

VOLUME • CİLT: 41 • ISSUE • SAYI: 2 DECEMBER • ARALIK 2019 ISSN: 2149-1844

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE
İDARİ BİLİMLER
DERGİSİ

MARMARA UNIVERSITY JOURNAL OF
ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES



MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi

6 Aylık Hakemli Akademik Dergi / Biannual Peer-Reviewed Academic Journal

Volume • Cilt: 41 / Issue • Sayı: 2 / DECEMBER • ARALIK 2019

ISSN: 2149-1844 • E-ISSN: 2587-2672

Marmara Üniversitesi Rektörlüğü Adına İmtiyaz Sahibi • Owner: Prof. Dr. Erol ÖZVAR (Rektör • Rector)

Marmara Üniversitesi İktisat, İşletme ve Siyasal Bilgiler Fakülteleri Adına İmtiyaz Sahibi • Owner of the Journal
Prof. Dr. Mustafa ÇELEN

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Mustafa ÇELEN

Prof. Dr. Nuran CÖMERT

Prof. Dr. Nail YILMAZ

Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. A. Hayri DURMUŞ İst. Ticaret Üniv., Prof. Dr. Ali GÜZEL Kadir Has Üniv., Prof. Dr. Helmut PERNSTEINER Johannes Kepler Üniv., Prof. Dr. Prof. Dr. Haluk KABAALİOĞLU Yeditepe Üniv., Prof. Dr. Jean MARCOU Grenoble Institute, Prof. Dr. Erol ÖZVAR Marmara Üniv., Prof. Dr. M. Emin ARAT İst. Ayyansaray Üniv., Prof. Dr. Ramon AVILA Ball State Üniv., Prof. Dr. Suat OKTAR Marmara Üniv., Şevket PAMUK Boğaziçi Üniv., Prof. Dr. Taner BERKSOY Piri Reis Üniv., Tunç EREM Marmara Üniv.

Yazı İşleri Md. (Editör) / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Ahmet YILMAZ

Alan Editörleri / Field Editors

Doç. Dr. Müge Leyla YILDIZ (İşletme)

Prof. Dr. Ahmet DEMİREL (Siyasal Bilgiler)

Doç. Dr. Selay GİRAY YAKUT (İktisat)

Editör Yardımcıları/ Asistant Editors

Dr. Öğr. Üy. Togan KARATAŞ

Arş. Gör. Ceren CAMKIRAN

Yönetim Yeri ve Yazışma Adresi / Address

Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi

Göztepe Kampüsü 34722 Kadıköy / İSTANBUL

Tel: +90 216 338 44 16 Fax: +90 216 346 43 56

E-Posta: iibdergi@marmara.edu.tr

Marmara Üniversitesi Yayınevi / Marmara University Press

Adres: Göztepe Kampüsü 34722 Kadıköy, İstanbul

Tel/Faks: +90 216 348 43 79

E-posta: yayinevi@marmara.edu.tr

Baskı • Printing Press

M.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Haziran ve Aralık olmak üzere yılda iki kez yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Dergi, ECONLIT, EBSCO, ULRICHSWEB Global Serials Directory uluslararası veritabanları ile ULAKBİM ulusal veritabanı tarafından taranmaktadır. Dergide yayımlanan makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Makalelerin yayım hakkı M.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi'ne aittir.

Marmara University Journal of Economic and Administrative Sciences is an academic journal semi-annually published in June and December. Our journal is internationally indexed in ECONLIT, EBSCO, ULRICHSWEB Global Serials Directory and nationally indexed in ULAKBİM. The Marmara University Journal of Economic and Administrative Sciences holds the publication right of the articles and the articles cannot be used without proper citation.



İçindekiler / Contents

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

- İsveç'te 2015 Mülteci Krizi ve Mülteci Politikalarında İyimserliğin Sonu
Refugee Crisis in 2015 and End of Optimism of Refugee Policies of Sweden
Pınar AKARÇAY.....297-318
- Analysis of Changes in Istanbul City Index Values with Hidden Markov Model
İstanbul Şehir Endeks Değerlerinde Meydana Gelen Değişimlerin Saklı Markov Modeli
ile Analizi
Öyküm Esra AŞKIN..... 319-337
- Sosyoekonomik Yaklaşımla Zincir Perakende Mağazalarının Segmentasyonu
Store Segmentation of Retail Chains Via Socio-Economic Approach
Emrah BİLGİÇ, Özgür ÇAKIR..... 338-363
- Araç Sigortası Hilelerinde Veri Madenciliğinin Kullanımı
Use of Data Mining in Vehicle Insurance Fraud
Nuran CÖMERT, Merve KAYMAZ 364-390
- Asymmetry in Inflation Targeting
Enflasyon Hedeflemesinde Asimetri
Pınar DENİZ, Erhan ASLANOĞLU 391-412
- Ar-ge Harcamaları ve İşsizlik Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Analizi: G7 Ülkeleri Örneği
The Empirical Analysis of the Causality Between R&D Expenditures and Unemployment:
The Case of G7 Countries
Mustafa GERÇEKER, İbrahim ÖZMEN, Mehmet MUCUK 413-431
- Yeni Teknolojiler, Değişen Endüstri İlişkileri ve İşçi Sendikalarındaki Dönüşüm
New Technologies, Changing Industrial Relations and Transformation in Worker Unions
Gökhan GÜLLÜ 432-452
- Sultan II. Abdülhamid Döneminde Yerli Üretimi Teşvik Politikası Olarak İmtiyazlar
Privileges as Domestic Production Incentive Policy During Sultan Abdülhamid II Period
Şefik MEMİŞ..... 453-472

Occupational Injuries and Wage Differentials in Turkey

Türkiyede İş Kazaları ve Ücret Farkları

Ayça AKARÇAY, Sezgin POLAT 473-492

The Relationship Between R&D Expenditures and Innovative Development: A Panel Data Analysis for Selected OECD Countries

Ar-Ge Harcamaları ve İnovatif Gelişme Arasındaki İlişki: Seçilmiş OECD Ülkeleri için Bir Panel Veri Analizi

İlyas SÖZEN, M. Batuhan TUFANER..... 493-502

A Note on Causality Relations Among Economic Growth, Development Assistance and Trade Openness in Low Income Countries

Düşük Gelirli Ülkelerde İktisadi Büyüme, Kalkınma Yardımları ve Ticari Açıklık Arasındaki Nedensellik İlişkileri Üzerine Bir Değerlendirme

Rifat Barış TEKİN 503-515

Duygusal Emeğin Örgütsel Vatandaşlık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Yaşamda Yalnızlığın Düzenleyici Rolü

The Moderating Role of Loneliness at Work on the Impact of Emotional Labour on Organizational Citizenship

Özge TURHAN, Mahmut PAKSOY 516-535

Teknoloji Yoğunluğuna Göre Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri Değişir mi? İmalat Sanayi Sektörü Üzerine Bir Uygulama

Do the Financial Failure Forecast Models Change By Technology Density? An Application of Manufacturing Industry Sector

Selay GİRAY YAKUT, N. Ece BACAKSIZ 536-555

“Kendi Yolumu Kendim Çizdim”: ABD’nin İlk Afrika Kökenli Kadın Milyoneri Madam CJ Walker’ın Girişimci Kariyerinin İncelenmesi

“I Got My Start By Giving Myself a Start”: An Examination of First African-American Self-Made Women Millionaire Madam CJ Walker’s Entrepreneurial Career

Oya ZİNCİR, Ayşegül ÖZBEBEK TUNÇ..... 556-582

İSVEÇ’TE 2015 MÜLTECİ KRİZİ VE MÜLTECİ POLİTİKALARINDA İYİMSERLİĞİN SONU

2015 REFUGEE CRISIS AND END OF OPTIMISM OF REFUGEE POLICIES IN SWEDEN

Pınar AKARÇAY* 

Özet

İsveç diğer Avrupa devletleriyle karşılaştırıldığında, ılımlı, hoşgörülü ve eşitlikçi mülteci politikalarını uzun süre koruyan bir ülke olmuştur. İsveç’te mülteci politikaları 1980’lerin sonlarına kadar, benzeri görülmemiş biçimde, farklı ideolojilere sahip siyasi partilerin işbirlikleriyle yürütülmüştür. 1990’ların başında çeşitli sebeplerle (Doğu-bloğu ülkelerinin çözülmesi, Balkanlarda yaşanan savaşlar, ekonomik krizler, diktatör yönetimler gibi) ülkelerini terk eden kalabalıkların İsveç’i tercih etmesi, mülteci politikalarında görece istikrarlı sürdürülen partiler arası işbirliğinin bozulmasına yol açmış ve partiler arası fikir ayrılıklarını tetiklemiştir. 1990’ların sonu ve 2000’lerde sayıları belirgin biçimde artan mültecilere ilişkin siyasi partiler arasında ortaya çıkan fikir ayrılıkları, 2015 yılında çoğunluğu Suriye’deki iç savaştan kaçanların oluşturduğu rekor sayıda mülteci başvurusuyla krize dönüşmüştür. Nitekim 2016 yılı OECD verilerine göre İsveç, diğer Avrupalı devletlere kıyasla nüfusuna göre en fazla mülteci kabul eden devlet olmuş, bu durum ülke siyasetini alarma geçirmiştir. Bunun bir sonucu olarak siyasi partilerin mülteci politikaları ve söylemlerinde belirgin bir ‘U’ dönüşü yaşanmıştır. Bu bağlamda bu çalışma, İsveç’te mülteci politikalarını ve özellikle 2015 mülteci krizi sonrası siyasi partilerin mülteci politika ve söylemlerinde yaşanan değişimi konu edinmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mülteci Krizi, İsveç, Sosyal Politika, Siyasi Partiler, Mülteci Politikaları.

JEL Sınıflandırması: F22, F52, O15, P16

Abstract

When compared with other European states, Sweden had been a moderate, tolerant and equitable country regarding immigrant policies for a long time. Immigrant policies in Sweden, unlike seen in many states, had been pursued in cooperation with political parties from different ideologies until the end of 1980s. At the beginning of the 1990s, due to the developments such as dissolution of the Eastern block, conflicts in the Balkans, economic crises, dictatorial regimes, a mass influx of migrants, who left their countries, preferred Sweden accordingly. This situation also caused the dissolution of the long-time ideological harmony among the Swedish political parties regarding immigrant issue.

* Dr.Öğr.Üyesi, Trakya Üniversitesi, pinar.akarcay@ibf.uu.se, Uppsala Üniversitesi, Post-Doktora Misafir Araştırmacı, Institute for Housing and Urban Research

Political conflicts and disagreements related with refugee immigrant problem, which had arisen but not so deepened among Swedish political parties until the end of 1990s and in the 2000s, turned into a big crisis in 2015 because of the application of mass numbers of Syrian refugees to Sweden. According to OECD data of 2016, Sweden was a state, which accepted the highest number of refugee compared to its own population in Europe; and this situation had created an alarming effect on Swedish politics and concluded in a clear “U” turn in the immigration policy and discourses of the Swedish political parties. In this context, this research problematizes the changes and reflections on immigrant policies and discourses of Swedish political parties after refugee crisis in 2015.

Keywords: Refugee Crisis, Sweden, Social Policy, Political Parties, Refugee Policy.

JEL Classification: F22, F52, O15, P16

1. Giriş

İsveç, uluslararası alanda uzun süre etkin biçimde uyguladığı hoşgörülü, açık ve eşitlikçi mülteci politikalarıyla bilinmektedir.¹ İsveç'in uyguladığı bu hoşgörülü ve eşitlikçi mülteci politikaları, farklı ülkelerden çok sayıda mültecinin rotasını İsveç'e çevirmesine neden olmuştur.² Nitekim günümüzde İsveç nüfusunun yaklaşık olarak %20'sinin yabancı kökenli olduğu bilinmektedir.³ Böylece İsveç, diğer Avrupa ülkeleri arasında kendi nüfusuna göre en fazla yabancı kabul eden, çok-kültürlü bir ülke niteliğine kavuşmuştur.⁴

Dünya savaşlarındaki tarafsızlık konumun da katkısıyla sanayisini geliştiren ve zenginleşmeye başlayan İsveç, mülteci politikalarını açıklık, eşitlik ve hoşgörü üzerine oturtmuştur.⁵ Nitekim hemen tüm siyasi partilerin üzerinde mutabık oldukları mülteci politikaları, ülke içinde geniş çaplı tartışmalar ve itirazlar olmaksızın 1990'lara kadar sürdürebilmiştir.⁶ Ancak, İsveç'in mültecilere karşı bu açık ve hoşgörülü siyaseti, 1980'lerin sonu ve 1990'ların başlarında Balkan ülkeleri, diğer Avrupa ülkeleri (Finlandiya, Polonya gibi) ve Ortadoğu coğrafyasından gelen ve sayıları hemen her yıl artan mülteci akınıyla, siyasi partiler arasında tartışma ve görüş farklılıklarına neden olmuştur.⁷ Bu durum ülkede, ilk olarak 1976'da yürürlüğe sokulan açık ve eşitlikçi Yabancılar Yasası'nın (The Aliens Act [Utlänningslag] 1976) yürürlükten kaldırılması ve mülteci kabulünü sınırlayan 1988 tarihli yeni bir Yabancılar Yasası'nın yürürlüğe girmesiyle sonuçlanmıştır. 1990'larda devam eden mülteci akınına karşı ise, Yabancılar Yasası'nda mülteci başvuru ve kabulünü zorlaştıracak ve mülteci alımını sınırlandıracak düzeltmeler yapılmıştır.⁸

1 Abiri, E. (2000). The Changing Praxis of “Generosity”: Swedish Refugee Policy during the 1990s. *Journal of Refugee Studies*, 13(1): 11-28.

2 Östberg, K. and Andersson, J. (2013). *Sveriges Historia: 1965-2012*, Stockholm, Nohrstedt.

3 Ayrıntı için bkz. Migrationsverket [İsveç Göçmenlik Ofisi (Swedish Migration Agency)] (2019). Erişim adresi: <http://www.migrationsverket.se/english/about-the-migration-agency/facts-andstatistics/statistics.html>

4 Schierup, C.-U. and Alund, A. (2011). The End of Swedish Exceptionalism?: Citizenship, Neoliberalism and the Politics of Exclusion. *Race and Class*, 53(1): 45-64.

5 Andersson, J. (2007). *Between Growth and Security. Swedish Social Democracy from a Strong Society to a Third Way*. Manchester, UK, Manchester University Press.

6 Rydgren, 2005.

7 Rydgren, J. (2005). Is Extreme Right-wing Populism Contagious? Explaining the Emergence of a New Party Family, *European Journal of Political Research*, 44: 413-437.

8 Ayrıntı için bkz. İsveç Hükümeti Resmi Web Sayfası, <https://www.government.se/>

1995'te İsveç'in Avrupa Birliği üyeliğiyle, siyasi partiler arasındaki gruplaşma ve fikir ayrılıklarına rağmen, sınırlı ve kontrollü mülteci politikaları 2014 yılına kadar sürdürülmüştür. 2015 yılının ilk çeyreğinde başlayan ve özellikle Ekim ve Kasım aylarında 80 bin yıl sonunda 170 bin kişi gibi rekor sayıya ulaşan ve çoğunluğunu Suriye'deki iç savaştan kaçan sığınmacıların oluşturduğu yoğun mülteci akımı, İsveç'te ciddi bir mülteci krizine dönüşmüştür. Bu yoğunlukta mülteci başvurusu karşısında İsveç Göçmenlik Ofisi (Migrationsverket [Swedish Migration Agency]) sistemi kilitlenmiş ve siyasi partiler harekete geçmişlerdir. Ekim ve Kasım 2015 Anlaşmalarını (October-November Agreements 2015) imzalayan siyasi partiler, bu anlaşmalarla mülteci başvurusunu azaltmayı, sınır kontrollerini genişletmeyi, İsveç'i mülteciler için daha az çekici hale getirmeyi ve mülteci kabulünü kontrollü süreçlere oturtmayı amaçlamışlardır.⁹ Fakat 2015'te yaşanan ve etkileri 2016'da devam eden mülteci krizinin ardından oluşan siyasal memnuniyetsizlik, siyasi partilerin mülteci politika ve söylemlerine yansımıştır.

Mülteci krizi sonrası mülteci meselesinde kutuplaşma yaşayan siyasi partiler, politika ve söylemlerinde de önemli derecede 'U' dönüşleri yapmışlardır. Bu bağlamda günümüzde İsveç'in en büyük sorunlarından biri haline gelen mülteci meselesi, İsveç'i geçmişte uyguladığı hoşgörülü, açık ve eşitlikçi mülteci politikalarından bir hayli uzaklaştırmıştır. Bu çalışmada, İsveç'in mülteci politikaları ve 2015 mülteci krizinin İsveç'in mülteci politikalarında yarattığı değişime odaklanılmıştır. Bu doğrultuda, ilk olarak İsveç'te mülteci politikalarının genel tarihsel arka planı ele alınmış, daha sonra siyasi partilerin politika ve söylemlerindeki değişim ve U dönüşü ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda çalışma, ilgili yasal/yönetmelik düzenlemeler, siyasi partilerin programları ve İsveç'in resmi göçmen ve resmi istatistik birimlerinin nicel verileri gibi birincil kaynakların değerlendirilmesi açısından açıklayıcı (explanatory) ve yorumlayıcı (interpretive) bir niteliktedir.

2. İsveç'te Mülteci Politikaları

İsveç'in mülteci politikaları, esas olarak 1976 tarihli Yabancılar Yasası'na dayanmaktadır.¹⁰ Bu yasa gereği hoşgörülü ve açık bir mülteci politikası benimseyen İsveç, yabancılar için geniş hak ve özgürlükler doğuran eşitlikçi ilkesine dayalı uygulamalar geliştirmiştir.¹¹ 1976-1985 yılları arasında mülteciden ziyade işçi göçmen kabul eden İsveç, bu yıllarda esas olarak ekonomik kalkınma ve sanayisini geliştirmekle meşgul olduğundan, istihdam piyasasının talebini

contentassets/784b3d7be3a54a0185f284bbb2683055/aliens-act-2005_716.pdf; İsveç Parlamentosu Resmi Web Sayfası, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/utlanningsslag-2005716_sfs-2005-716

9 Swedish Government (2015c). Insatser med anledning av flyktingkrisen [Measures Due to the Refugee Crisis], Erişim adresi: <http://www.regeringen.se/4aa54c/contentassets/6519e46a9780457f8f90e64aefed1b04/overenskommelsen-insatser-med-anledning-avflyktingkrisen.pdf>

10 Eger, M. A. (2010). Even in Sweden: The Effect of Immigration on Support for Welfare State Spending, *European Sociological Review*, 26(2): 203-217.

11 Johansson, C. (2005). Välkomna till Sverige?: Svenska migrationspolitiska diskurser under 1900 talets andra hälft [Welcome to Sweden: Swedish Migration Policy Discourses During the Second Half of the 20th century], Malmö, Bokbox Förlag.

karşılacak iş gücünü oluşturmaya odaklanmıştır.¹² Dolayısıyla bu dönemde, başta Avrupa devletlerinden olmak üzere diğer ülkelerden de çok sayıda göçmen İsveç'e göç etmiştir.¹³

İsveç, 1980'li yılların sonuna kadar göçmen politikasında büyük bir değişiklik yapmamış, mültecileri de kapsayan göçmen politikalarına ilişkin kararlar çoğunlukla Sosyal Demokrat Parti (S-Socialdemokraterna /Social Democratic Party) ile Muhafazakar Parti'nin (M-Moderaterna / Moderate Party) koalisyon ortaklığıyla alınmış ve diğer partiler tarafından da büyük itirazlar olmadan yürütülmüştür.

