durumları. *Journal of Yaşar University*, 3 (11), 1587-1625.
- Power, A. (2000). Poor Areas and Social Exclusion. In A. Power and W. J. Wilson (Eds.), *Social Exclusion and the Future of Cities*. London: Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics, 1-21.
- RG (Resmi Gazete). (1983). 5799 sayılı Sosyal Hizmetler Kanunu. 27 Mayıs 1983 tarih ve 18059 sayılı T.C. Resmi Gazete, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18030.pdf>, (Erişim tarihi: 02.05.2023).
- SBB (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı). (2018). *Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ankara: T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: North Holland.
- Sevinç, G., Kantar Davran, M. ve Sevinç, M. (2018). Türkiye’de Kırdan Kente Göç ve Göçün Aile Üzerindeki Etkileri. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 3 (6), 70-82.
- Şataf, C. ve Tapdık, S. (2022). Kentlerde COVID-19’la Mücadelede Dezavantajlı Gruplara Yönelik Sosyal Belediyecilik: TR32 Bölge İncelemesi. *İzmir Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (1), 34-44.
- Taş, B. (2006). AB Uyum Sürecinde Türkiye İçin Yeni Bir Bölge Kavramı: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (2), 187-198.
- Tatlıdil, E. (1992). Göç ve Kentleşmenin Sosyal Boyutu. *Sosyoloji Dergisi*, (3), 45-54.
- Townsend, P., Phillimore, P., Beattie, A. (1988). Health and Deprivation. *Nursing Standart*, Jan. 30, 2 (17), 34.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). “Disadvantaged Populations”, UNESCO Institute for Statistics, <https://uis.unesco.org/en/glossary-term/disadvantaged-populations>, (Erişim tarihi: 04.05.2023).
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2018). “Achieving Gender Equality in Education: Don’t Forget the Boys”, UNESDOC Digital Library, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262714>, (Erişim tarihi: 04.05.2023).
- UNDP (United Nations Development Programme). (2005). “Programming for Justice: Access for All”, [https://www.un.org/ruleoflaw/files/Justice\\_Guides\\_ProgrammingForJustice-AccessForAll.pdf](https://www.un.org/ruleoflaw/files/Justice_Guides_ProgrammingForJustice-AccessForAll.pdf), (Erişim tarihi: 04.05.2023).
- UNDP (United Nations Development Programme). (t.y.). “What are the sustainable Development Goals?”, <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>, (Erişim tarihi: 04.05.2023).
- Yıldırım Aykurt, A. (2020). 21. Yüzyılda Sosyal Sorunlar ve Dezavantajlı Gruplar. *Journal of Awareness*, 5 (3), 424-448.