Fakat 1980'lerin sonu ve 1990'lı yıllarda Doğu-bloğu ülkelerinin çözülmesi, Balkanlarda yaşanan savaşlar, ekonomik krizler, diktatör yönetimler gibi nedenlerle ülkelerini terk eden kalabalıklar, İsveç gibi açık, eşitlikçi mülteci politikaları yürüten, refah seviyesi yüksek ülkeleri tercih etmeye başlamıştır.¹⁴ Bu durum, İsveç'teki işçi göçmen profilini, sığınmacı ve mülteciye dönüştürmeye başlamıştır. Bu dönüşüm, toplumsal ve siyasal huzursuzluk yaratmakla kalmamış, Sosyal Demokrat Parti'nin öncülük ettiği mülteci politikalarına karşı diğer siyasi partilerden ve sivil toplum örgütlerinden muhalif seslerin yükselmesine neden olmuştur.¹⁵

Bu muhalif seslerin bir sonucu olarak, 1988 yılında İsveç Parlamentosu'na (Riksdag) Sol Parti (V-Vänsterpartiet /Left Party), Liberal Parti (FP-Folkpartiet /Liberal Party) ve Yeşil Parti (MP-Miljöpartiet /Green Party) haricindeki diğer siyasi partilerin dahil olduğu yeni bir Yabancılar Yasası önerisi sunulmuş ve kabul edilmiştir.¹⁶ Yeni yasada özellikle iki önemli konu ele alınmıştır: İlki, mülteci kabulünde İsveç'in iç güvenliğini tehlikeye atmayacak önlemler geliştirmek; ikincisi, sınır kontrollerini arttırmaktır. Yeni yasaya karşı çıkan Sol Parti, Yeşil Parti ve Liberal Parti, İsveç'in mevcut mülteci politikalarının devam ettirilmesini savunmuş ve yasayı imzalamamıştır. Böylece, İsveç tarihinde ilk kez mülteciler konusunda parlamentoda derin fikir ayrılıkları oluşmuştur.¹⁷

Partiler arasındaki fikir ayrılıkları, 1990'lı yılların başında göçmen ve mülteci karşıtı Yeni Demokrasi Partisi'nin (NYD-Ny Demokrati /New Democracy) parlamentoya girmesiyle daha da derinleşmiştir. Bu gelişme, İsveç'in mülteci politikasının revize edilmesine yönelik söylemleri öne almaya başlamıştır.¹⁸ 1991 genel seçimlerinden sonra azınlık sağ parti koalisyonun güç kazandığı İsveç'te, Yeni Demokrasi Partisi koalisyona dahil olmuştur.¹⁹ Bu anlamda, Muhafazakar Parti, Merkez Parti (C-Centerpartiet /Center Party), Liberal Parti ve Hıristiyan Demokratları Partisi (KD-Kristdemokraterna /Christian Democratic Party) geliştirdikleri sağ-koalisyon ortaklığına

12 Green-Pedersen, C. and Krogstrup, J. (2008). Immigration as a Political Issue in Denmark and Sweden, *European Journal of Political Research*, 47: 610-634.

13 Lindvall, J. and Rothstein, B. (2006). Sweden: The Fall of the Strong State, *Scandinavian Political Studies*, 29(1): 47-63.

14 Johansson, 2005.

15 Johansson, 2005.

16 Green-Pedersen ve Krogstrup, 2008.

17 Green-Pedersen ve Krogstrup, 2008.

18 Södergran, L. (2000). *Svensk invandrar-och integrationspolitik*, Umeå, Umeå Universitet Sociologiska Institutionen.

19 Boréus, K. (2010). Including or Excluding Immigrants: The Impact of Right-Wing Populism in Denmark and Sweden, *Diversity, Inclusion and Citizenship in Scandinavia*, Derleyen: Bo Bengtsson, Per Strömlad and Ann-Helén Bay, Newcastle, UK, Cambridge Scholars Publishing, s. 127-158.

Yeni Demokrasi Partisi'ni de dahil etmişlerdir.²⁰ İsveç'in mülteci politikalarını eleştiren bu koalisyon, mevcut mülteci politikalarında bazı kısıtlamalara gidilmesini savunmuş, ayrıca İsveç'in de tarafı olduğu Cenevre Sözleşmesi'ni (Geneva Convention) öne sürerek sığınma talebinde bulunanların başvuru ve kabulünü zorlaştıran düzenlemeler yapılmasını önermişlerdir.²¹ Nitekim bu dönemde mültecilerin başvuru ve kabulünü kısmen zorlaştıran yeni düzenlemeler Yabancılar Yasası'na eklenmiştir.²² Ayrıca İsveç'e kabul edilen mültecilerin, aile birleşimini ve sığınma başvurularını kısıtlayıcı kurallar getirilmesi de gündeme alınmıştır.²³

Bu dönemde kabul edilen mülteci sayısına dönemsel kotalar koyma ve uzun süreli ve sürekli koruma süreçleri yerine, daha kısa süreli ve geçici koruma süreçleri önerilmiştir.²⁴ Çoğunlukla Merkez Parti, Hıristiyan Demokratlar gibi merkez-sağ partilerin tam destek verdikleri bu sınırlama çabaları, Sosyal Demokrat Parti, Sol Parti, Liberal Parti ve Yeşil Parti gibi partilerin karşı çıkmasıyla bir miktar esnetilebilmiş, böylece 1993 yılında, 1988 tarihli Yabancılar Yasası'na, mülteciler için dönemsel kotalar koymak yerine, kabul edilen mültecilere geçici koruma sağlanmasına ilişkin eklemeler yapılmıştır.²⁵

Ancak, bu dönemde mültecilere ilişkin sınırlamaların daha ileri bir noktaya taşınmaması gerektiğini savunan siyasi partiler de olmuştur. Başta Sol Parti, Yeşil Parti ve Sosyal Demokrat Parti'nin büyük bir kesimi, İsveç'in Avrupa Birliği standartlarının gerisinde kalmasının ya da uluslararası alanda takdir toplayan eşitlikçi, açık ve hoşgörülü mülteci politikalarından vazgeçmesinin kabul edilemez olduğunu belirtmişlerdir.²⁶ Bunun üzerine merkez-sağ koalisyon partileri geçici önlemlerle yetinmeyi kabul etmişlerdir.²⁷ Böylece partiler arası görüş birliği – geçici de olsa – sağlanmıştır. Bu doğrultuda tüm siyasi partiler mültecilere ilişkin politikalarını insan hakları, vicdan ve ahlak söylemlerine üzerinden şekillendirmeye başlamışlardır. Böylece, geçici önlemleri göz ardı etmeden temel insan hakları ve yaşam hakları ihlal edilmiş bireylerin korunmasına odaklanan söylemler geliştirmişlerdir.²⁸ Öyle ki bu dönemde Muhafazakar

20 Odmalm, P. (2011). Political Parties and "The Immigration Issue": Issue Ownership in Swedish Parliamentary Elections 1991-2010, *West European Politics*, 34(5): 1070-1091.

21 Södergran, 2000.

22 Schuster, L. (2000). A Comparative Analysis of the Asylum Policy of Seven European Governments, *Journal of Refugee Studies*, 13(1): 118-132.

23 Goul, A. J. (2006). Immigration and the Legitimacy of the Scandinavian Welfare State: Some Preliminary Danish Findings, AMID Working Paper Series 53/2006, Ålborg, AMID.

24 Hinnfors, J. ve diğerleri (2012). The Missing Factor: Why Social Democracy Can Lead to Restrictive Immigration Policy, *Journal of European Public Policy*, 19(4): 585-603.

25 Ayrıntı için bkz. Swedish Government (2015a). Regeringen beslutar att tillfälligt återinföra gränskontroll vid inre gräns [Government Decision to Temporarily Reinstate Internal Border Controls]; Swedish Government (2015b). Regeringen föreslår åtgärder för att skapa andrum för svenskt flyktingmottagande [The Government Decides on Measures for Creating Breathing Space for Swedish Refugee Reception] [Press release], Erişim adresi: <http://www.regeringen.se/artiklar/2015/11/regeringen-foreslaratgarder-for-att-skapa-andrum-for-svenskt-flyktingmottagande/>.

26 Emilsson, 2018.

27 Emilsson, 2018.

28 Boswell, C. (2003). *European Migration Policies in Flux: Changing Patterns of Inclusion and Exclusion*, Oxford, UK, Wiley-Blackwell.

Parti lideri parti kurultayında şu ifadeleri kullanmıştır; “İsveç uzun yıllar kötü koşullarda olan insanlara kucak açarak büyük sorumluluklar almıştır... Bundan sonra da kontrolü elden bırakmadan sorumluluk alacaktır... Partimiz ülkemizin mülteci politikalarına yönelik tartışılabilir öneriler ve görüşler geliştirmiştir... Ancak bu politikaların ahlak ve insanlık boyutu hiçbir açıdan tartışılmaz!”²⁹

1990’ların sonuna kadar diğer partilerden de benzer yönde toplumun vicdanına seslenen çağrılar yapılmıştır.³⁰ Bu dönemde İsveç parlamentosunun çoğunluğunu elinde bulunduran Sosyal Demokrat Parti, İsveç’in mülteci politikalarında yönlendirici olmuştur.³¹ Parti bu dönemde İsveç’in mülteci politikalarını politik-ekonomi üzerinden açıklama, diğer partileri ve İsveç toplumunu ikna çabasına girişmiştir.³² Öyle ki mültecilerin ülke ekonomisine, sanayisine, hizmet sektörüne katkılarını ön plana çıkararak, mülteciler konusunda kontrolü elden bırakmadan, mevcut mülteci politikalarına devam edilmesinin önemini vurgulamıştır.³³ Dolayısıyla kapsayıcı, destekleyici, açık ve eşitlikçi bakış açısının bırakılmaması çağrısı yapmıştır. Bu çağrıya önceki dönemlerde olduğu gibi Liberal Parti, Sol Parti ve Yeşil Parti destek vermiştir.³⁴

Her ne kadar bazı siyasi partiler ve sivil toplum örgütleri, İsveç’in mülteci politikasına karşı bir takım eleştiriler getirmiş olsalar da 1998-2000 yılları arasında İsveç koalisyon hükümetleri, mevcut mülteci politikalarının yönünü bütünüyle değiştirmemişlerdir.³⁵ Bu dönemde siyasi partilerin yürüttüğü tartışmalar, mülteci kabul şartları ya da sınır kontrolleri ekseninden, mültecilerin İsveç’e entegrasyonu, eğitimi ve iş imkanları gibi konulara kaymıştır.³⁶ Nitekim Şekil 1 ve 3 incelendiğinde 1988’de çıkarılan yeni Yabancılar Yasası’nın etkisiyle 80’li yılların sonunda mülteci sayısında düşüş görülse de, 90’lı yılların başı ve ortalarından itibaren mülteci akışının arttığı görülmektedir. Keza Şekil 2’de gösterildiği gibi, İran, Şili gibi iç savaş içeren otoriter rejimlerden, ekonomik sorunlar yaşayan Norveç’ten gelen mültecilerin oranlarının arttığı dikkat çekmektedir. Bu durumun nedenlerinden biri, İsveç’in mülteci politikalarına ilişkin, bütünüyle sınırlayıcı kararların alınmasına karşı olan partilerin (Sol Parti, Yeşil Parti gibi) bu konudaki ısrarcı tavırları, diğeri ise İsveç’in 1995 yılında Avrupa Birliği üyeliğidir.³⁷ Nitekim Şekil 1 ve 3 incelendiğinde, 1995 ve sonrası İsveç’e mülteci yoğunluğunun artmış olduğu görülmektedir.

2000’li yıllarda ise, mülteci politikalarında daha temkinli olmaya çalışan İsveç, Avrupa Birliği’nin mültecilere ilişkin politikalarını da göz önünde bulundurarak, mülteci kabul süreçlerini

29 Ayrıntı için bkz. The Moderate Party (1996). Idéprogram, Stockholm.

30 Boswell, 2003.

31 Krzyżanowski, M. (2019). Language and Politics: Interdisciplinary Critical Discourse Analysis, New York, NY, Routledge.

32 Krzyżanowski, 2019.

33 Krzyżanowski, 2019.

34 Krzyżanowski, 2019.

35 Rydgren, J., van der Meiden, S. (2016). Sweden, Now a Country like All the Others? The Radical Right and the End of Swedish Exceptionalism, Working Paper 25, Sociology Dept./Stockholm University, Stockholm, Erişim adresi: <http://www.jensrydgren.com/WP25.pdf>

36 Rydgren ve van der Meiden, 2016.

37 Schuster, 2000.

ve sayılarını kontrol altına almış ve özellikle geçici koruma ve geçici oturma politikalarına yoğunlaşmıştır.³⁸ Böylece, 2000'lerde sınırlandırılmış ve kontrol altına alınmış mülteci politikalarına devam edilmekle birlikte, kabul edilen mültecilerin geçici korunması ve İsveç'te geçici süre yaşamasına imkan veren düzenlemelere ağırlık verilmiştir.³⁹

Bu dönemde artan mülteci sayısı ve Yeni Demokrasi Partisi tarafından başlatılan mülteci karşıtı söylemler, siyasi partiler arasında yeni tartışmalara neden olmuştur. Bu bağlamda Yeni Demokrasi Partisi lideri tarafından yapılan açıklama dikkate değerdir: *"Artık hiç kimse bütün mülteci ve göçmenlerin aynı olduğunu söyleyemez... Artık çok fazla yalan ve aldatma var... Devletimiz yalan dolanla sığınma talebinde bulunanlara artık kanmamalı ve acilen gerekli önlemleri almalıdır... Ülkemizi açtığımız mülteciler İsveç'te tecavüz ve şiddet olaylarını tırmandırarak bize teşekkür etmektedirler... Bunun insani, vicdani ve ahlaki boyutu artık kalmamıştır..."*⁴⁰

Yeni Demokrasi Partisi'ne destek veren Hıristiyan Demokratları Partisi, suça karışmış tüm mültecilerin tüm hakların ellerinden alınması ve sınır dışı edilmelerine ilişkin yasa önerisinde bulunmuştur. Buna karşı çıkan Sol Parti, Yeşil Parti ve Sosyal Demokrat Parti, mültecilerin potansiyel birer suçlu olarak gösterilmesi ve toplumun tahrik edilmesine tepki göstermiş ve öneriyi kabul etmemişlerdir.⁴¹ Merkez Parti ise, ne doğrudan merkez-sol partilere destek vermiş, ne de Yeni Demokrasi Partisi'nin önerisini reddetmiştir. Muhafazakar Parti, mültecilere tüm yasal haklarının garanti edilmesini koşula bağlayan ve sınırlayan düzenlemelerin yapılmasını önermiş olmakla birlikte, mültecilerin birer potansiyel suçlu olarak gösterilmesini doğru bulmadığını belirtmiştir.⁴²

2010 yılında mülteci ve göçmen karşıtı İsveç Demokratları Partisi'nin (SD-Sverigedemokraterna / Sweden Democrats Party) oylarını beklenenin çok ötesinde arttırmasıyla mülteci meselesi politik tartışmaların odağına taşınmıştır.⁴³ Öyle ki bu dönemde merkez-sağ partiler tarafından mülteci başvuru şartlarına İsveç'in ana dili olan İsveççe bilme kriteri getirilmesi önerilmiştir.⁴⁴

Mülteci politikalarında büyük kırılma 2015 yılında yaşanmıştır. 2015 yılında çoğunluğu Suriyeli olmakla birlikte çok sayıda mültecinin İsveç'e sığınma talebinde bulunmasıyla ülkede mülteci krizi yaşanmıştır. Zira 2015 yılı OECD verilerine göre İsveç, diğer Avrupalı devletlere kıyasla nüfusuna göre en fazla mülteci kabul eden devlet olmuştur.⁴⁵ Bu durum İsveç'teki tüm siyasi partilerin mülteci ve göçmen politika ve söylemlerinde dikkate değer 'U' dönüşleri ortaya çıkarmıştır.

38 Widfeldt, A. (2015). Tensions beneath the Surface: The Swedish Mainstream Parties and the Immigration Issue, Acta Politica, 50(4): 399-416.

39 Krzyżanowski, 2019.

40 Emilsson, 2018.

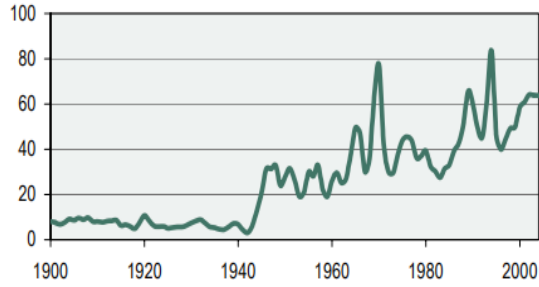
41 Dahlström, C. and Esaiasson, P. (2013). The Immigration Issue and Anti-immigrant Party Success in Sweden 1970-2006: A Deviant Case Analysis, Party Politics, 19(2): 343-364.

42 Dahlström ve Esaiasson, 2013.

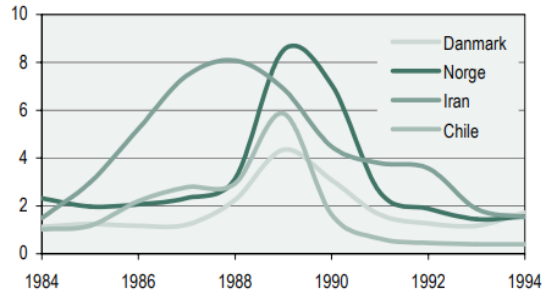
43 Wodak, R. (2015). The Politics of Fear: What Right-wing Populist Discourses Mean, London, Sage.

44 Wodak, 2015.

45 Ayrıntı için bkz. OECD (2016). Working Together: Skills and Labour Market Integration of Immigrants and their Children in Sweden, Paris, OECD Publishing.

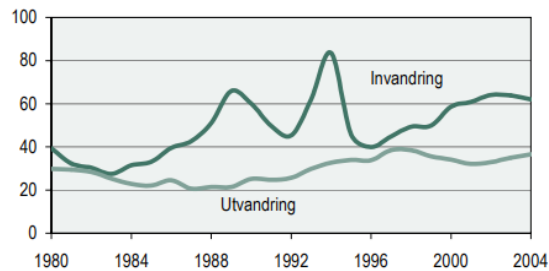
Şekil 1: İsveç'te 1900-2000 Yılları Arasında Mültecilerin Yüzdeler Oranları

Kaynak: Statistics Sweden (2005). Tillsammans-integration i svenska samhället (Together-Integration into Swedish Society).

Şekil 2: İsveç'te 1984-1994 Yılları Arasında Kabul Edilen Mülteci Oranları ve Geldikleri Ülkeler

■ Danmark-Danimarka/ ■ Norge-Norveç/ ■ Iran-İran/ ■ Chile-Şili

Kaynak: Statistics Sweden (2005). Tillsammans-integration i svenska samhället (Together-Integration into Swedish Society).

Şekil 3: 1980-2004 Yılları Arasında İsveç'te Sığınan ve İsveç'ten Göç Edenlerin Yüzdeler Oranları

Invandring-İsveç'te sığınan/ Utvandring-İsveç'ten göç eden

Kaynak: Statistics Sweden (2005). Tillsammans-integration i svenska samhället (Together-Integration into Swedish Society).

3. İsveç'te 2015 Mülteci Krizi

İsveç Göçmenlik Ofisi (Migrationsverket) verilerine göre (Detaylı bilgi için bkz. Tablo 1) 2015 yılında – çoğunluğu Suriyeli olmak üzere – toplamda 162 bin 877 kişi mülteci başvurusu yapmış ve bunların 114 bin 728'i kabul edilmiştir.⁴⁶ Öyle ki, İsveç'e 2015'in ilk yarısında hemen her ay 4 bin-5 bin arasında mülteci başvurusu olurken, aynı yılın Eylül ayında 24 bin, Ekim'de 40 bin mülteci başvurusu yapılmıştır.⁴⁷ Böylece İsveç, o dönemde diğer Avrupa Birliği ülkelerine kıyasla mülteci başvurusunun 6 kat fazla olduğu bir ülke olmuştur.⁴⁸ Böylesi bir mülteci yoğunluğu karşısında ortaya konan ilk siyasi reaksiyon, bu düzensiz mülteci akımlarını azaltacak önlemlerin geliştirilmesi olmuştur.⁴⁹ Bu bağlamda atılan ilk adım, siyasi partiler tarafından imzalanmış 2015 Ekim Anlaşması (October Agreement 2015) olmuştur. 2015 Ekim ayında yapılan bu anlaşmaya, Sosyal Demokrat Parti, Yeşil Parti, Muhafazakar Parti, Liberal Parti, Merkez Parti ve Hıristiyan Demokrat Parti imza atmış,⁵⁰ Sol Parti katılmamış, aşırı sağcı İsveç Demokratları Partisi ise davet edilmemiştir.⁵¹

Siyasi partilerin çoğunluğu tarafından imzalanan Ekim Anlaşması, mülteci kabulünün daraltılmasına ilişkin 21 önleyici maddeden oluşmuştur.⁵² Söz konusu 21 maddelik önlem, özetle; mülteci başvuru ve kabulünün daha düzenli ve kontrollü yürütülmesi, daha hızlı ve etkin süreçlerin yerleştirilmesi ve bu süreçte artan mülteci başvuruları ve harcamaların düşürülmesi, başvuruda bulunan mültecilere kısa süreli geçici oturma verilmesi gibi hususları içermiştir.⁵³ Ekim Anlaşması'nın hemen ardından Kasım Anlaşması 2015 (November Agreement 2015) imzalanmıştır. Yine aynı tarafların imzaladığı bu anlaşmayla daha sıkı önlemler alınmış ve İsveç'e yönelen mülteci akınının büyük oranda sınırlandırılması amaçlanmıştır. Bu anlaşma ile kitleler halinde ülkeye gelen mültecilerin gelecekleri hakkında karara varılincaya kadar Malmö kentinde hazırlanan geçici kamplarda tutulması, sınır kontrollerinin sıklaştırılması, mülteci başvurusuna aylık kotalar getirilmesi karara bağlanmıştır.⁵⁴ 12 Kasım 2015'te imzalan bu anlaşma, mülteci krizinin İsveç'te ne denli büyük bir panik havası yarattığının da başlıca kanıtıdır.

46 Migrationsverket [İsveç Göçmenlik Ofisi (Swedish Migration Agency) (2016). Verksamhets and utgiftsprognos April 2016 [Operation and Expenditure Forecast April 2016], (Dnr 1.1.3-2016-18258), Norrköping, Erişim adresi: <http://www.migrationsverket.se/download/18.2d998ffc151ac3871598f92/146.175.0863230/Migrationsverkets+prognos+april+2016.pdf>

47 Ayrıntı için bkz. Migrationsverket, 2016; Statistics Sweden, 2016.

48 Eurostat (2016). Asylum in the EU Member States (44/2016), Erişim adresi: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7921609/3-16032017-BP-EN.pdf/e5fa98bb-5d9d-4297-9168-d07c67d1c9e1>

49 Emilsson, H. (2018). Continuity or Change? The Refugee Crisis and the End of Swedish Exceptionalism, Malmö Institute for Studies of Migration, Diversity and Welfare (MIM) Working Papers Series No 18:3, Malmö, Malmö University.

50 Swedish Government (2015c). Insatser med anledning av flyktingkrisen [Measures Due to the Refugee Crisis], Erişim adresi: <http://www.regeringen.se/4aa54c/contentassets/6519e46a9780457f8f90e64afed1b04/overenskommelsen-insatser-med-anledning-avflyktingkrisen.pdf>

51 Emilsson, 2018.

52 Ayrıntı için bkz. Swedish Government, 2015c.

53 Ayrıntı için bkz. Swedish Government, 2015c; 2015a.

54 Ayrıntı için bkz. Swedish Government, 2015a.

2015 mülteci krizi, mülteci başvuru ve karar süreçlerini hem daha maliyetli hem de daha uzun hale getirmiştir. Bu krizden önce en fazla üç ay içinde sonuçlanan mülteci başvuru ve karar süreçleri, ortalama bir yıla çıkmıştır.⁵⁵ Bunun yanında, 2015 yılında hemen her ay artan ve 2016 yılının ilk çeyreğinde 173 bin kişiye ulaşan mülteci sayısı, İsveç göçmenlik ofisi sisteminin çökmesine neden olmuştur.⁵⁶ Öyle ki 2016 Nisan ayında bile herhangi bir yere yerleştiremeyen mülteci sayısı 13 bin olarak kayıtlara geçmiştir.⁵⁷

İsveç göçmenlik ofisinin maliyetleri önceki yıllara göre belirgin bir artış göstermiştir.⁵⁸ Öyle ki 2006-2011 yılları arasında mülteci ve entegrasyon politikalarının uygulanması için yıllık 10 milyar SEK (İsveç Kronu) olarak belirlenen bütçe, 2016'da 5 kat artırılarak 50 milyar SEK'e ulaşmıştır.⁵⁹ Ayrıca, mültecilere ilişkin konut, sağlık ve ekonomik meseleler de 2015 kriziyle birlikte alarm vermiştir. Nitekim hali hazırda konut sorunu olan İsveç'in, ani mülteci akışıyla konut politikası derin bir durgunluk sürecine girmiştir.⁶⁰ Konut sorununa benzer şekilde, mültecilere iş imkanları yaratılması da büyük bir mesele haline dönüşmüştür. Örneğin, 2010 yılında azami 16 bin mültecinin istihdamına ilişkin politikalar geliştirilmişken, 2016 yılında bu sayı 55 bine çıkmıştır.⁶¹ Böylesi kalabalık bir kitle karşısında sosyal ve ekonomik kapasitesi yetersiz kalan İsveç, bu alanlarda büyük sorunlarla karşılaşmıştır. Bu sorunlar sınır kontrollerini arttırmak, daha az mülteci kabul etmek ve İsveç'i mülteciler için daha az çekici hale getirecek kısıtlayıcı önlemler almakla aşılacak istenmiştir.⁶²

Tablo 1: 2011-2018 Yılları Arasında İsveç'e Kabul Edilen Mülteci Sayıları

Cinsiyet	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Erkek	27745	34763	54817	114728	17352	15635	12929
Kadın	16142	19496	26484	48149	11587	10031	8573

Kaynak: Migrationsverket, 2019.

55 Ayrıntı için bkz. Migrationsverket, 2016.

56 Ayrıntı için bkz. Migrationsverket, 2016.

57 Ayrıntı için bkz. Swedish Government, 2015b; Migrationsverket, 2016.

58 Ayrıntı için bkz. Swedish Government, 2015c.

59 Ayrıntı için bkz. National Board of Housing, Building and Planning (2015). Boendesituationen för nyanlända Rapport 2015: 40 [Housing Situation for the Newly Arrived Report 2015: 40], Erişim adresi: http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2015/boende_situationen-for-nyanlanda.pdf; Migrationsverket, 2016.

60 National Board of Housing, Building and Planning, 2015.

61 Swedish Employment Service (2016). Prognos för utbetalningar 2016–2020 [Expenditure prognosis 2016–2020] (AF2016/210014), Erişim adresi: <http://www.arbetsformedlingen.se/download/18.209df489152dfb2317f49cbb/145.586.9444365/Prognos+f%C3%B6r+utbetalningar+2016-2020%2C+201602.pdf>

62 Wodak, 2015.

4. 2015 Mülteci Krizinin Siyasi Partilerin Mülteci Politika ve Söylemlerine Etkileri ve Yansımaları

4.1 Merkez-Sol Partilerin Politika ve Söylemleri

İsveç parlamentosunda (Riksdag) çoğunluğu oluşturan Sosyal Demokrat Parti, 2013 parti programı ve 2014 genel seçim kampanyasında, 1988 yılında imzalanan, sınır kontrollerini ve mültecilerin İsveç'e ulaşımını sıkı kurallara bağlayan Yabancılar Yasası'na ters düşmeyecek şekilde, mülteci politikasında açıklık ve eşitlik ilkesinin sürdürülmesinden yana tavır takınmıştır.⁶³ Benzer tavrı 2014-2018 döneminde sosyal demokratlarla ortaklık geliştiren Yeşil Parti'si de göstermiştir. Her iki partinin bu yıllardaki tutumu üç önemli noktaya dayandırılmıştır. Bunlardan ilki, Avrupa Birliği üyeliğinin getirdiği yükümlülükler, ikincisi korunmaya muhtaç mültecilerin sorumluluğunun paylaşılması, üçüncüsü ise İsveç'in uluslararası alanda takdir toplayan hoşgörülü, eşitlikçi ve açık mülteci politikalarını bazı sınırlamalara rağmen sürdürme isteğidir.⁶⁴ Nitekim, bu dönemde iki partinin ortaklığı, mültecilere 12 aylık olarak verilen geçici oturma iznini 13 aya uzatan düzenlemenin önünü açmıştır.⁶⁵ Dönemin Sosyal Demokrat Partili Başbakanı Stefan Löfvén, 2014 yılında bir televizyon programında partisinin mülteci politikasını şöyle ifade etmiştir; *"Biz korunmaya muhtaç mültecilere karşı burada açık bir kapı olduğunu garanti etmeliyiz... Mültecilerin suratlarına kapıları bütünüyle kapatamayız... Cömert ve hoşgörülü olmaya devam etmeliyiz... Ancak bu demek değildir ki ülkemizin güvenliği ve geleceği için gerekli önlemleri almayacağız..."*⁶⁶

Sosyal Demokrat Parti'nin açık mülteci politikasına tam destek veren Yeşil Parti ile daha sonra bu ortaklığa katılan Sol Parti de, İsveç'in bireylerin sığınma talebine insani ve hoşgörülü cevaplar üretmeye devam etmesinin önemli olduğunu vurgulamışlardır.⁶⁷

Ancak buna rağmen, 2015 mülteci krizi sonrası ilk olarak harekete geçen parti Sosyal Demokrat Parti olmuştur. Bu dönemde mülteci akını kesmek için İsveç sınırlarını geçici süre kapatma ve sınır kontrollerini yoğunlaştırma hamlesi yapan sosyal demokratlara, ortağı Yeşil Parti ve diğer merkez-sağ partilerden de tam destek gelmiştir. Diğer önemli bir hamle ise, Sosyal Demokrat Parti'nin 2017 parti kurultayında, mülteci sayısını azaltmaya yönelik önlemlerin geliştirilmesi için diğer partilerle işbirliği kurma girişimi olmuştur; *"İsveç her zaman mültecilere kapısını açık tutan, hoşgörülü bir ülke olmuştur... Her zaman bireylerin demokratik haklarını savunmuş, eşitlikten ödün vermemiştir... Ancak, İsveç sınırsız ve kontrolsüz biçimde limitsiz sayıda mülteci kabul edemez..."*⁶⁸ Anılan partinin konuyla ilgili bir diğer söylemi ise şu şekildedir; *"Biz İsveç'in geleceğini ve zenginliğini inşa etmiş bir parti olarak hiçbir zaman ülkemizi ve toplumumuzu*

63 Emilsson, 2018.

64 Emilsson, 2018.

65 Widfeldt, 2015.

66 Utfrågningen (2014). Stefan Löfvén in the TV interview programme Utfrågningen, 31 August 2014.

67 Ayrıntı için bkz. The Left Party (2014). Vänsterpartiets valplattform för riksdagsvalet 2014; The Green Party (2014). Valmanifest 2014.

68 Ayrıntı için bkz. The Social Democratic Party (2017). Security in a new era.

*tehlikeye atacak adımlar atmadık... Bu krizi de ülkemizi ve vatandaşlarımızı tehlikeye atmadan çözeceğiz... Mülteci meselesine ilişkin bugüne kadar yürüttüğümüz geçici önlemlerin ötesinde kalıcı tedbirler geliştirme çabası içindeyiz...”*⁶⁹

Nitekim 2017 yılı parti kurultayında önceki söylemlerinden farklı bir açığa kayan sosyal demokratların, sadece mültecilere ilişkin söylemlerinde değil, politikalarında da belirgin bir ‘U’ dönüşü yaptıkları görülmüştür. Bunun en belirgin örneklerinden biri, Sosyal Demokrat Parti’nin mülteci akışını azaltacak ve kabul edilen mültecilerin sosyal ve ekonomik haklarını kısıtlayacak düzenlemelere imza atmasıdır.⁷⁰ Nitekim sosyal demokratlar, önceki yıllarda sınır kontrolleri ve mülteci başvurularını azaltmaya ilişkin tedbir niteliğindeki düzenlemelere onay vermiş; ancak, İsveç’e gelen mültecilerin sosyal devlet olanaklarından ve devletin sağladığı diğer haklardan eşit biçimde yararlanmasından ödün vermemişlerdir. Bununla birlikte, her ne kadar partinin ileri gelenleri bu tavır değişimini, İsveç’in mülteciler için daha az cazip bir ülke haline getirilmesinde elzem olarak gördüklerini açıklamış olsalar da, bu U dönüşü parti içinde görüş ayrılıklarına neden olmuştur.⁷¹ Keza bazı Sosyal Demokrat Partililer, partinin mültecilere ilişkin açıklık, eşitlik, hoşgörü temelli geleneksel politikasının dışına çıkılmaması gerektiğine vurgu yapmışlardır.⁷² Ancak sosyal demokratlar, Yeşil Parti ve diğer merkez-sağ partiler toplumsal örgütlerden gördükleri desteğin de etkisiyle daha muhafazakar mülteci politikalarına yönelmişlerdir.

4.2 Merkez-Sağ Partilerin Politika ve Söylemleri

2006-2014 yılları arasında ortaklık geliştiren Muhafazakar Parti, Liberal Parti, Merkez Parti ve Hıristiyan Demokratlar gibi merkez-sağ partilerin, yabancılarla ilgili 1988’de yapılan yasaya bağlı kalınarak, kontrollü mülteci alımını teşvik eden düzenlemelerin dışına çıkmamak şartıyla, mevcut mülteci politikalarının sürdürülmesine yönelik büyük itirazları olmamıştır; *“Birçok mülteci sığınmak ve yaşamak için bizim ülkemizi tercih ediyor... Biz, İsveç’in bütünüyle yasal ve yönetsel sınırlamaları çiğnemededen mülteci politikasına devam etmesinden yanayız... Böylece mültecilere İsveç’in kapılarını tamamen kapatmak yerine, insancıl mülteci politikalarını takip etmiş oluruz...”*⁷³

Muhafazakar Parti 2011 yılı parti programında İsveç’in açık mülteci politikasından vazgeçilmemesine vurgu yaparak, kontrollü ve iç güvenliği tehdit etmeyen mülteci kabulüne yer verirken,⁷⁴ 2013 yılında, mülteci başvuru şartlarının mülteci sayısını düşürecek yönde yeniden gözden geçirilmesini içeren yasa teklifini meclise sunmuştur.⁷⁵ Merkez Parti ve Liberal Parti ülkenin geleceğini riske atmayacak şekilde, açık mülteci politikasının benimsenmesini

69 The Social Democrat Party, 2017.

70 Krzyżanowski, 2019.

71 Emilsson, 2018.

72 Krzyżanowski, 2019.

73 Enyedi, Z. and Deegan-Krause, K. (2010). Introduction: The Structure of Political Competition in Western Europe, *West European Politics*, 33(3): 415-418.

74 Ayrıntı için bkz. The Moderate Party (2011). *Ansvar för hela Sverige*, Idéprogram.

75 Enyedi and Deegan-Krause, 2010.

savunmuş; öyle ki Merkez Parti, 2013 parti programında, sınırların açık olması, daha cömert ve insani mülteci politikalarının benimsenmesi için mücadele ettiklerini belirtmiştir.⁷⁶ Benzer mücadele anlayışını, Liberal Parti de kendi parti programına taşımıştır.⁷⁷

Bununla birlikte, 2015 yılında yaşanan mülteci krizinden sonra söz konusu merkez-sağ partilerin mültecilere yönelik tavır ve söylemlerinde dikkat çekici bir ‘U’ dönüşü yaşanmıştır. Merkez sağ partiler arasında en büyük dönüşüm Muhafazakar Parti’de yaşanmıştır. Muhafazakar Parti 2016 yılında mültecilerin geçici oturumlarına ilişkin hak ve süreleri daraltan ve kabul edilen mültecilerin aile birleşimini zorlaştıran yeni bir yasa teklifinde bulunmuştur.⁷⁸ Muhafazakar Parti ayrıca mülteci kabulü ve mültecilerin sosyal, ekonomik haklarını daraltan⁷⁹ önlemlerin alınması önerisi de getirmiştir.⁸⁰ Merkez-sağ parti ittifakının en büyük ortağı olan Muhafazakar Parti lideri Fredrik Reinfeldt, 2015 yılında bir televizyon programında partisinin mülteci krizi öncesindeki anlayışından ne denli uzaklaşmış olduğunu gösteren açıklamalar yapmıştır; *“Hepimizin hayatını derinden etkileyen bu mülteci krizi, bize İsveç’in bugüne kadar yanlış bir mülteci politikası yürüttüğünü göstermektedir... Bizce artık hepimiz açıklık, hoşgörü ve eşitlik anlayışını bir kez daha gözden geçirmeli ve biran evvel normal hayatlarımıza dönebileceğimiz önlemleri almaya çalışmalıyız...”*⁸¹

Muhafazakar Parti 2017 yılında mültecilerin sosyal devlet imkanlarına ulaşımını kısıtlayıcı önlemlerin alınmasını içeren yasa teklifini de parlamentoya sunmuştur. Dolayısıyla, Muhafazakar Parti’nin politika ve söylemlerinde açıkça görülebilecek bu dönüşüm diğer merkez-sağ partilerini de etkilemiştir.

Merkez-sağ ortaklığında yer alan Hıristiyan Demokratları Partisi, mülteci krizi öncesi İsveç’in mültecilere karşı Avrupa Birliği standartlarından ve insancıl koşullardan çok uzaklaşmadan önlemler alması gerektiğini savunmakla birlikte, mülteci krizi sonrası mülteci politikasını daha dar bir düzleme taşımıştır. Bu bağlamda Hıristiyan Demokratlar olası sahtekarlıkların önüne geçmek için 2016 yılında sığınma başvurusu yapan kişilerin tüm bilgilerinin tek bir merkezde toplanması, doğruluğunun değerlendirilmesi ve süreç sonuçlanıncaya kadar başvuranların belli bir yerde tutulmasına yönelik önlemlerin alınmasını önermişlerdir.⁸² Ayrıca mülteci krizinin İsveç’in huzur ve güvenliğini tehdit ettiğini ileri sürerek, sınırların kapatılmasını teklif etmiştir.⁸³

Merkez-sağ grubundaki Liberal Parti ise mülteci krizi öncesinde İsveç’in mülteci politikalarını Avrupa Birliği kriterleriyle aynı doğrultuda yürütmesinin önemli olduğunu, dolayısıyla

76 Ayrıntı için bkz. The Center Party (2013). En hållbar framtid: Våra idéer gör skillnad, Idéprogram.

77 Ayrıntı için bkz. The Liberal Party (2013). Frihet i globaliseringens tid, partiprogram.

78 Ayrıntı için bkz. The Moderate Party (2017). En långsiktigt hållbar migrationspolitik.

79 Örneğin belirli bir miktar banka hesabı ya da mal varlığı bulunmayanların başvuruda bulunamaması, herhangi bir Avrupa ülkesinde hiç bulunmamış olanların yada vasıfsız/egitimsiz olanların başvuru kriterleri dışında bırakılması gibi.

80 The Moderate Party, 2017.

81 Utfrågningen (2015). Fredrik Reinfeldt in the TV interview programme Utfrågningen, 21 August 2015.

82 Ayrıntı için bkz. The Christian Democrats Party (KD – Kristdemokraterna), (2016). Principprogram.

83 Ayrıntı için bkz. The Christian Democrats Party (KD – Kristdemokraterna), (2016). Principprogram.

hoşgörülü ve insani değerlerden uzaklaşılması gerektiğini benimsemiştir.⁸⁴ Bununla birlikte, 2016 yılında mültecilere sağlanan geçici oturma izninin daraltılmasını önermiştir.⁸⁵ Merkez Parti ise, İsveç'in mülteci politikasının öngörülenden çok daha maliyetli sonuçlar ortaya koyduğunun altını çizmiş ve harcamaları azaltmaya yardım edecek daha dengeli mülteci politikalarının geliştirilmesinin aciliyetine dikkat çekmiştir.⁸⁶ Ayrıca, her iki parti de mülteci alımını azaltacak önlemlerin alınmasının önemli olduğunu belirtmişlerdir; *“Biz, sığınmacıların insani haklarının korunmasına değil, sığınmacıların İsveç'in tüm olanaklarını kullanmalarına karşıyız... İsveç için gittikçe daha maliyetli hale gelmeye başlayan bu politika revize edilmeli ve daha dengeli bir mülteci politikası benimsenmelidir... Bu bağlamda mültecilere sosyo-ekonomik hakların garanti edilmesi meselesi de gözden geçirilmelidir...”*⁸⁷

Mülteci krizi, 1989'da kurulan, ancak ilk kez 2010'da İsveç parlamentosuna girebilen göçmen ve mülteci karşıtı aşırı sağcı İsveç Demokratları Partisi'nin durumu hayli dikkat çekici bir konuma getirmiştir. İsveç Demokratları Partisi mülteci krizi sonrası, mülteci karşıtı söylemlerinin tonunu yükselterek, 2018 genel seçimlerinde İsveç'in en büyük üçüncü partisi haline gelmiştir. İsveç'te mülteciler konusunda son 15-20 yılda meydana gelen politik söylem ve politik tutum değişimlerinin en üst noktaya vardığı 2015 mülteci krizi İsveç Demokratlarının başarısını belirgin biçimde arttırmıştır. Bu durum diğer siyasi partilerin de mülteci ve sığınmacılara yönelik politika ve söylemleri üzerinde büyük bir baskı yaratmıştır.⁸⁸ Özellikle sosyal demokratların göçmen ve mülteci politikasını hedef alan söz konusu aşırı sağcı parti, mültecilere yönelik aşırı ayrımcı politika ve söylemleriyle toplumsal tahrik yaratarak, İsveç'in göçmen ve mülteci politikasına farklı bir yön verme çabasına girişmiştir; *“Bugün yaşadığımız şey İsveç'in 70 yıllık kötü mülteci politikalarının vahim bir sonucudur... Bırakin geçmişi, bugünden bile ders çıkaramayan, hala insani ve cömert politikalara devam etmeliyiz diyen siyasetçilerimiz ve siyasi partilerimiz var... Daha ne kadar bu saçmalıkları dinleyeceğiz... Biz, bir an önce sınır kapılarımızın İsveçli olmaya kapatılmasını istiyoruz...”*⁸⁹

5. Mülteci Krizi Sonrası Sağ Partilerin Yükselişi ve Mülteci Politikalarında İyimserliğin Sonu

İsveç'te Eylül 2018'de yapılan genel seçimlerde aşırı sağcı İsveç Demokratları Partisi bariz seçim başarısı gösteren bir parti olmuştur. Oy oranını %12,9'dan %17,5'e çıkarmıştır.⁹⁰ Tüm seçim propagandasını göçmen ve mülteci meselesi üzerine oturtan aşırı sağcı İsveç Demokratları Partisi, mültecileri İsveç'in geleceği ve güvenliği için büyük bir tehdit olarak göstermek üzerine

84 Enyedi and Deegan-Krause, 2010.

85 Ayrıntı için bkz. The Liberal Party (2016). Frihet i globaliseringens tid, partiprogram.

86 Ayrıntı için bkz. The Center Party (2016). En hållbar framtid: Våra idéer gör skillnad, Idéprogram.

87 The Center Party, 2016.

88 Triandafyllidou, A. (2018). A “Refugee Crisis” Unfolding: “Real” Events and their Interpretation in Media and Political Debates, *Journal of Immigrant and Refugee Studies*, 16(1-2): 198-216.

89 Ayrıntı için bkz. The Sweden Democrats Party (2016). Principprogram, partiprogram.

90 Ayrıntı için bkz. Statista (2018), Sweden 2018.

kampanya yürütmüşlerdir. Parti seçim kampanyasında mülteci meselesini şu şekilde ele almıştır; “Ülkemizin sokaklarında özgürce dolaşıp, ülkemizin sağladığı sosyal ve ekonomik haklardan fazlasıyla yararlanan bu savaş teröristleri, kontrolsüz mülteci alımının bir sonucudur... Bu durumun tahammül edilebilir bir tarafı kalmamıştır... Partimiz, bu sapkın gidişi derhal ortadan kaldırma çalışmalarına girişecek ve biz vatandaşlarımızın korku, endişe ve tedirginliklerini yok edeceğiz... Ülkemizin ve vatandaşlarımızın güvenliğini, mutluluğunu tehdit eden bu teröristleri geldikleri yere geri yollayacağız...”⁹¹

Ana-akım sağ partiler mülteci meselesinde aşırı sağcılar kadar sert seçim kampanyası yürütmemiş olsalar da, İsveç’in mülteci politikalarının kesin olarak değiştirilmesini savunmuşlardır. Söz konusu partiler 2015 mülteci krizinden sonra mevcut mülteci politikasının sınırlandırılmasına ilişkin sayısız yasa önerisi sunmuşlardır.⁹² Nitekim İsveç’in ikinci en büyük partisi ve merkez-sağın güçlü partilerinde olan Muhafazakar Parti, mültecilere ilişkin geçici oturum izinlerini düzenleyen yasanın daha fazla sınırlayıcı hüküm içermesini, daimi oturum izinlerini düzenleyen yasanın ise bütünüyle değiştirilmesini savunmuştur.⁹³ Bunun yanında, daimi oturum hakkının elde edilebilmesi için İsveççe bilme zorunluluğunun getirilmesinin de elzem olduğunu vurgulamıştır; “Partimiz, İsveç’in acilen çözmesi gereken sorunlarından birinin mülteci meselesi olduğunu düşünmektedir... Bu nedenle yeni dönemde (seçimlerden sonra) ilk olarak bu konuya el atmamız gerekecek... Özellikle mültecilere ilişkin geçici ve daimi oturum ve korumaya ilişkin yasal düzenlemelerin yeniden gözden geçirilmesi, hatta gerekli daraltmaların yapılması ülkemiz ve vatandaşlarımız için yerli yerinde bir adım olacaktır...”⁹⁴

Merkez Parti ve Hıristiyan Demokratlar gibi diğer merkez-sağ partiler seçim kampanyalarında mülteci meselesine ilişkin Muhafazakar Parti’nin yürüttüğü seçim kampanyasına çok yakın bir üslup kullanmakla birlikte meseleyi bir adım öteye götürerek, henüz daimi oturum almamış mültecilerin sınır dışı edilmesi yönünde tartışmalar başlatmışlardır.⁹⁵ Bu tartışmaların temel argümanını “entegrasyon sorunları” oluşturmuştur.⁹⁶ Örneğin Merkez Parti, mültecilerin İsveç’e entegre olamadıklarını iddia etmiş ve bu bağlamda mülteci yasalarının revize edilmesinin gerekli olduğunu savunmuştur; “Bizim geniş ölçekli entegrasyon problemleri yaratan mülteci politikamız yeniden şekillendirilmeli... Keza İsveç’in daha az sayıda ve daha kontrollü daimi oturumlu mülteci kabul edecek yasal düzenlemelere ihtiyacı vardır...”⁹⁷

Merkez-sağın ön plana çıkardığı “entegrasyon sorunu” meselesi, aşırı sağcı parti kadar açıkça ve doğrudan olmasa da dolaylı olarak mültecileri bir tür tehdit olarak göstermenin başka bir versiyonudur. Nitekim, merkez-sağ partiler tarafından sık sık gündeme getirilen entegrasyon sorunları, 2018 genel seçimlerinde sağ partilerin temel seçim argümanlarından biri haline

91 Ayrıntı için bkz. The Sweden Democrats Party (2018). Vi väljer välfärd, valmanifest.

92 Emilsson, 2018.

93 Emilsson, 2018.

94 Ayrıntı için bkz. The Moderate Party (2018). En långsiktigt hållbar migrationspolitik.

95 Triandafyllidou, 2018.

96 Emilsson, 2018.

97 Ayrıntı için bkz. The Center Party (2018). Ett modernt arbetarparti för hela Sverige, Handlingsprogram.

geldiği görülmektedir; “Bugün birçok İsveçli entegrasyon politikalarının başarısız sonuçlarını gözlemleyebilmektedir.. Hadi birlikte bakalım neler oldu; resmi kaynaklar yaklaşık olarak 50 bin kişinin illegal olarak İsveç’te kaldığını gösteriyor... Son yıllarda suç oranları İsveç tarihinde görülmemiş şekilde arttı! Sadece geçen yıl toplamda 32 kişinin öldüğü 320 vurulma vakası yaşadık... Dahası, bakın banliyölere! Oralarda sadece adam öldürme değil, hırsızlık, tecavüz, adam yaralama, gasp gibi suçlar da var... Görülüyor ki biz bu entegrasyon sorunlarını çözemedik!..”⁹⁸

Böylece sağ partilerin seçim söylemlerinin alt metninde, İsveç’e daha fazla mülteci kabul edilmesi durumunda benzer risk ve tehditlerin artarak devam edeceği vurgusu yer almıştır. Nitekim benzer söylemler aşırı sağcı İsveç Demokratları Partisi tarafından, İsveç’in başkenti Stockholm’ün mülteci ağırlıklı banliyölerinden Husby bölgesinde 2013 yılında çıkan kargaşa örnek gösterilerek yapılmıştır; “Biz, İsveç’te kalma sebebi ortadan kalkan mültecilerin İsveç’i terk etmesini istiyoruz... Hak ihlallerine izin vermeden, gereken adımları atacağız, vatandaşlarımızın kaygı ve endişeye kapılmasını istemiyoruz...”⁹⁹ Dolayısıyla aşırı sağ ve merkez-sağ partiler 2018 seçimleri sürecinde mülteci meselesini İsveç toplumunun gerek güvenliği gerek geleceğine yönelik en önemli tehdit olduğu algısını öne çıkarmış ve mülteci politikalarının radikal biçimde değiştirilmesinden yana bir tavır ortaya koymuşlardır.

Merkez-sol partiler ise, 2018 genel seçim sürecinde merkez sağ kadar ayrıştırıcı ve hedef gösterici biçimde olmasa da mülteci başvuru ve kabul sürecini kısıtlayacak yasal düzenlemeleri savunmuşlardır. Nitekim Sosyal Demokrat Parti seçim öncesi süreçte mülteci başvuru koşullarını kısıtlayan ve kabul edilen mültecilerin sosyal haklarını sınırlayan yasal düzenlemelere yürürlük kazandırmıştır. Dolayısıyla, sosyal demokratlar seçim sürecinde, mülteci krizi öncesi politika ve söylemlerinden oldukça farklı bir yöne kaymışlardır; “Biz mültecilerin bağlı olduğumuz Cenevre Sözleşmesi hükümleri doğrultusunda korunmasından yanayız... Fakat İsveç üstüne düşeni fazlasıyla yaptı... Diğer Avrupa Birliği ülkelerine göre çok sayıda mülteci kabul etti... Böylece hem Avrupa’ya hem de Cenevre Sözleşmesine karşı sorumluluklarını yerine getirdi... İsveç artık mülteci meselesinde başvuruları reddetme ve/veya yasal, yönetsel sınırlamalar getirme hakkına sahip olmalıdır...”¹⁰⁰

İsveç’te siyasi partilerin 2018 genel seçimlerinde mültecilere ilişkin politika ve söylemlerinin önceki yılların iyimserliğinden hayli uzakta olduğu görülmektedir. Bu durum İsveç’te mülteci politikalarının ne denli farklı bir noktaya taşındığını ortaya koyduğundan oldukça manidardır.

6. Sonuç

İsveç, uyguladığı eşitlikçi, açık ve hoşgörülü mülteci politikalarıyla diğer Avrupa ülkeleri arasında uzunca bir süre istisnai bir konumda yer almıştır. Mülteci politikalarıyla yalnızca Avrupa ülkelerine değil, dünyanın birçok ülkesine de örnek teşkil etmiştir. İsveç’in mültecilere ilişkin dikkat çeken

98 The Center Party, 2018.

99 Ayrıntı için bkz. Boréus, K. and Bergström, G. (2017). Analyzing Text and Discourse: Eight Approaches for the Social Sciences, London, Sage.

100 Ayrıntı için bkz. The Social Democratic Party (2018). Ett program för förändring.

başarısı sadece açık ve eşitlikçi mülteci politikalarına sahip olmasına değil, bu politikaların uzun süre sol ve sağ ideolojiye sahip partilerce – görüş ve işbirliği içerisinde – yürütülmüş olmasına dayandırılmıştır. Nitekim İsveç'te mülteci politikaları, 1980'lerin sonlarına kadar farklı ideolojilere sahip siyasi partilerin görece ortak tutumları ve işbirlikleriyle yürütülmüştür.

İsveç'te mültecilere ilişkin politikalar ilk olarak 1976'da yürürlük kazanan Yabancılar Yasası ile düzenlenmiştir. Bu yasada benimsenen açık ve eşitlikçi mülteci politikaları 1980'lerin sonlarına kadar siyasi partiler arasında derin fikir ayrılıkları oluşturmamıştır. Bu bağlamda söz konusu dönemde mevcut mülteci politikaları iyimser bir bakış açısıyla uygulanmaya devam etmiştir. Fakat 80'lerin sonunda ve daha belirgin biçimde 1990'larda siyasi ve ekonomik açıdan dünya dengelerinin değişmesi, savaşlar, ekonomik krizler vb. nedenlerle İsveç'te mülteci sayısı aşamalı olarak artış göstermiştir. Bu durum mülteci politikalarına ilişkin siyasi partiler arasındaki işbirliğini aşındırmaya başlamıştır. Partiler arasında çatışma ve fikir ayrılıkları yaratan bu durum, mülteci alımını azaltacak ve sınır kontrollerini arttıracak yeni yasal düzenlemelere yol açmıştır. Ülkede giderek belirginleşen parti gruplaşmaları yaratan bu gelişmeler, siyasi partilerin mültecilere yönelik politika ve söylemlerindeki iyimserliği ortadan kaldırmaya başlamıştır.

Muhafazakar Parti, Liberal Parti, Merkez Parti ve Hıristiyan Demokratlar gibi merkeze-sağ partilerin ortaya koydukları reaksiyon mülteci sayını azaltacak ve mülteci kabulünü sınırlandıracak yasal düzenlemeler geliştirmek yönünde olmuştur. Buna karşın Sosyal Demokrat Parti, Yeşil Parti ve Sol Parti gibi merkez-sol partiler, sınır kontrollerinin arttırılması ve mülteci sayısını azaltılmasına yönelik önlemlerin alınmasına ilişkin adımlar atmışlardır.

1995'te İsveç'in Avrupa Birliği üyeliği mevcut mülteci politikalarına yönelik ülke-içi tansiyonu bir miktar düşürse de 2000'lerde mülteci sayısı artışı ülke siyasetini karıştırmıştır. Nitekim ülkenin mülteci politikalarına ilişkin kısıtlayıcı tartışmalar mülteci meselesini iyimserlikten uzaklaştırmaya devam etmiştir.

Nitekim bu konuda İsveç'te siyasi partiler arasındaki en büyük kırılma 2015 yılında yaşanan ve ülkenin mülteci politikalarını büyük bir krize dönüştüren düzensiz mülteci akını olmuştur. Çoğunluğu Suriyeli mültecilerden oluşan kalabalık kitleler, İsveç'e sığınma başvurusu yapmıştır. Önceki yıllarla kıyaslandığında rekor sayıya ulaşan mülteci sayısı ülkede siyasi, sosyal ve ekonomik açıdan kriz yaratmıştır. Bu bağlamda 2015 krizi sonrası mülteci politika ve söylemlerini çoğunlukla mülteci karşıtlığına çeviren sağ ve sol ideolojiye sahip siyasi partiler, bu kez basit ölçekli sınır kontrolleri ve mülteci sayısını azaltmaya ilişkin önlemlerle sınırlı kalmamış, ülkenin mülteci politikalarını topyekün değiştirmeye girişmişlerdir. Bu dönemde mültecilere geçici koruma sağlama ve geçici oturma politikalarına ağırlık verilmiş, mültecilerin sosyal ve ekonomik haklarını sınırlayan, daimi oturma almalarını zorlaştıran yasal düzenlemeler yapılmıştır. Siyasi partilerin söylemlerine de yansıyan bu durum, en bariz biçimde partilerin Eylül 2018'de yapılan genel seçim öncesi kampanyalarında görülmüş ve İsveç'in mülteci politikalarına iyimserlikten uzak bir yön çizmiştir.

Kaynakça

- ABIRI, E. (2000). The Changing Praxis of “Generosity”: Swedish Refugee Policy during the 1990s. *Journal of Refugee Studies*, 13(1): 11-28.
- ANDERSSON, J. (2007). *Between Growth and Security. Swedish Social Democracy from a Strong Society to a Third Way*. Manchester, UK, Manchester University Press.
- BORÉUS, K. (2010). Including or Excluding Immigrants: The Impact of Right-Wing Populism in Denmark and Sweden, *Diversity, Inclusion and Citizenship in Scandinavia*, Derleyen: Bo Bengtsson, Per Strömblad ve Ann-Helén Bay, Newcastle, Cambridge Scholars Publishing, s. 127-158.
- BORÉUS, K., Bergström, G. (2017). *Analyzing Text and Discourse: Eight Approaches for the Social Sciences*, London, Sage.
- BOSWELL, C. (2003). *European Migration Policies in Flux: Changing Patterns of Inclusion and Exclusion*, Oxford, UK, Wiley-Blackwell.
- C [The Center Party], (2013). *En hållbar framtid: Våra idéer gör skillnad*, Idéprogram, Stockholm.
- C [The Center Party], (2016). *En hållbar framtid: Våra idéer gör skillnad*, Idéprogram, Stockholm.
- C [The Center Party], (2018). *Ett modernt arbetarparti för hela Sverige*, Handlingsprogram, Stockholm.
- DAHLSTRÖM, C., Esaiasson, P. (2013). The Immigration Issue and Anti-immigrant Party Success in Sweden 1970-2006: A Deviant Case Analysis, *Party Politics*, 19(2): 343-364.
- EGER, M.A. (2010). Even in Sweden: The Effect of Immigration on Support for Welfare State Spending, *European Sociological Review*, 26(2): 203-217.
- EMILSSON, H. (2018). *Continuity or Change? The Refugee Crisis and the End of Swedish Exceptionalism*, Malmö Institute for Studies of Migration, Diversity and Welfare (MIM) Working Papers Series No 18:3, Malmö, Malmö University.
- ENYEDI, Z., Deegan-Krause, K. (2010). Introduction: The Structure of Political Competition in Western Europe, *West European Politics*, 33(3): 415-418.
- EUROSTAT (2016). “Asylum in the EU Member States”, Yayın No: 44.
- FP [The Liberal Party], (2013). *Frihet i globaliseringens tid*, partiprogram, Stockholm.
- FP [The Liberal Party], (2016). *Frihet i globaliseringens tid*, partiprogram, Stockholm.
- GOUL, A.J. (2006). Immigration and the Legitimacy of the Scandinavian Welfare State: Some Preliminary Danish Findings, *AMID Working Paper Series 53/2006*, Ålborg, AMID.
- GREEN-PEDERSEN, C., Krogstrup, J. (2008). Immigration as a Political Issue in Denmark and Sweden, *European Journal of Political Research*, 47: 610-634.
- HINNFORS, J., Spehar, A., Bucken-Knapp, G. (2012). The Missing Factor: Why Social Democracy Can Lead to Restrictive Immigration Policy, *Journal of European Public Policy*, 19(4): 585-603.
- JOHANSSON, C. (2005). *Välkomna till Sverige?: Svenska migrationspolitiska diskurser under 1900 talets andra hälft [Welcome to Sweden: Swedish Migration Policy Discourses During the Second Half of the 20th century]*, Malmö, Bokbox Förlag.
- KD [The Christian Democrats Party], (2016). *Principprogram*, Stockholm.
- KRZYŻANOWSKI, M. (2019). *Language and Politics: Interdisciplinary Critical Discourse Analysis*, New York, NY, Routledge.
- LINDVALL, J., Rothstein, B. (2006). Sweden: The Fall of the Strong State, *Scandinavian Political Studies*, 29(1): 47-63.
- M [Moderate Party], (1996). *Idéprogram*, Stockholm.
- M [Moderate Party], (2011). *Ansvar för hela Sverige*, Idéprogram, Stockholm.

- M [Moderate Party], (2017). En långsiktigt hållbar migrationspolitik, Stockholm.
- M [Moderate Party], (2018). En långsiktigt hållbar migrationspolitik, Stockholm.
- MIGRATIONSVERKET [İsveç Göçmenlik Ofisi (Swedish Migration Agency)] (2016). “Verksamhets och utgiftsprognos [Operation and Expenditure Forecast]”, <http://www.migrationsverket.se/download/18.2d998ffc151ac3871598f92/146.175.0863230/Migrationsverkets+prognos+april+2016.pdf> (Erişim tarihi: 02.03.2019).
- MIGRATIONSVERKET [İsveç Göçmenlik Ofisi (Swedish Migration Agency)] (2019). Inkomna ansökningar om asyl [Applications for asylum received], <http://www.migrationsverket.se/english/about-the-migration-agency/facts-andstatistics/statistics.html> (Erişim tarihi: 10.05.2019).
- MP [The Green Party], (2014). Valmanifest 2014, Stockholm.
- NATIONAL BOARD of HOUSING, BUILDING AND PLANNING (Konut, Yapı ve Planlama Ulusal Kurulu), (2015). Boendesituationen för nyanlända Rapport, [Housing Situation for the Newly Arrived Report], <http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2015/boendesituationen-for-nyanlanda.pdf> (Erişim tarihi: 04.02.2019).
- ODMARM, P. (2011). Political Parties and “The Immigration Issue”: Issue Ownership in Swedish Parliamentary Elections 1991-2010, *West European Politics*, 34(5): 1070-1091.
- OECD (2016). Working Together: Skills and Labour Market Integration of Immigrants and their Children in Sweden, Paris, OECD Publishing.
- ÖSTBERG, K., Andersson, J. (2013). Sveriges Historia: 1965-2012, Stockholm, Nohrstedt.
- RYDGREN, J. (2005). Is Extreme Right-wing Populism Contagious? Explaining the Emergence of a New Party Family, *European Journal of Political Research*, 44: 413-437.
- RYDGREN, J., Van der Meiden, S. (2016). Sweden, Now a Country like All the Others? The Radical Right and the End of Swedish Exceptionalism, Working Paper 25, Sociology Dept./Stockholm University, Stockholm, <http://www.jensrydgren.com/WP25.pdf> (Erişim tarihi: 23.04.2019).
- S [The Social Democratic Party], (2017). Security in a new era, Stockholm.
- S [The Social Democratic Party], (2018). Ett program för förändring, Stockholm.
- SCHIERUP, C.-U., Alund, A. (2011). The End of Swedish Exceptionalism?: Citizenship, Neoliberalism and the Politics of Exclusion. *Race and Class*, 53(1): 45-64.
- SCHUSTER, L. (2000). A Comparative Analysis of the Asylum Policy of Seven European Governments, *Journal of Refugee Studies*, 13(1): 118-132.
- SD [The Sweden Democrats Party], (2016). Principprogram, partiprogram, Stockholm.
- SD [The Sweden Democrats Party], (2018). Vi väljer välfärd, valmanifest, Stockholm.
- SWEDISH PARLIAMENT [İsveç Parlamentosu] (2005). Aliens Act (Yabancılar Yasası), Erişim adresi: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/utlanningslag-2005716_sfs-2005-716 (Erişim tarihi: 05.04.2019).
- SÖDERGRAN, L. (2000). Svensk invandrar-och integrationspolitik, Umeå, Umeå Universitet Sociologiska Institutionen.
- STATISTICS SWEDEN [İsveç İstatistik Kurumu (Sweden Statistics Agency)], (2005). Tillsammans-integration i svenska samhället (Together-Integration into Swedish Society), Rapport 15, Stockholm.
- STATISTICS SWEDEN [İsveç İstatistik Kurumu (Sweden Statistics Agency)] (2016). Integration-flyktingars flyttmönster i sverige [Integration-Internal migration among refugees in Sweden], Series: BE57-Integration-analyses, Integration: Rapport 10, Stockholm.
- STATISTA (2018). Sweden 2018, <https://www.statista.com/> (Erişim tarihi: 01.04.2019).

- SWEDISH EMPLOYMENT SERVICE [İsveç İş Bulma Kurumu], (2016). Prognos för utbetalningar 2016–2020 [Expenditure prognosis 2016–2020] (AF2016/210014), <http://www.arbetsformedlingen.se/download/18.209df489152dfb2317f49cbb/145.586.9444365/Prognos+f%C3%B6r+utbetalningar+2016-2020%2C+201602.pdf> (Erişim tarihi: 09.03.2019).
- SWEDISH GOVERNMENT [İsveç Hükümeti], (2015a). Regeringen beslutar att tillfälligt återinföra gränskontroll vid inre gräns [Government Decision to Temporarily Reinstate Internal Border Controls], <http://www.regeringen.se/artiklar/2015/11/regeringen-foreslaratgarder-for-att-skapa-andrum-for-svenskt-flyktingmottagande/> (Erişim tarihi: 15.04.2019).
- SWEDISH GOVERNMENT [İsveç Hükümeti], (2015b). Regeringen föreslår åtgärder för att skapa andrum för svenskt flyktingmottagande [The Government Decides on Measures for Creating Breathing Space for Swedish Refugee Reception] [Press release], <http://www.regeringen.se/artiklar/2015/11/regeringen-foreslaratgarder-for-att-skapa-andrum-for-svenskt-flykting-mottagande/> (Erişim tarihi: 15.04.2019).
- SWEDISH GOVERNMENT [İsveç Hükümeti], (2015c). Insatser med anledning av flyktingkrisen [Measures Due to the Refugee Crisis], <http://www.regeringen.se/4aa54c/contentassets/6519e46a9780457f8f90e64aefed1b04/overenskommelseninsatser-med-anledning-avflyktingkrisen.pdf> (Erişim tarihi: 15.04.2019).
- TRIANDAFYLIDOU, A. (2018). A “Refugee Crisis” Unfolding: “Real” Events and their Interpretation in Media and Political Debates, *Journal of Immigrant and Refugee Studies*, 16(1-2): 198-216.
- UTFRAGNINGEN (Utfrågningen), (2014). Stefan Löfvén in the TV interview programme Utfrågningen, Stockholm.
- UTFRAGNINGEN (Utfrågningen), (2015). Fredrik Reinfeldt in the TV interview programme Utfrågningen, Stockholm.
- V [The Left Party], (2014). Vänsterpartiets valplattform för riksdagsvalet. Stockholm.
- WIDFELDT, A. (2015). Tensions beneath the Surface: The Swedish Mainstream Parties and the Immigration Issue, *Acta Politica*, 50(4): 399-416.
- WODAK, R. (2015). *The Politics of Fear: What Right-wing Populist Discourses Mean*, London, Sage.

Extended Abstract

Sweden is known in the international arena for decades as a fair state, which had been applying tolerant, equitable and open policies regarding migrant policies. Although being a small and less-populated country, Sweden, as being a developed and welfare state, had accepted into the country great numbers of immigrants and refugees from various countries and geografies due to providing them equitable rights like everybody in the country through adopted-for-decades generous and humane migrant politics. Due to this cyrtal-clear fact, Sweden had been a migrant-taking country more than a migrant-sending one since the years of 1950-1960s. In this vein, nearly 20% of the Sweden's population today is aliens and foreigners as rooted from being – once – a immigrant, refugee or asylum seeker. That is why, Sweden has a good reputation today in the Europe as being a really-multi cultural state and accepting migrants in the highest numbers compared in ratio to her own among the European states of the present times.

Following the two World-Wars, like other European states, Sweden as well had focused into economic development, and sustainable progress in all fields of the society, including mainly heavy-industry and techonology. To this end, Sweden has tempted many migrants to the country with attractive rights and opportunities to create the labor force needed by the industry. During this period, workers migrants were given the same rights and responsibilities as Swedish citizens; thus, possible problems related to the integration of migrants were eliminated.

In addition to its neutrality in world wars, Sweden has developed its industry through labor migrants and has started to prosper; in this vein, Sweden has based its immigration policy, including refugee migrants, on openness, equality and tolerance. With the habit of not relying on an authoritarian and colonial past, Sweden was able to continue the open, tolerant and egalitarian refugee immigration policy agreed by almost all political parties until the 1980s without widespread domestic debate and objections. However, this open and tolerant policy towards immigrants in Sweden, with the mass influx of asylum seekers /refugees from the Balkan countries, other European countries (such as Finland, Poland) and the Middle East in the late 1980s, especially in the early 1990s, increased almost every year. To this end, that interesting developments in the matter of immigration into the continent Europe and particularly attractive Sweden, has begun to transform into a structure with increased tone of debate and disagreement among political parties. This boring situation among the political parties of Sweden has been attempted to be remedied in the country by the introduction of a new Aliens Act in 1988, the first of which was introduced in 1976 in the Aliens Act [Utlänningslag], which now introduces regulations aimed at restricting and restricting refugee application and admission.

After Sweden's accession to the European Union in 1995, limited and controlled refugee policies continued in the country until 2014, despite these new groupings and disagreements among political parties regarding immigrants and refugees. Nevertheless, the intense and mass influx of irregular refugee flows, which started in the first quarter of 2015 and reached a record number of 80,000 people in October and November and 170,000 at the end of the year because of the refugees

and asylum seekers that escaped the civil war in Syria, eventually turned into a serious refugee crisis in Sweden. In response to this intense refugee application, the Swedish Migration Agency (Migrationsverket) system has been locked up and political parties have taken immediate action. The political parties that signed the October-November 2015 Agreements aimed to reduce the application of refugees, expand border controls, make Sweden less attractive to refugees and put refugee admission into controlled processes. The political and social dissatisfaction following the refugee crisis in 2015 and its effects in 2016 was reflected in the political parties' refugee migrant policies and discourses.

Since the early 2000s, immigration opposition, which has been felt more intensely in the center-right parties, has increased even more after 2015, and has taken the center-left segments under its influence and control. As a matter of fact, the political parties with right and left ideologies that have turned their immigration policies and rhetoric into anti-immigration after the 2015 crisis have not been limited to simple scale border controls and measures to reduce the number of refugees, but have started to change the traditional open, tolerant and egalitarian immigration policy of the country. During this period, the policy of providing temporary protection and temporary residence to refugees was emphasized and legal arrangements were made to limit the social and economic rights of the refugees and make it difficult for them to take permanent residence. This was also reflected in the discourse of political parties, which was most clearly seen in the general election campaigns of the parties in September 2018, revealing that Sweden's traditional open, tolerant and egalitarian immigration policies, which have been going on for decades, have changed negatively and even almost completely.

As extensively analysed in the study, after the refugee crisis, the political parties who have polarized the refugee migrant issue have made significant U-turns in their policies and discourses. Therefore, it is likely to recount that the refugee-immigration issue, which has become one of the biggest problems of Sweden today, also distances Sweden from the tolerant, open and egalitarian immigration policies of the past. This study has problematized the change in political parties' refugee immigration policies and rhetoric in Sweden and its implications for Sweden's refugee immigration policies. In this respect, firstly, the historical background of refugee immigration policies in Sweden has been discussed, then the change in the politics and discourse of political parties and U-turn have been tried to be revealed.

ANALYSIS OF CHANGES IN İSTANBUL CITY INDEX VALUES WITH HIDDEN MARKOV MODEL

İSTANBUL ŞEHİR ENDEKS DEĞERLERİNDE MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN SAKLI MARKOV MODELİ İLE ANALİZİ

Öyküm Esra AŞKIN* 

Abstract

City indexes are not only a significant indicator of regional development but also a very useful guide for decision makers interested in investment to a specific region. Different city indexes have been calculated by İstanbul Stock Exchange (ISE) in order to reflect the financial performances of cities. The main purpose of this study is to predict the future behaviors of İstanbul city index which has the highest share of stocks being traded on ISE. To achieve this purpose, an important pattern recognition technique that produces reliable estimates, Hidden Markov model (HMM), is suggested. The model is constructed with four exogenous factors such as exchange rate, interest rate, money supply and consumer price index and the validity of model is shown by one-, two – and three-months ahead successful prediction results.

Keywords: City Indexes, İstanbul City Index, Hidden Markov Model, Future Predictions, Index Behavior.

JEL Classification: G1, B21, C13, C51

Özet

Şehir endeksleri, bölgesel kalkınmanın önemli bir göstergesi olmasının yanı sıra belirli bir bölgeye yapılacak yatırımla ilgilenen karar vericiler için oldukça yararlı bir rehberdir. Şehirlerin finansal performanslarını yansıtmak amacıyla Borsa İstanbul (BİST) tarafından farklı şehir endeksleri hesaplanmaktadır. Bu çalışmanın amacı BİST’de işlem gören en çok hisse senedine sahip olan İstanbul şehir endeksinin gelecekteki davranışlarını tahmin etmektir. Bu amaca ulaşmak için güvenilir tahminler üreten ve önemli bir örüntü tanıma tekniği olan Saklı Markov Modeli (SMM) önerilmiştir. Model, döviz kuru, faiz oranı, para arzı ve tüketici fiyat endeksi olmak üzere dört endojen faktörle kurulmuş ve modelin geçerliliği bir-, iki – ve üç-aylık ileriye dönük başarılı tahmin sonuçlarıyla gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Şehir Endeksleri, İstanbul Şehir Endeksi, Saklı Markov Modeli, Gelecek Tahmini, Endeks davranışı.

JEL Sınıflandırması: G1, B21, C13, C51

* Asst. Prof. Dr. Yıldız Technical University, Department of Statistics, oykumesra@gmail.com

1. Introduction

Indexes are important investment tools used as an indicator of the performance of stock markets. As mentioned by Markowitz, investment in market portfolio is more preferable than investment in a single asset in terms of risk minimization.¹ A regional index can be seen as a portfolio which reflects a specific characteristics of a region. Different regional indexes have been calculated since the beginning of 90's for different aims. *Case-Shiller Home Price Index* is a national home price index published by Standard and Poor's for the purpose of reflecting real estate market dynamics in United States metropolitan regions. *The Global Cities Index* was first calculated in 2008 and allows ranking of sixty six cities from the scale of one to ten. During the calculation of this index, five weighted information are used obtained by experts: business activity, human capital, information change, cultural experience and political engagement. Besides dimension of financial and growth, also important indexes are calculated in order to show human development and environmental level such as *The Well-Being Index* and *The Green City Index*.² According to the dimension, a specific problem can be monitored and investigated on a micro scale by using regional indexes.

By inspiring the city indexes calculated for different regions in all over the world, ISE announced in 2009 that it had started to calculate nine city indexes with the purpose of reflecting financial performance of the relevant city. In order to be a helpful guide for investors on deciding to construction of investments based on a reliable regional development indicator, twelve city indexes are calculated at the present time. These indexes are; Adana (XSADA), Ankara (XSANK), Antalya (XSANT), Balıkesir (XSBAL), Bursa (XSBUR), Denizli (XSDNZ), İstanbul (XSIST), İzmir (XSIZM), Kayseri (XSKAY), Kocaeli (XSKOC), Konya (XSKON) and Tekirdağ (XSTKR).

ISE city indexes display the price and return performances of companies whose registered offices or main production premises are located in the same city. To start calculating a city index, minimum five companies' stocks must be traded on the exchange and provide following criteria:³

1. Minimum half of production must takes place in the same city for manufacturing companies
2. Minimum half of operating income must be derived in the same city for service companies. Communication & construction companies and holdings are not included in computing a city index.
3. The registered offices must located in the same city if minimum half of production or operating income does not derived in the same city.
4. Except companies mentioned above, banks, insurance companies, financial leasing companies, factoring companies, investment/real estate/venture capital investment trusts, brokerage

1 Bayrakdaroğlu, A., Tepeli, Y. (2018). BİST Şehir Endekslerinin Risk-Getiri Analizi Üzerine Bir İnceleme, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 80: 147-160.

2 López-Ruiz, V.-R. et al. (2014). Knowledge-City Index Construction: An Intellectual Capital Perspective, Expert Systems with Applications, 41(12): 5560-5572.

3 İstanbul Stock Exchange web page, <http://www.borsaistanbul.com>, (Access Date: 29.01.2019)

houses and companies that operate in retail trade sector are not included in computing city indexes.

Each city index is a portfolio formed by at least five companies' stocks providing one of the above criteria. Investigating and comparing their performances might be a useful guide in a micro level, especially in these days when the regional development strategy is being more crucial issue.⁴ As seen in Table 1, there are 203 stocks within the scope of city indexes traded on the exchange. Except Balıkesir, Denizli and Konya, all other nine city indexes started to be calculated on January 2009 with the starting value of 28.864,07. The starting value was chosen as the closing value of ISE-100 index on January 2, 2009.

Table 1: Properties of City Indexes

	Number of Companies	INDEX Starting Date	Index Starting Value
XSADA	6	01/02/2009	28.864,07
XSANK	16	01/02/2009	28.864,07
XSANT	4	01/02/2009	28.864,07
XSBAL	4	05/13/2012	66.535,13
XSBUR	15	01/02/2009	28.864,07
XSDNZ	4	07/06/2012	61.972,14
XSIST	94	01/02/2009	28.864,07
XSIZM	27	01/02/2009	28.864,07
XSKAY	6	01/02/2009	28.864,07
XSKOC	19	01/02/2009	28.864,07
XSKON	5	12/05/2012	75.522,65
XSTKR	3	01/02/2009	28.864,07
TOTAL		203	

The first study that focused on city indexes and their basic statistical properties was done by Bayramoğlu and Pekkaya.⁵ They noted that city indexes which formed in the area of finance is an important indicator for the frame of regional development. Besides, they noticed that these indexes are efficient tools for investors in deciding their investment strategy on a determined city. The performance comparisons can be done and obtained information which monitor the current situation of that city can help investors for correct decision related with investment.

When the entire literature of city indexes are examined, it is seen that there are few studies and these are generally focus on modeling the returns with autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH) model and its variations such as GARCH, E-GARCH and T-GARCH. In this way, volatility can be measured and the best fitted model can be selected by using different model

4 Aşkın Ö.E., Büyüklü A.H. (2014). Testing the Calendar Anomalies for BIST City Indexes with Symmetric and Asymmetric GARCH Models, *İktisat İşletme ve Finans*, 29: 59-82.

5 Bayramoğlu, M.F., Pekkaya, M. (2010). İMKB Tarafından Hesaplanan Endekslerde Yeni Gelişmeler ve İMKB Şehir Endeksleri, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 45: 200-215.

selection criteria (e.g., AIC/SIC information criteria, log-likelihood values). However, it is very important to forecast future trends of these indexes' behaviors in order to overcome challenges of investment decision. Due to the chaotic nature of time series data, future predictions should be performed by carefully with an accurate methodology. HMM is one of the superior method that gives successful and reliable prediction results for the time series data. For this purpose, in this study, an HMM is suggested as the method of making predictions for city indexes for the first time. İstanbul city is selected and ISE-XSIST returns are taken as the data set of constructed model. The reason of this selection is that 94 companies regarding XSIST city index are being traded on ISE and the biggest number of companies belongs to this city index when compared with other city indexes.

In future prediction of a stock market value, using some important factors changed by the current and previous information in the market plays a vital role. As in all stock returns, ISE city indexes are affected by many factors and these factors can be grouped in two main categories: (i) endogenous factors: factors related with company and (ii) exogenous factors: factors related with economic and political changes. Since accessing endogenous factors and getting reliable information from them are sometimes impossible,⁶ this study focuses on exogenous factors and their impacts in the process of constructing an HMM. Exogenous factors are determined as exchange rate, interest rate, money supply and consumer price index which are widely used effective factors on the prediction of stocks' change rate in the financial literature.

This study aims to fill the gap on the current city indexes literature by constructing an HMM and making future predictions for the İstanbul city index data. The remainder of this study is organized as follows. Section 2 provides important studies that were focused on ISE city indexes and financial asset prediction by using HMMs. Summary information about HMM methodology is provided in Section 3. Section 4 gives some description of the data sets used in this study. Data preparation process and applications are explained in Section 5. Results of one-, two – and three –months ahead predictions are discussed in Section 6. Finally, some conclusion remarks and further studies are outlined in Section 7.

2. Literature Review

Literature Review section is introduced under two main headings. Firstly, some important studies deal with ISE city indexes are presented. Also, methodologies applied in modeling and investigating financial performances of ISE city indexes are briefly reviewed. Secondly, studies with using HMMs as a methodology in predicting changes of any financial asset are discussed.

When the entire literature is examined, it can be clearly seen that experimental studies focused on ISE city indexes have been published few in number. After announcement of ISE about starting

6 Öz, E. (2009). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Saklı Markov Modeli ile Bir Tahminleme, *Ekonomik Yaklaşım*, 20(72): 59-85.

to calculation of city indexes, Bayramoğlu and Pekkaya⁷ investigated nine city indexes in terms of their descriptive behaviors for the period between January 2, 2009 and May 8, 2009. Besides, correlation between city indexes are calculated and interpreted. The work of Aksoy⁸ enables researchers to show investment behaviors of foreign investors during financial crisis period. Cities which their indexes are calculated by ISE were taken as dummy variables and included to the regression model. The regression coefficients of İstanbul, İzmir, Ankara and Tekirdağ were found positive which means that foreign investors prefer companies located in big cities in making decision of investment. Atmaca⁹ examined ISE city indexes with performing multivariate GARCH model in order to analyze volatility behaviors. Besides daily index returns of city indexes, the author used crude oil and exchange rate returns to construct heavy-tailed DCC-GARCH model. The results showed the evidence that crude oil series are significantly positively correlated with all city index series except Antalya. Kula and Baykut¹⁰ investigated the city indexes and their structure of volatility and regime switching by using different ARCH models for the period of 2012 to 2017. They focused on symmetric and asymmetric ARCH models and reported most appropriate models for each daily returns of city indexes. Yapraklı et al.¹¹ considered ten city indexes between the years 2009 and 2017 and they compared the performances of estimated GARCH, EGARCH and TGARCH models. Unlike studies based on modeling returns of city indexes by using symmetric and asymmetric ARCH specifications, Bayrakdaroğlu and Tepeli¹² investigated risk-return balance for the period of 2012-2017. Their findings help investors to better understanding in investment decision by showing comparisons of high and low returns of city indexes. Besides this, Çakır¹³ dealt with some performance measurements which consider total and systematic risk for the purpose of evaluating financial performances of city indexes. Results indicated that while the highest performance is observed in the city of Tekirdağ, lowest performance is belong to İstanbul city index.

As it is shown above, different traditional methodologies have been performed for ISE city indexes in the aim of modeling their returns, exhibiting their volatility behaviors and putting forth their financial performances for investors. But still there is lack of research evaluating city indexes, especially in predicting their movement behaviors. Stock market prediction is an important phoneme in financial research. Due to the fact that traditional methods have some limitations,

7 Bayramoğlu and Pekkaya, 2010, 200.

8 Aksoy, M. (2013). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Finansal Kriz Döneminde Yabancı Yatırımcıların Hisse Senedi Tercihlerinin Analizi, İÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 48: 135-150.

9 Atmaca, V.D. (2018). BİST Şehir Endeksleri Oynaklığının DCC-GARCH Model ile Analizi, Yönetim Bilimleri Dergisi, 16(31): 287-308.

10 Kula, V., Baykut, E. (2018). BİST Şehir Endekslerinin Volatilité Yapıları ve Rejim Değişimlerinin Analizi, Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi, 1(1): 38-59.

11 Yapraklı et al. (2018). BIST Şehir Endekslerinde Oynaklığın Ölçülmesi: Alternatif Ekonometrik Modellerin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 639: 67-86.

12 Bayrakdaroğlu, A., Tepeli, Y. (2018). BİST Şehir Endekslerinin Risk-Getiri Analizi Üzerine Bir İnceleme, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 80: 147-160.

13 Çakır, Z. (2016). Şehir Endekslerinin Finansal Performanslarının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.

such as in the cases of non-stationary and seasonality, numerous flexible and robust methods have been attracted much attention (e.g., machine learning algorithms, fuzzy systems). One of these superior methods, namely HMM, are generally used in the fields of speech recognition, DNA sequencing and image processing and models within the scope of Hidden Markov have been started to apply datasets in order to make stock price forecasting in recent years. According to Hassan and Nath,¹⁴ due to unpredictable, complex, non-linear and volatile behaviors of time series, stock market forecasting needed to be done with some intelligent prediction models such as HMM. Determining hidden states and calculating their probabilities are important challenges in building an HMM especially when the data set is time dependent.¹⁵ To overcome this challenges, a novel approach was introduced by Hassan and Nath¹⁶ and one-day forecasts of stock prices was achieved by using HMM with four factors (prices of opening, high, low and closing). For the same purpose, new hybrid approaches were demonstrated by combining HMM and various machine learning techniques such as fuzzy logic, genetic algorithm and artificial neural network.^{17,18} Angelis and Paas¹⁹ applied an HMM with using seven hidden states to the weekly returns of S&P 500 index and compare the results with constructed GARCH model to the same dataset. It was shown that HMM gave the best performance on forecasting when compared with GARCH specification. Nootyaskool and Choengtong²⁰ used dollar index, interest rate, inflation rate and economic growth as exogenous factors and constructed an HMM model in order to make a prediction for foreign exchange rate.

When studies used HMM as a forecasting method for Turkish stock market are examined, it is seen that limited number of studies are available. The first study was carried out by Can and Öz.²¹ To get appropriate number of hidden states, they used an empirical knowledge as mentioned in the study of Duan et al.²² Hidden states were exchange rate, interest rate and money supply and the purpose was estimating U.S. dollar rate for the year 2008 by HMMs. The data set in the period between 1992 and 2007 was collected. Their findings reveal that estimated dollar rate changes with HMMs have highly accurate results. In the study of Öz,²³ ISE-100 index which

14 Hassan, M.R., Nath, B. (2005). Stock Market Forecasting Using Hidden Markov Model: A New Approach, 5th International Conference on Intelligent System Design and Application, Poland, 8-10 September.

15 Duan, J. et al. (2009). A Prediction Algorithm for Time Series Based on Adaptive Model Selection, *Expert Systems with Applications*, 36: 1308-1314.

16 Hassan and Nath, 2005, 192.

17 Hassan, M. et al. (2007). A Fusion Model of HMM, ANN and GA for Stock Market Forecasting, *Expert Systems with Applications*, 33(1): 171-180.

18 Hassan, R. (2009). A Combination of Hidden Markov Model and Fuzzy Model for Stock Market Forecasting, *Neurocomputing*, 72: 3439-3446.

19 Angelis, L.D., Paas, L.J. (2013). A Dynamic Analysis of Stock Markets Using a Hidden Markov Model, *Journal of Applied Statistics*, 40(8): 1682-1700.

20 Nootyaskool, S., Choengtong, W. (2014). Hidden Markov Models Predict Foreign Exchange Rate, 14th International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT), Incheon, 24-26 September.

21 Can, T., Öz, E. (2009). Saklı Markov Modelleri Kullanılarak Türkiye'de Dolar Kurundaki Değişimin İncelenmesi, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 1: 1-23.

22 Duan et al., 2009, 1308.

23 Öz, 2009, 59.

is an important financial indicator was used and the efficient estimation results were reported. Dağlıoğlu and Kırıl²⁴ contributed to the literature by making accurate predictions of ISE-100 index in the period between 2005 and 2017. Predictions were achieved by HMMs.

3. Methodology

An HMM is a successful statistical procedure for investigating future behaviors of time series data.²⁵ In HMM, the system which is being modeled is assumed to be a Markov process with hidden states (cannot directly observable). An HMM can be defined with following 5 properties:

1. The number of states in an HMM model is denoted as N . A set of hidden states and the sequence of states are shown as S and $S = \{S_1, S_2, \dots, S_N\}$, respectively.²⁶
2. The number of observations per state is denoted as M . A discrete set of observation and the sequence of observations is shown as V and $V = \{v_1, v_2, \dots, v_M\}$, respectively.
3. A state transition probability distribution is shown as $A = \{a_{ij} = P(q_{t+1} = S_j | q_t = S_i)\}$ where $1 \leq i, j \leq N$, A is an $N \times N$ state transition probability matrix and q_t is the state in time t . The total of each row in A should be equal to 1. State transition probabilities are independent from observations and remain the same over time.²⁷
4. An observation probability distribution is shown as $B = \{b_j(k)\}$ where $b_j = P(v_k \text{ at } t | q_t = S_j)$. Here $b_j(k) > 0$ and the constraints are $1 \leq j \leq N$ and $1 \leq k \leq M$. B is an $N \times M$ observation probability matrix and the total of each row in B should be equal to 1.
5. A prior state probability is shown as $\pi = \{\pi_i = P(q_1 = S_i)\}$ where $1 \leq i \leq N$. π_i shows the probability of being in state S_i at the beginning of a system and π is an N dimensional prior state probability distribution vector.²⁸

The observation sequence $O = O_1 O_2 \dots O_T$ is generated with N, M, A, B and π in an HMM. Here, T is the number of observations and O_T is an observation from $\{v_1, v_2, \dots, v_M\}$. More generally, a parameter vector of an HMM can be displayed $\lambda = (A, B, \pi)$. Following three fundamental problems can be solved by an HMM.

24 Dağlıoğlu, C., Kırıl, G. (2018). Hisse Senedi Piyasa Fiyatlarının Saklı Markov Modeli ile Tahmin Edilmesi, Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 4(1): 61-75.

25 Saul, L., Jordan, M. (1995). Boltzmann Chains and Hidden Markov Models. Adv. Neural Inf. Process. Syst., 7: 435-442.

26 Can, T., Öz, E. (2009). Marka Tercihlerine ve Tercih Nedenlerine Gizli Markov Modelinin Uygulanması, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(2): 167-185.

27 Bhar, R., Hamori, S. (2004). Hidden Markov Models Applications to Financial Economics, Netherlands: Kluwer Academiz Publishers, 16.

28 Bicego, M., Murino, V. (2004). Investigating Hidden Markov Models' Capabilities in 2D Shape Classification, IEEE Transactions On Pattern Analysis and Machine Intelligence, 26(2): 281-286.

3.1. Evaluation Problem

The probability of observation sequence $P(O|\lambda)$ is computed for a given parameter vector $\lambda = (A, B, \pi)$ and the observation sequence $O = O_1 O_2 \dots O_T$. This calculation can be done by Forward-Backward (FB) algorithm described in Rabiner.²⁹

3.2. Decoding Problem

A most likely hidden state sequence $\theta = q_1 q_2 \dots q_T$ is produced for the observation sequence $O = O_1 O_2 \dots O_T$ and the model $\lambda = (A, B, \pi)$. This process is achieved by using Viterbi Algorithm.³⁰

3.3. Learning Problem

Model parameters A, B and π are optimized in order to maximize the probability of observation sequence $P(O|\lambda)$. Different methods such as Baum-Welch algorithm, Expectation-Maximization (EM) algorithm and Gradient-based techniques can be used for this process. Baum-Welch which is an iterative method is widely used in training HMM. Unknown parameters are estimated with using probabilities calculated in FB solution process.³¹

4. Data Descriptions

This part includes some descriptions of İstanbul city index. Also, sub-states which are used in prediction process are briefly presented.

4.1. İstanbul City Index

İstanbul city index is a portfolio which is formed by the stocks of 94 companies providing the essential criteria determined by ISE. Table 2 shows the companies under XSIST index on sectoral basis. As it can be seen that while the sector of “Professional, Scientific and Technical Activities” has the lowest share with 1.1%, the highest share is observed in the “Manufacturing” sector with 28.7%. Stocks of 12 city indexes can be categorized under 11 sectors and XSIST index contains all given 11 sectors’ stocks. This study uses monthly closing prices of XSIST city index from 2009 January through 2018 October. When the closing price is shown as P_t , return series obtained by using the formula $R_t = \log\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$ where t denotes the current month and $t = (1, 2, \dots, 118)$.

29 Rabiner, 1989, 257 – 286.

30 Lou, H. (1995). Implementing the Viterbi Algorithm, IEEE Signal Processing Magazine, 12(5): 42-52.

31 Vaseghi, S.V. (2007). Multimedia Signal Processing Theory and Applications in Speech, Music and Communications, England: John-Wiley & Sons Ltd., 334.

Table 2: Stocks Traded in XSIST

Industry Groups	Stocks Code	Frequency	Valid Percent
Professional, Scientific and Technical Activities	IDEAS	1	1.1%
Administrative and Support Service Activities	AKGUV, FLAP	2	2.1%
Renting and Business Activities	ARMDA, DGATE	2	2.1%
Electricity, Gas and Water	AKENR, AKSEN, ENJSA	3	3.2%
Education, Health, Sports and Other Social Services	BJKAS, FENER, GSRA, MPARK	4	4.3%
Wholesale and Retail Trade, Hotels and Restaurants	AVTUR, DOAS, INTEM, METUR, SELEC, TGSAS	6	6.4%
Transportation, Communication and Storage	CLEBI, GSDDE, PGSUS, RYSAS, TCELL, THYAO	6	6.4%
Construction and Public Works	ANELE, EDIP, ENKAI, KUYAS, ORGE, SANEL, TURGG, YYAPI	8	8.5%
Technology	ARENA, DESPC, ESCOM, INDES, KFEIN, KRON, LINK, NETAŞ, PKART	9	9.6%
Financial Institutions	AGHOL, ALARK, AVHOL, BRYAT, BOYP, DENGE, DOHOL, ECZYT, ECILC, EUHOL, GLYHO, GSDHO, GLRHY, SAHOL, IEYHO, IHLAS, IHYAY, KCHOL, MARKA, METRO, NTHOL, TAVHL, TKFEN, SISE, VERUS, YESIL	26	27.7%
Manufacturing Industry	ADEL, AKCNS, ALCAR, AEFES, ARCLK, AYGAZ, BRSAN, CCOLA, CUSAN, DAGI, DGZTE, DERIM, DURDO, GOODY, GUBRE, HURGZ, IHEVA, IHGZT, IZOCM, MEGAP, OLMIP, PARSN, POLTK, PRZMA, TRKCM, TUCLK, TRCAS	27	28.7%
Tot. Num. of Stocks Traded	XSIST	94	100%

4.2. Sub-States

As mentioned in the study of Gonzales et al.³², hidden states should be well defined and constructed model with HMM should be capable of discovering hidden states. In this study, 4 exogenous factors are taken as sub-states and hidden states are created with using these sub-states. Sub-states are exchange rate, interest rate, money supply as were used in the study of Öz³³ and consumer price index as was suggested in the study of Kara et al.³⁴ All datasets are obtained from the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) data delivery system covering the period from 2009 January through 2018 October.³⁵

32 Gonzales, A. et al. (2005). Modeling and Forecasting Electricity Prices with Input/Output Hidden Markov Models, IEE Transactions on Power Systems, 20(1): 13-24.

33 Öz, 2009, 59.

34 Kara, Y. et al. (2011). Predicting Direction of Stock Price Index Movement Using Artificial Neural Networks and Support Vector Machines: The Sample of the İstanbul Stock Exchange, Expert Systems with Applications, 38(5): 5311-5319.

35 Central Bank of the Republic of Turkey web page, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Access Date: 29.01.2019)

Exchange rate is an important factor that affects stock prices and ISE indexes. In this study, monthly US Dollar (buying) percentage change (PC) is used as the first sub-state that affects the XSIST city index. The second sub-state is taken as interest rates and monthly up to 1 month TRY deposits PC data is used. Thirdly, money supply is selected. As it is known three indicators, M1, M2 and M3 are included in the CBRT data delivery system and M1 (Thousand TL) PC data is taken into account in this study. Finally, consumer price index of 1st region İstanbul PC data is used as the last sub-state.

5. Application

Before modeling the data with HMM and then making future predictions, a set of hidden states (S) is created and following two steps are applied:

Step 1: Transformation into Discrete Form: In the first step, the data set which includes return series of XSIST and PC series of 4 sub-states is transformed into discrete-valued form. As it is described in Table 3, XSIST city index return series are grouped into two categories, G_1 and G_2 . If R_t is greater than R_{t-1} , then it means return of month t is increasing when compared with month $t-1$. Thus, current month's observation is labeled with G_1 , otherwise it is labeled with G_2 . XSIST data consisted of 118 observations, of which 64 are increasing and 54 are decreasing. Exchange rate data is also splitted into two categories, D_1 and D_2 . Let PC_t denotes the value of PC of current month t where $t = (1, 2, \dots, 118)$. The rule is; if PC_t is greater than 0, it means PC of month t is increasing and it is labeled with D_1 , otherwise D_2 . The data set consists of 118 exchange rate PC values, of which 70 are increasing and 48 are decreasing. The same process is applied for interest rate, money supply and consumer price index PC data. The rest of analyses are performed by transformed data.

Table 3: Descriptions for Transformed Data Set

	Increasing Symbol	Decreasing Symbol	Rule	Total Number of Increasing & Decreasing Observations
XSIST	G_1	G_2	If $R_t > R_{t-1}$ then G_1 , otherwise G_2	$G_1=64$; $G_2=54$
Exchange Rate	D_1	D_2	If $PC_t > 0$, then D_1 , otherwise D_2	$D_1=70$; $D_2=48$
Interest Rate	F_1	F_2	If $PC_t > 0$, then F_1 , otherwise F_2	$F_1=62$; $F_2=56$
Money Supply	P_1	P_2	If $PC_t > 0$, then P_1 , otherwise P_2	$P_1=82$; $P_2=36$
Consumer Price Index	T_1	T_2	If $PC_t > 0$, then T_1 , otherwise T_2	$T_1=96$; $T_2=22$

As it is given in Table 3, there are 2 elements in each set of sub-states. For example, the set of exchange rate can be shown as $\{D_1, D_2\}$. Also, the sets of interest rate, money supply and consumer

price index are demonstrated as $\{F_1, F_2\}$, $\{P_1, P_2\}$ and $\{T_1, T_2\}$, respectively. It is important to underline that while the transition of elements between each other in a set is allowed, there is no transition of elements between any other set of sub-state.

Step 2: Creating Hidden States: In the second step, the sequence of hidden states is created according to number of observations and sub-states. Here we have 2 observations (G_1 and G_2) which one of them could be observed and 4 sub-states so there are $4^2 = 16$ possible hidden states related with corresponding observation. Each hidden state has a unique sequence of sub-states. For example, S_1 is the first created hidden state and it is formed with 4 sub-states shown as (D_1, F_1, P_1, T_1) . Table 4 shows the sequences of sub-states for all hidden states. Despite there should be 16 hidden states, 15 different hidden states are used in modeling because sub-states D_2 , F_1 , P_2 and T_2 are not observed simultaneously in the transformed data.

Table 4: Hidden States and Corresponding Sub-States

Hidden State	Sub-States	Hidden State	Sub-States
S_1	(D_1, F_1, P_1, T_1)	S_9	(D_2, F_1, P_1, T_1)
S_2	(D_1, F_1, P_1, T_2)	S_{10}	(D_2, F_1, P_1, T_2)
S_3	(D_1, F_1, P_2, T_1)	S_{11}	(D_2, F_1, P_2, T_1)
S_4	(D_1, F_1, P_2, T_2)	Not observed	(D_2, F_1, P_2, T_2)
S_5	(D_1, F_2, P_1, T_1)	S_{12}	(D_2, F_2, P_1, T_1)
S_6	(D_1, F_2, P_1, T_2)	S_{13}	(D_2, F_2, P_1, T_2)
S_7	(D_1, F_2, P_2, T_1)	S_{14}	(D_2, F_2, P_2, T_1)
S_8	(D_1, F_2, P_2, T_2)	S_{15}	(D_2, F_2, P_2, T_2)

A state transition probability matrix (A) is obtained by using the information of hidden state in month t and hidden state in month $t+1$ and given in Appendix 1. Here, conditional probability is used as mentioned earlier. For example, a_{11} is the first element of $[A]_{15 \times 15}$ and $a_{11} = P(q_{t+1} = S_1 | q_t = S_1) = 0.33$ where q_t is the state in time t .

An observation probability matrix (B) which is given in Appendix 2 is obtained by using states and corresponding observations in the same month. The conditional probability is used as in above. For example, b_1 is the probability value in state 1 and corresponding observation G_1 in time t and can be found as $b_1 = P(G_1 \text{ at } t | q_t = S_1) = 0.7619$ where q_t is the state in time t .

4 dimensional prior state probability distribution vector is taken as $\pi_i = \{0.25, 0.25, 0.25, 0.25\}$ which means that each state in the beginning is equally likely to observe.

To evaluate the performance of constructed HMM, one month ahead, two month ahead and three month ahead predictions are carried out. This process can be done by answering mainly two questions:

1. What is the probability of each element in a set of an observation or the observation sequence for a given $\lambda = (A, B, \pi)$?
2. What are the underlying hidden state(s) that explain the selected observation or observation sequence?

The first question is an evaluation problem and the probabilities of occurrence of observation(s) sequences are found. Observation or observation sequence with the highest probability is taken as prediction result. FB algorithm is applied in the evaluation problem. The second question is a decoding problem and Viterbi algorithm is used. The hidden states are estimated according to the related observation/observation sequence which has/have the highest probability found in evaluation problem. The third problem of HMM optimize the parameters in order to achieve higher probabilities of desired observation sequences. In this study, third problem of HMM is not handled because the purpose is prediction, not finding optimal parameters of HMM.

Transformed data set for the period between 2009 January – 2018 July is used to construct the HMM, in other words 115 of the 118 observations are used in training of the model. Rests of three observations (August, September and October 2018) are taken as testing data and forward predictions (one-, two – and three –months ahead) are made by using these observations.

6. Results

One-month, two-month and three months ahead prediction results are given in this part of the study.

6.1. One-Month Ahead Prediction

In this part, one-month ahead prediction is performed for the August, 2018. The prediction of PC of month August will be one of the elements in the set of $\{G_1, G_2\}$. Probabilities belong to G_1 and G_2 are calculated with FB algorithm. The observation which has the highest probability is taken as predicted observation. After determining the predicted observation, inference of the underlying hidden states is performed by Viterbi algorithm. One-month ahead prediction results are given in Table 5.

Table 5: Results of One-month Ahead Prediction

Real			Predicted		
Observation	State	Sub-Hidden States	Observation (Probability)	State	Sub-Hidden States
G_1	S_1	$S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$	$G_1 = 0.52$ $G_2 = 0.48$	S_1	$S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$

According to Table 5, the observation probabilities for G_1 and G_2 are found to be 0.52 and 0.48, respectively. Since the highest probability is observed in G_1 , it can be said that G_1 is the predicted observation. In other words, according to predicted observation, it is expected that the behavior of XSIST return is increasing in August when compared with July. As seen in table, the real observation is G_1 , so the expectation is met. Besides, underlying hidden state of HMM is estimated as S_1 . Hidden state S_1 consists of D_1, F_1, P_1 and T_1 sub-states. It is expected that the increasing behavior of XSIST in August is explained by the increasing exchange rate, interest rate, money supply and consumer price index. As it is seen in table, the real hidden state is the same as in the expectation. Thus, it can be said that one-month ahead prediction by HMM is achieved efficiently.

6.2. Two-Months Ahead Prediction

This part includes two-month ahead (August and September 2018) predictions given the transformed data. The prediction of PC of two months will be one of the combination of observations sequence. Probabilities that belong to $\{G_1, G_1\}$, $\{G_1, G_2\}$, $\{G_2, G_1\}$, $\{G_2, G_2\}$ are found by using FB algorithm. Estimations of underlying hidden states of related observations sequence which has the highest probability (also called as predicted observations) are carried out via Viterbi algorithm. Table 6 shows the results of FB and Viterbi algorithms.

As it is seen in Table 6, observations sequence of $\{G_1, G_1\}$ has the highest probability with 0.2632. Thus, predicted observations are taken as G_1 for August and G_1 for September. This means, it is expected that increasing XSIST returns are observed in August and September compared with returns of their previous months. The expectation is met because as seen in table, real observations are G_1 for both August and September. Besides, underlying hidden states for August and September are predicted as S_1 and S_1 . In other words, it is expected that the increasing behaviors of XSIST returns in August and September are explained by the increasing exchange rate, interest rate, money supply and consumer price index. On the other hand, the real hidden states are S_1 for August and S_2 for September. While the hidden states of August is correctly estimated, estimation of September's hidden state (S_1) is different from the real state (S_2). Despite this, it should be note that only one sub-state (money supply) is different when sub-state sequence of expectation (D_1, F_1, P_1, T_1) and sub-state sequences of real (D_1, F_1, P_2, T_1) are compared.

Table 6: Results of Two-months Ahead Prediction

Real			Predicted		
Observation	State	Sub-Hidden States	Observation (Probability)	State	Sub-Hidden States
G_1, G_1	S_1, S_1	$S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$ $S_2 = (D_1, F_1, P_2, T_1)$	$G_1, G_1 = 0.2632$ $G_1, G_2 = 0.2568$ $G_2, G_1 = 0.2380$ $G_2, G_2 = 0.2420$	S_1, S_1	$S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$ $S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$

6.3. Three-Months Ahead Prediction

In this part, three months ahead (August, September and October 2018) predictions are performed by using the same transformed data set as in above. The prediction of PC of three months will be one of the 8 combination of observations sequence given in Table 7. Probabilities of all observation sequences are found via FB algorithm. Also, inferences of underlying hidden states of related observations sequence are found by Viterbi algorithm and shown in Table 7.

Table 7: Results of Three-months Ahead Prediction

Real			Predicted		
Observation	State	Sub-Hidden States	Observation (Probability)	State	Sub-Hidden States
G_1, G_1, G_2	S_1, S_2, S_{11}	$S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$ $S_2 = (D_1, F_1, P_2, T_1)$ $S_{11} = (D_2, F_1, P_2, T_1)$	$G_1, G_1, G_1 = 0.136$ $G_1, G_1, G_2 = 0.127$ $G_1, G_2, G_1 = 0.133$ $G_1, G_2, G_2 = 0.123$ $G_2, G_1, G_1 = 0.125$ $G_2, G_1, G_2 = 0.112$ $G_2, G_2, G_1 = 0.125$ $G_2, G_2, G_2 = 0.116$	S_1, S_1, S_1	$S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$ $S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$ $S_1 = (D_1, F_1, P_1, T_1)$

The highest probability is found as 0.136 which belongs to the observations sequence of $\{G_1, G_1, G_1\}$. According to this, predicted observations are taken as G_1 for three months – August, September and October. This means, it is expected that increasing XSIST returns are observed in August, September and October when compared with previous months (July, August and September, respectively). The expectation for the months August and September is met. While the predicted observation for October is found as G_1 , the real observation is G_2 . This means the model predict increasing XSIST return in October compared with August. However, decreasing behavior of XSIST return is observed in the real data. Besides, underlying hidden states for three months are predicted as S_1, S_1, S_1 . It is expected that the increasing behaviors of XSIST returns in three months are explained by the increasing exchange rate, interest rate, money supply and consumer price index. On the other hand, the real hidden states are S_1, S_2 and S_{11} . As in two-months ahead prediction, in September's results, it is very important to underline that 1 sub-state (money supply) is different when expectation and real sub-states are compared. In addition to September, October's results are very close to real situation. The model correctly estimates the increasing behaviors of interest rate (F_1) and consumer price index T_1 in August.

7. Conclusion

Market efficiency is an important phenomenon for the investors who aim to achieve risk minimization in the process of making investment strategy. An investment strategy is set with

using all available information such as the financial situation of a specific region. In order to reflect the financial performance of a city, ISE has been calculated city indexes for different cities in Turkey since 2009. The financial comparability of the cities due to these indexes make them very useful guide to both researchers and investors.

Important studies have been done to in the topic of modeling the volatility behaviors of these indexes with using ARCH and its variations. However, monitoring future behaviors of these indexes plays a significant role in investment choice to a region under uncertainty. This study suggest an HMM to predict the behavior of İstanbul city index from the past observations.

The model is built with four exogenous factors which are exchange rate, interest rate, money supply and consumer price index for the period between 2009 January and 2018 July. Hidden states are defined by using a set of combination of 4 exogenous factors. The evaluation and decoding problems are solved via FB and Viterbi algorithm, respectively. One month ahead (for 2018 August), two month ahead (for 2018 August and September) and three month ahead (for 2018 August, September and October) predictions are carried out to evaluate the performance of suggested HMM.

Results show that constructed HMM produces 100% correct predictions for August. The increasing return behavior of XSIST can be explained through the increasing behaviors of exchange rate, interest rate, money supply and consumer price index. As in one month ahead prediction results, the model correctly estimate return behaviors of XSIST for August and September. Also, underlying hidden state for August is correctly estimated, in other words, increasing behaviors of all sub-states explain the increasing behavior of XSIST return. Besides, except sub-state of money supply, the model with exchange rate, interest rate and consumer price index well explained the increasing behaviors of XSIST compared with previous two months (August and September). In addition, when three months ahead predictions are performed, it is found that behaviors of XSIST return are correctly estimated for following two months August and September. All predicted sub-states for August are observed in August. Also, predicted sub-states are nearly same with real sub-states for September and October.

In HMM studies, number of past observations play a vital role in order to achieve successful predictions for future. Training process of the model use past observations and higher number of past observations increase estimation performance. The XSIST index has been calculated since 2009 January so, in this study, all available XSIST index and four exogenous factors information starts from this date in the CBRT data delivery system is used. It is worth to mention that when XSIST data set size increases as time goes by, HMM predictions will be more successful.

Future studies can be focused on other city indexes to show their future behaviors. On the other hand, 4 exogenous factors are used as the effective factors in XSIST return changes. By increasing the number of effective factors, more sensitive prediction results can be obtained.

References

- AKSOY, M. (2013). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Finansal Kriz Döneminde Yabancı Yatırımcıların Hisse Senedi Tercihlerinin Analizi, *İÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 48: 135-150.
- ANGELIS, L.D., Paas, L.J. (2013). A Dynamic Analysis of Stock Markets Using a Hidden Markov Model, *Journal of Applied Statistics*, 40(8): 1682-1700.
- ATMACA, V.D. (2018). BİST Şehir Endeksleri Oynaklığının DCC-GARCH Model ile Analizi, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(31): 287-308.
- AYAZ, O., Alp, S. (2018). Saklı Markov Modeli Kullanılarak İstanbul'daki Üniversite Öğrencilerinin GSM Operatör Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Analizi, *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 33(4): 203-212.
- AYAZ, O., Alp, S. (2018). Saklı Markov Modeli Kullanılarak İstanbul'daki Üniversite Öğrencilerinin GSM Operatör Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Analizi, *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 33(4): 203-212.
- BAYRAKDAROĞLU, A., Tepeli, Y. (2018). BİST Şehir Endekslerinin Risk-Getiri Analizi Üzerine Bir İnceleme, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 80: 147-160.
- BAYRAMOĞLU, M.F., Pekkaya, M. (2010). İMKB Tarafından Hesaplanan Endekslerde Yeni Gelişmeler ve İMKB Şehir Endeksleri, *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (45): 200-215.
- BHAR, R., Hamori, S. (2004). *Hidden Markov Models Applications to Financial Economics*, Netherlands: Kluwer Academiz Publishers.
- BICEGO, M., Murino, V. (2004). Investigating Hidden Markov Models' Capabilities in 2D Shape Classification, *IEEE Transactions On Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 26(2): 281-286.
- CAN, T., Öz, E. (2009). Saklı Markov Modelleri Kullanılarak Türkiye'de Dolar Kurundaki Değişimin İncelenmesi, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 1: 1-23.
- CAN, T., Öz, E. (2009). Marka Tercihlerine ve Tercih Nedenlerine Gizli Markov Modelinin Uygulanması, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2): 167-185.
- CENTRAL BANK OF THE REPUBLIC OF TURKEY Web Page, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Access Date: 29.01.2019).
- ÇAKIR, Z. (2016). Şehir Endekslerinin Finansal Performanslarının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- DAĞLIOĞLU, C., Kırıl, G. (2018). Hisse Senedi Piyasa Fiyatlarının Saklı Markov Modeli ile Tahmin Edilmesi, *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 4(1): 61-75.
- DUAN, J., Wang, W., Zeng, J., Zhang, D., Shi, B. (2009). A Prediction Algorithm for Time Series Based on Adaptive Model Selection, *Expert Systems with Application*, 36: 1308-1314.
- GONZALES, A., San Roque, A., Garcia-Gonzales, J. (2005). Modeling and Forecasting Electricity Prices with Input/Output Hidden Markov Models, *IEE Transactions on Power Systems*, 20(1): 13-24.
- HASSAN, M.R., Nath, B. (2005). Stock Market Forecasting Using Hidden Markov Model: A New Approach, 5th International Conference on Intelligent System Design and Application, Poland, 8-10 September.
- HASSAN, M., Nath, B., Kirley, M. (2007). A Fusion Model of HMM, ANN and GA for Stock Market Forecasting, *Expert Systems with Applications*, 33(1): 171-180.
- HASSAN, R. (2009). A Combination of Hidden Markov Model and Fuzzy Model for Stock Market Forecasting, *Neurocomputing*, 72: 3439-3446.
- İSTANBUL STOCK EXCHANGE web page, <http://www.borsaistanbul.com>: <http://www.borsaistanbul.com/data/Genelge/gn2013424.pdf>, (Access Date: 29.01.2019).

- İLARSLAN, K. (2014). Hisse Senedi Fiyat Hareketlerinin Tahmin Edilmesinde Markov Zincirlerinin Kullanılması: İMKB 10 Bankacılık Endeksi İşletmeleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *Journal of Yasar University*, 9(15): 6099-6260.
- KARA, Y., Boyacıoğlu, M.A., Baykan, Ö.K. (2011). Predicting Direction of Stock Price Index Movement Using Artificial Neural Networks and Support Vector Machines: The Sample of the İstanbul Stock Exchange, *Expert Systems with Applications*, 38(5): 5311-5319.
- KULA, V., & Baykut, E. (2018). BİST Şehir Endekslerinin Volatilite Yapıları ve Rejim Değişimlerinin Analizi, *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 1(1): 38-59.
- LÓPEZ-RUIZ, V.-R., Alfaro-Navarro, J.-L., Nevado-Peña, D. (2014). Knowledge-City Index Construction: An Intellectual Capital Perspective, *Expert Systems with Applications*, 41(12): 5560-5572.
- LOU, H. (1995). Implementing the Viterbi Algorithm, *IEEE Signal Processing Magazine*, 12(5): 42-52.
- NOOTYASKOOL, S., Choengtong, W. (2014). Hidden Markov Models Predict Foreign Exchange Rate, 14th International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT), Incheon, 24-26 September.
- ÖZ, E. (2009). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Saklı Markov Modeli İle Bir Tahminleme, *Ekonomik Yaklaşım*, 20(72): 59-85.
- RABINER, L. (1989). A Tutorial on Hidden Markov Models and Selected Applications in Speech Recognition, *Proceedings of the IEEE*, 77(2): 257-286.
- SAUL, L., Jordan, M. (1995). Boltzmann Chains and Hidden Markov Models, *Advances in Neural Information Processing Systems*, 7: 435-442.
- VASEGHI, S.V. (2007). *Multimedia Signal Processing Theory and Applications in Speech, Music and Communications*, England: John-Wiley & Sons Ltd.
- YAPRAKLI, S., Bozma, G., Akdağ, M. (2018). BİST Şehir Endekslerinde Oynaklığın Ölçülmesi: Alternatif Ekonometrik Modellerin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 639: 67-86.

Appendix 1: State Transition Probability Matrix ($[A]_{15 \times 15}$)

$S_t \backslash S_{t+1}$	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}	S_{13}	S_{14}	S_{15}
S_1	0,3333	0	0,1429	0,0952	0	0	0	0	0,1429	0	0,1429	0	0	0,1429	0
S_2	0	0,25	0,125	0	0,125	0,125	0	0	0	0,125	0	0	0,125	0	0,125
S_3	0,1429	0	0	0	0,1429	0	0	0	0,2857	0	0,2857	0,1429	0	0	0
S_4	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S_5	0,2	0,05	0,1	0	0,2	0	0,15	0,05	0	0	0	0,15	0	0,1	0
S_6	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
S_7	0,4	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
S_8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0
S_9	0	0,0909	0	0	0,1818	0	0	0	0,2727	0,0909	0,0909	0,1818	0	0,0909	0
S_{10}	0,3333	0	0,3333	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3333	0	0	0
S_{11}	0,3333	0,1667	0	0	0	0	0	0	0	0,1667	0	0,1667	0	0,1667	0
S_{12}	0	0,1667	0,0833	0	0,3333	0	0	0	0,0833	0	0	0,0833	0,0833	0,1667	0
S_{13}	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0,5	0	0
S_{14}	0,2	0	0	0	0,5	0	0	0,1	0	0	0	0,1	0	0,1	0
S_{15}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Appendix 2: Observation Probability Distribution Matrix ($[B]_{15 \times 2}$)

$S_t \backslash G_t$	G_1	G_2
S_1	0,7619	0,2381
S_2	0,125	0,875
S_3	0,75	0,25
S_4	0	1
S_5	0,5	0,5
S_6	0	1
S_7	1	0
S_8	0	1
S_9	0,5454	0,4545
S_{10}	0,3333	0,6667
S_{11}	0,1666	0,8333
S_{12}	0,75	0,25
S_{13}	0,5	0,5
S_{14}	0,4	0,6
S_{15}	1	0

SOSYOEKONOMİK YAKLAŞIMLA ZİNCİR PERAKENDE MAĞAZALARININ SEGMENTASYONU

STORE SEGMENTATION OF RETAIL CHAINS VIA SOCIO- ECONOMIC APPROACH

Emrah BİLGİÇ* 
Özgür ÇAKIR** 

Özet

Günümüzde perakende zincir mağazaların sayısı giderek artmaktadır. Sayıları binlerle ifade edilen bu zincirler, sayıları milyonlarla ifade edilebilecek müşterilere sosyoekonomik açıdan farklı özelliklerdeki şehirlerde hatta aynı şehirlerin farklı özelliklerdeki semtlerinde hizmet vermektedirler. Bu bakımdan, zincir firmalar tarafından özellikle pazarlama süreçleri için kararlar alınırken genel olarak mağazaların tamamına değil de bölgelere veya belirli mağaza gruplarına yönelik stratejiler geliştirmek gerekmektedir. Bu çalışmada, zincir mağazalara sahip perakende firmalarının kümeleme analizini kullanarak sosyoekonomik faktörlere göre mağazalarını nasıl segmentlere ayırabileceği araştırılmaktadır. Bu amaçla, bir perakendecinin İstanbul'daki 175 mağazasına ait farklı veriler çeşitli kaynaklardan bir araya getirilmiş ve Ward'ın kümeleme tekniği kullanılarak mağazalar altı segmente ayrılmıştır. Mağaza segmentasyonu sonucunda elde edilen segmentler incelendiğinde segmentlerin gerçekten farklı özelliklerde olduğu konum olarak birbirine yakın olan mağazaların bile farklı segmentlerde yer alabilecekleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mağaza Segmentasyonu, Kümeleme, Ward Algoritması, Zincir Mağazalar

JEL Sınıflandırması: C38, M31, C88

Abstract

The number of the retail chain stores is increasing very fast nowadays. These chains which may have thousands of stores and millions of customers are serving at the cities with different socio-economic characteristics and even at the same city of different areas with different characteristics. So in most of the decision processes, especially in marketing decisions, the chains should focus to the areas or store groups rather than focusing to the entire. In this study, our goal is to develop a methodology for retailers on how to segment their stores with cluster analysis based on multiple data sources. A

* Dr. Öğr. Üyesi Kayseri Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, emrahbilgic@kayseri.edu.tr

** Doç. Dr. Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü, ocakir@marmara.edu.tr

retailer's 175 stores in Istanbul have been segmented into six segments with Ward's clustering algorithm using the data of socio-economic factors which are gathered from different sources. After clustering the stores and analyzing the characteristics of segments one would notice that the stores even closer to each other are segmented into different groups.

Keywords: Store Segmentation, Clustering, Ward's Algorithm, Retail Chain Stores

JEL Classification: C38, M31, C8

1. Giriş

Bu çalışmada, çok sayıda ve farklı kategorilerdeki müşterilere ulaşabilen zincir perakende işletmelerinin dış kaynaklardan elde edebilecekleri verilerle ve Veri Madenciliği tekniklerinden olan Kümeleme Analizini kullanarak mağazalarını nasıl gruplara ayırabileceği konusu ele alınmaktadır.

Zincir mağazalara sahip olan bir perakende firmasının farklı yerleşim yerlerinde yer alan birçok satış mağazası ve milyonlarca ifade edilebilecek müşterisi olabileceğinden, hem bu müşterilerin hem de mağazaların bulunduğu bölgelerin farklı özelliklere sahip olabileceği de kaçınılmaz bir unsurdur. Bu bakımdan firmanın, pazarlama süreçleri için kararlar verirken genel olarak mağazaların bütününe değil de bölgelere veya belirli mağaza gruplarına yönelik stratejiler geliştirmesi gerekebilmektedir.

Firma için bu yaklaşım sayesinde, tespit edilen farklı müşteri profillerine farklı hizmet anlayışı geliştirilerek müşteri memnuniyetinin yükseltilmesini sağlamak ve dolaylı olarak hem mevcut müşterilerden daha fazla gelir elde etmek hem de potansiyel müşteri grubunu gerçek müşteri haline getirerek pazar payını ve kârlılığını arttırmak mümkün olacaktır.

Daha önce, perakende firmaları ile ilgili yürütülen çalışmalarının çoğunda, firmaların sahip olduğu müşterilere ait bazı veriler (demografik veriler, satış verileri vb.) yardımıyla müşteri segmentasyonu uygulamaları yapılmıştır. Hem müşteri ile ilgili hem de mağaza ve mağaza bölgesi ile ilgili verilerin birlikte kullanımı yoluyla yapılmış olan segmentasyon çalışmaları nadirdir. Farklı kaynaklardan elde edilebilecek bu gibi verilerin kullanımı, zincir mağazalara sahip firmalar için yapılmış az sayıdaki "mağaza segmentasyonu" çalışmalarında karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, zincir mağazalara sahip perakende firmalarının farklı kaynaklardan bir araya getirdikleri sosyoekonomik faktörleri kullanarak mağazalarını nasıl segmentlere ayırabileceği hususunda bir fikir sunmaktadır.

2. Pazar Segmentasyonu

Segment kelimesi, büyük bir topluluk içindeki farklı ve tanımlanabilir karakteristik davranışlar sergileyen küçük seçkin bir grubu ifade etmektedir. Pazar segmentleri ise; bir pazarlama stratejisine gruplar halinde benzer tepki veren insanlardan veya organizasyonlardan oluşmaktadır¹.

1 Myers, J. H. (1996). Segmentation and positioning for strategic marketing decisions, s.16.

Segmentasyon, Wendell Smith'in² çığır açan çalışmasında, ekonomistlerin diliyle şöyle tanımlanmıştır: “Segmentasyon, yaptığı etkiyle bütünü parçalarına ayırma yeteneğine sahiptir ve daha önce tek bir olarak algılanan talep planları (demand schedule) ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Smith'in çalışmasından sonra pazar segmentasyonu, pazarlama alanında, hem araştırmacılar hem de uygulayıcılar için en önemli ve en çok araştırılan konulardan biri haline gelmiştir. Çünkü Smith artık “Kitle Pazarlama” çağının sonunun geldiğine işaret etmiş, basit bir şekilde bir grup ürün çeşidi sunan firmalarla (hedef homojen pazarlar), özenle seçilmiş ürün çeşitleri sunan firmaların (hedef çoklu heterojen pazar segmentleri) ayrı tutulması gerektiğine kanaat getirmiştir³.

Pazar segmentasyonu için Smith'den sonra da birçok tanımlar yapılmış, ayrıca segmentasyon işinin nasıl yapılacağı hususunda da farklı teknikler ve yöntemlilikler geliştirilmiştir.

Bu bağlamda, Peter Bennett'in⁴ yaptığı basit ve anlaşılır tanımla ayrıca segmentasyon sürecinin nasıl işleyeceğinin ayrıntılı açıklanması önem arz etmektedir. Bennett pazar segmentasyonunu, bir pazarı, aynı şekilde davranan veya benzer ihtiyaçlar sergileyen müşteri alt gruplarına bölme süreci olarak açıklayıp, muhtemelen her bir alt grubun birer hedef pazar olarak seçilebileceğini ve bu gruplara farklı pazarlama stratejileri uygulanacağını vurgulamaktadır.

Myers⁵ bir segmentasyon sürecini şu şekilde anlatmaktadır.

- Segmentasyon değişkenlerine karar verilir (temel değişkenler adını alır)
- Veri analizi yöntemine karar verilir.
- Segmentleri elde etmek için metodoloji uygulanır.
- Temel değişkenleri ve diğer değişkenleri kullanarak segmentler tanımlanır.
- Hedef segmentler seçilir ve
- Her bir hedef segment için bir pazarlama karması geliştirilir.

Amacı, kısaca pazarları analiz etmek, niş fırsatlar yakalamak ve üst düzey rekabet edebilme pozisyonunu alabilmek olan segmentasyonun, firmalara ne denli önemli avantajlar sağladığı hususu günümüzde bu iş için yapılan büyük yatırımlardan da anlaşılmalıdır⁶. Segmentasyon sayesinde artık, pazarlamacılar üründen ziyade müşteriye odaklanmaya başlamış, müşteri ile diyalogun artması sonucunda da müşterilerin ihtiyaçlarının tespiti kolaylaşmış, böylece daha önce kitle pazarlama sebebiyle bilinmeyen yeni ve kârlı müşteri grupları keşfedilmiştir. Segmentasyon ayrıca, pazarın bundan sonra sadece büyük üreticiler tarafından domine edilemeyeceği müjdesini

2 Smith, W. R. (1956). Product Differentiation And Market Segmentation As Alternative Marketing Strategies. *Journal of Marketing* 21(1), s.5.

3 Doyle, C. (2011). *A dictionary of marketing*: Oxford University Press, s.341.

4 Bennett, P. D. (1995). *Dictionary of Marketing Terms*, NTC Business Books, s.165.

5 Myers, 1996, 165.

6 Weinstein, A. (2004). *Handbook of market segmentation: Strategic targeting for business and technology firms*, Psychology Press, s.3.

de beraberinde getirmiştir, çünkü küçük üreticilerin en azından bir tanesinin, bazı segmentlerde baskın olabileceği düşünülmektedir.⁷

2.1 Mağaza Segmentasyonu

Mağaza segmentasyonu ile ilgili akademik çalışmaların sayısının, yaptığımız araştırmalara göre çok az olduğu saptanmıştır. Yapılan araştırmaya göre erişilebilen çalışmalara bu bölümde kısaca yer verilecektir. Mağaza segmentasyonu Birmingham vd.nin⁸ tanımıyla, birbiri ile bağlantılı olan mağazaları anlamlı gruplara ayırmaktır. Örneğin, 350 mağazaya sahip olan bir perakendeci, daha önce belirlenen bazı değişkenler ışığında, bütün mağazalarından sadece altı farklı mağaza grubu oluşturabilir, her bir grupta bazı özelliklere göre birbirine benzeyen mağazalar yer almaktadır.

Birçok mağazası ve milyonlarca müşterisi olan bir perakende firmasının, bu kadar yüksek sayıdaki müşterilerini segmentlere ayırmak yerine, sahip olduğu mağazalarını segmentlere ayırması daha kolay bir iş olarak görünmektedir⁹. Örneğin, müşterilerinin satın alma davranışlarına göre mağazalarını gruplara ayıracak olan bir firma bu sayede sadece müşterileri aynı davranışı sergileyen mağazalarını tespit etmekle kalmayacak aynı zamanda aynı grupta yer alıp da grubundaki mağazalara göre daha düşük veya daha yüksek performans sergileyen mağazalarını da tespit etmiş olacaktır¹⁰.

Ayrıca kümeleme yoluyla belki yüzlerce mağaza belirli özelliklerdeki birkaç gruba ayrılacağı için firmaların her türlü planlama, satış, hatta satın alma süreçleri daha da kolaylaşacaktır. Mağazaların satış performanslarına göre, büyüklüklerine veya konseptlerine göre, buldukları bölgelere veya hedef müşterilere göre (emekliler, öğrenciler vb.) kümelere ayrılması ile beraber firma mağazalarını mikro pazarlama için hazırlamış olacaktır (Donofrio, 2009).¹¹

Ayrıca Infoys, Oracle, Category Management Knowledge Group, The Parker Avery Group, Wilson Perumal & Company, Symphony EYC, Revionics, Pitney Bowes, Data Ventures vb. kurumlar da mağaza kümeleme konusunda danışmanı olduğu şirketlere hizmet vermektedir.

Mağaza segmentasyonunda kullanılacak temel değişkenler şu şekilde sınıflandırılmıştır.^{12, 13}

- Mağaza ile ilgili: Ciro, kâr, satış alanı, konsept vb.

7 Doyle, (2011), 342.

8 Birmingham, P, Hernandez, T. and Clarke, I. (2013). "Network Planning and Retail Store Segmentation: A Spatial Clustering Approach." International Journal of Applied Geospatial Research (IJAGR) 4(1): s.68.

9 Vohra, G. (2011). "Store Clustering." <http://analyticstraining.com/2011/store-clustering/> (26.05.2016).

10 Bornac, G. (2015). "The Power of Store Clustering." <http://www.manh.com/resources/articles/2015/08/27/power-store-clustering> (30.05.2016).

11 Donofrio, T. J. (2009). Advanced Planning and Optimization Part 3: Store Clustering. Retail Systems and Services, www.risnews.edgl.com/retail-news/Advanced-Planning-and-Optimization-Part-3—Store-Clustering38904 26.05.2016.

12 Wilson Company (2013). A Simple Approach to Retail Clustering. www.wilsonperumal.com/media/publications/PDFs/Vantage_Point_2013_Issue3.pdf (30.05.2016).

13 Birmingham vd., (2013).

- Müşteri ile ilgili: Demografik özellikler, satın alma verileri vb.
- Bölge ile ilgili: Bölgede yaşayan insanların demografik özellikleri, iklim koşulları, bölgenin sosyoekonomik özellikleri, rakip mağazaların sayısı vb.

Hawkes ve McLaughlin¹⁴ çalışmalarında mağazaların geo-demografik kümelenmesi ismini verdiği yöntem ile 78 adet süpermarketi, satış performanslarına göre kümelemiştir. Bu çalışmada amaç ürün bazlı (margarin) satışların artırılmasıdır.

Koehn¹⁵ Starbucks firmasının mağazalarını kümeleyerek, markasının farkındalığını arttırdığını vurgulamış, fakat firmanın bu uygulamayı nasıl yaptığı bilgisine çalışmada yer verilmemiştir. Yine Lippmann¹⁶ da çalışmada birçok farklı bölgede mağazası bulunan market perakendecilerine mağaza segmentasyonunu çok önemli bir strateji olarak tavsiye etmiş fakat makalede herhangi bir uygulamaya yer verilmemiştir.

Clarke vd.¹⁷, ayrıca Bermingham vd.¹⁸ mağaza kümeleme tekniğini, perakende firmalarının yer tespiti için karar verme süreçlerinde kullanmışlardır. Her iki çalışmada da MIRSA ismi verilen, perakende firmaları için hazırlanmış erişime kapalı özel bir paket program ile mağazalara ait değişkenlere ait veriler programa girildikten sonra, mağazalar kümelere ayrılmaktadır. Bu programın temelinde bilişsel haritalar (cognitive maps) kullanılmaktadır. Program, şirketlere satılan özel bir program olduğu için içeriği hakkında fazla bilgi verilmemiş, ayrıca çalışmanın uygulama bölümünde analiz edilen firma ve kullanılan değişkenler gizli tutulmuştur. Fakat sadece değişkenler genel olarak; ticaret yapılan bölgenin demografik özellikleri, rekabet, ekonomik durum gibi, açıklanmışlardır. Bu gibi değişkenler bizim çalışmamızda da kullanılacak olan değişkenlerdir. MIRSA programı segmentasyon için kümeleme tekniklerinden k-ortalamlar tekniği kullanılmaktadır.

Mendes ve Cardoso¹⁹ da performans değerlendirmesi yapmak ve yer tespit çalışmalarını desteklemek amacıyla outlet mağazalarını kümelere ayırmışlardır. Bu çalışmada ise kullanılan değişkenler açıkça anlatılmıştır. Değişkenler mekân ve mağaza ile ilgili değişkenler (örneğin satış alanı, demografik değişkenler), müşteri tercihleri, tutum ve davranışları ile ilgili değişkenler olarak sınıflara ayrılmıştır. Bu çalışmada kümeleme tekniklerinden olan Ward'ın tekniği kullanılmıştır. Çalışmada az sayıda mağaza (25 mağaza) çok sayıda değişkenlere göre (250

14 Hawkes, G. F. and McLaughlin, E. W. (1994). STARS: Segment Targeting at Retail Stores, Department of Agricultural, Resource, and Managerial Economics, Cornell University.

15 Koehn, N. F. (2001). "Howard Schultz and Starbucks Coffee Company." Harvard Business School Cases.

16 Lippman, B. W. (2003). "Retail revenue management—Competitive strategy for grocery retailers." Journal of revenue and pricing management 2(3): 229-233.

17 Clarke, I., Mackaness, W. ve Ball, B. (2003). Modelling Intuition in Retail Site Assessment (MIRSA): making sense of retail location using retailers' intuitive judgements as a support for decision-making. The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research 13(2): 175-193.

18 Bermingham vd., (2013).

19 Mendes, A. B. and Cardoso, M. G. M. S. (2006). "Clustering supermarkets: the role of experts." Journal of Retailing and Consumer Services 13(4): 231-247.

değişken) kümelendiği için, sonuçlar uzman görüşlerine başvurularak değerlendirilmiştir. Çalışmada mağaza müşterilerine anket yapılarak veri toplanmıştır.

Kargari ve Sepehri²⁰, otomotiv parçaları üreten bir firmanın sahip olduğu mağazalarını, ulaştırma maliyetlerini azaltmak amacıyla, kümelere ayırmıştır. Bu çalışmada kümeleme tekniklerinden k-ortalama teknik kullanılmıştır. 75 ürün firma için çok kritik kabul edilmiş ve bu ürünlerin satışına göre mağazalar gruplara ayrılmıştır. Son üç yılın verisi 815 mağaza için incelenmiştir.

Yapılan bu ve benzeri çalışmaların genelinde şu sonuç çıkarılabilmektedir: Segmentasyon için hangi değişkenlerin kullanıldığına çalışmaların çoğunda açıkça yer verilmemiş, uygulama ve sonuç kısımları ise detaylandırılmamıştır. Bu çalışmada kullanılacak olan değişkenler açık bir şekilde tanımlanacak ve segmentasyon sonuçları da detaylı bir şekilde tartışılacaktır.

2.2. Segmentasyon Analizinde Kullanılan İstatistiksel Teknikler

Segmentasyon analizini yapabilmek için bazı tekniklere ihtiyaç vardır. Çalışmalarda genel olarak aşağıda sıralanan istatistiksel teknikler, ya direkt segmentasyon işini yapmada ya da segmentasyon sürecine destek olarak kullanılmaktadırlar^{21,22}.

- Ki-kare Otomatik Etkileşim Detektörü (CHAID)
- Konjoint Analizi
- Sınıflandırma ve Regresyon Ağacı (C&RT)
- Diskriminant Analizi
- Kümeleme Analizi

İlk dört tekniğe kısaca değinildikten sonra bu çalışmada da kullanılacak olan Kümeleme Analizi konusu detaylı bir şekilde ayrı bir başlık altında incelenecektir.

2.2.1 Ki-kare Otomatik Etkileşim Dedektörü (CHAID)

CHAID, bir karar ağacı tekniğidir. Literatürde Otomatik Etkileşim Dedektörü (AID), Sınıflandırma ve Regresyon Analizi, Genetik Algoritma gibi farklı tekniklerle benzerlik gösteren bu teknik Gordon Kass tarafından geliştirilmiştir²³. CHAID sınıflandırma ve tahmin amacıyla, ayrıca değişkenler arasındaki etkileşimi keşfetmek amacıyla da kullanılmaktadır. Pazarlama alanındaki en sık kullanım amacı ise, müşteri gruplarının belirlenmesi ve müşterilerin bazı değişkenlere verdikleri tepkilerin diğer değişkenleri nasıl etkileyeceğinin tahminidir. CHAID

20 Kargari, M. and Sepehri, M. M. (2012). "Stores clustering using a data mining approach for distributing automotive spare-parts to reduce transportation costs." *Expert Systems with Applications* 39(5): 4740-4748.

21 Lilien, G. L. and Kotler, P. (1983). *Marketing decision making: A model-building approach*, Harper & Row New York, NY.

22 Myers, (1996), 31.

23 Diaz-Pérez, F. M. and Bethencourt-Cejas, M. (2016). CHAID algorithm as an appropriate analytical method for tourism market segmentation, *Journal of Destination Marketing & Management*.

uygulanmadan önce bağımlı değişken ve bağımsız değişkenlerin belirlenmesi gerekir, çünkü segmentasyon işi bu değişkenlerin etkileşimine göre yapılır²⁴.

2.2.2 Konjoint Analizi

Pazarlama Araştırmasında sıkça kullanılan konjoint analizi, bir ürün/hizmetin özelliklerine tüketicilerin ne kadar değer atfettiğini ölçebilen, tüketici tercihlerine ürün özelliklerinin ve düzeylerinin katkılarını belirleyebilen, optimum özellikli ürün tasarlamaya destek olan ve tüketici kararları için bir model oluşturabilen bir tekniktir^{25,26}. Green ve Rao²⁷ pazarlama çalışmalarında konjoint analizini kullanmaya başlamışlardır. Bu tekniği kullanarak yapılan çalışmalardan bazıları şu şekildedir: Djokic vd.²⁸, Guo vd.²⁹, Ceylan³⁰.

2.2.3 Regresyon Ağacı

Regresyon Analizi, Karar Ağaçları ile birlikte kullanılarak müşterileri farklı özelliklerine göre gruplara ayırma işine destek olur. Sınıflandırma ve Regresyon tekniği (C&RT) çok yaygın bir şekilde pazarlama alanındaki uygulamalarda kullanılmaktadır. Bu tekniği kullanarak yapılan çalışmalar şu şekilde sıralanabilir: Ekinci vd.³¹, De Ona ve De Ona³², Mehrotra ve Agarwal³³, Timor ve Şimşek³⁴.

2.2.4 Diskriminant Analizi

Çok değişkenli istatistik tekniklerinden biri olan Diskriminant Analizi, önceden sınıflandırılmış iki ya da daha fazla grubu birbirinden ayıran faktörleri tespit eden ve grup dışından alınan bir

-
- 24 Bijak, K. and Thomas, L. C. (2012). Does segmentation always improve model performance in credit scoring?, *Expert Systems with Applications*, 39(3): 2433-2442.
- 25 Nakip, M. (2006). Pazarlama araştırmaları teknikler ve (SPSS destekli) uygulamalar, Ankara, Seçkin Yayıncılık, s.553.
- 26 Yaman, T. T., Çakır, Ö (2017). Üniversite Tercihlerinin Seçime Dayalı Konjoint Analizi ile Belirlenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi* 1(1): 65-84.
- 27 Green, P. E. and Rao, V. R. (1971). "Conjoint measurement for quantifying judgmental data." *Journal of Marketing research*: 355-363.
- 28 Djokic, N., Salai, S., Kovac-Znidarsic, R., Djokic, I. and Tomic, G. (2013). "The use of conjoint and cluster analysis for preference-based market segmentation." *Engineering Economics* 24(4): 343-355.
- 29 Guo, Y., Denizci Guillet, B., Kucukusta, D. and Law, R. (2015). "Segmenting Spa Customers Based on Rate Fences Using Conjoint and Cluster Analyses." *Asia Pacific Journal of Tourism Research*: 1-19.
- 30 Ceylan, H. H. (2013). "Perakende Sektöründe Konjoint ve Kümeleme Analizi ile Fayda Temelli Pazar Bölümlendirme." *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 20(1): 141-154.
- 31 Ekinci, Y., Ulengin, F. and Uray, N. (2014). "Using customer lifetime value to plan optimal promotions." *The Service Industries Journal* 34(2): 103-122.
- 32 De Oña, R. and De Oña, J. (2015). "Analysis of transit quality of service through segmentation and classification tree techniques." *Transportmetrica A: Transport Science* 11(5): 365-387.
- 33 Mehrotra, A. and Agarwal, R. (2009). "Classifying customers on the basis of their attitudes towards telemarketing." *Journal of Targeting, Measurement and analysis for Marketing* 17(3): 171-193.
- 34 Timor, M. and Şimşek, U. (2008). "Veri Madencilğinde Sepet Analizi ile Tüketici Davranışı Modellemesi." *Yönetim*, 19 (59): 3-10.

gözlemin hangi grup ile ilişkilendirilebileceğini ortaya çıkaran bir tekniktir³⁵. Diskriminant analizi ile sınıflandırma işi, farklı gruplardaki nesnelere birbirleri arasındaki varyansın maksimum, aynı sınıftaki nesnelere birbirleri arasındaki varyansı da minimum yapan bir anlayışa dayanmaktadır³⁶. Bu tekniği kullanarak bazı yapılan segmentasyon çalışmaları şu şekildedir: Zhiyu ve Congdong³⁷, Nakahara ve Yada³⁸.

3. Kümeleme Analizi

Everitt³⁹ bir kümenin tanımını basitçe şöyle yapar: Bir küme, birbirine benzeyen bir takım birimden oluşur. Kümeleme ise veri noktalarını, küme adı verilen doğal gruplara ayırma işidir, öyle ki bir grup içerisindeki veri noktaları birbirine çok benzemektedir, farklı kümelerdeki veri noktaları ise mümkün olduğunca birbirine benzememektedir⁴⁰.

Daha teknik bir tanım ise şu şekildedir: Kümeleme, sonlu bir grup nesneye yapılan bir sınıflandırma çeşididir. Nesnelere arasındaki ilişki bir yakınlık matrisinde temsil edilirler. Eğer bahsi geçen nesnelere d-boyutlu ölçü uzayındaki örnekler veya noktalar ise, yakınlıklar nokta çiftleri arasındaki uzaklıklardır (örneğin Öklidyen uzaklık gibi). Eğer, nokta çiftleri arasında bir uzaklık veya benzerlik olmazsa kümeleme analizi de olmaz. Bunun sebebi benzerlik (yakınlık) matrisinin kümeleme analizini yapabilmek için tek girdi olmasıdır⁴¹. Bu tanımdan anlaşılacağı üzere, kümeleme analizi ham veri kümesi ile değil, kümelemesi yapılacak gözlem çiftlerinin benzerlik (yakınlık) veya benzeşmezlik (uzaklık) değerlerinin oluşturduğu matris ile yapılmaktadır.

Aggarwal⁴² kümelemenin bazı önemli uygulamalarını şu şekilde anlatmaktadır.

- Verinin özetlemesi: Daha önce belirtildiği gibi, kümeleme problemi, bir çeşit veri özetlemesi olarak düşünülebilir. Zaten birçok veri madenciliği uygulamasında da verinin daha iyi anlaşılması açısından kümeleme analizi sürecin ilk aşamasıdır. Örneğin kümeleme, sınıflandırma modelleri için, birliktelik analizleri için ve aykırı değer analizleri için ilk aşamadır.
- Müşteri Segmentasyonu: Benzer müşterilerinin ortak satın alma davranışlarını inceleyebilmek, firmalar tarafından daima arzu edilen bir uygulamadır. Bu uygulama müşteri segmentasyonu ile yapılır. Kümeleme analizinin belki de en çok kullanıldığı alan budur.

35 Nakip, (2006), 477.

36 Badea, L. M. (2014). "Predicting consumer behavior with artificial neural networks." *Procedia Economics and Finance* 15: 238-246.

37 Zhiyu, Z. ve Congdong, L. (2009). Research on Application to Customer Classification in Management Decision-Making Based on Multivariate Statistics. Information Technology and Applications, 2009. IFITA'09. International Forum on, IEEE.

38 Nakahara, T. ve Yada, K. (2012). "Analyzing consumers' shopping behavior using RFID data and pattern mining." *Advances in Data Analysis and Classification* 6(4): 355-365.

39 Everitt, B. (1974). *Cluster analysis* 122, Heinemann, London.

40 Zaki, M. J. ve Meira Jr, W. (2014). *Data mining and analysis: fundamental concepts and algorithms*, Cambridge University Press, s.28.

41 Jain, A. K. ve Dubes, R. C. (1988). *Algorithms for clustering data*, Prentice-Hall, Inc., s.55.

42 Aggarwal, C. C. (2015). *Data mining: The textbook*. Switzerland, Springer, s.153.

- Sosyal ağlar analizi: Ağ verisinde, bağlantı ilişkileri ile kümelenen düğüm noktaları, çoğu zaman benzer arkadaş gruplarını veya cemiyetleri işaret etmektedir. Sosyal ağlar analizinde bu tip cemiyetleri veya arkadaş gruplarını saptamak en çok çalışılan konulardan biridir.

3.1 Kümeleme Analizi Süreci

Kümeleme analizinin nasıl yapılacağı en genel anlamda; değişkenlerin seçimi, uzaklık fonksiyonu ile kümeleme algoritmasının seçimi, kümelemenin geçerlemesi ve sonuçların yorumlanması şeklinde sıralanabilir. Dört adımdan oluşan aşamalarının her biri birbiriyle bağlantılı olup birbirlerinden beslenirler ve elde edilen kümeleri belirlerler⁴³. Çalışmamızın uygulama bölümünde, kümeleme analizinde kullanılacak olan değişkenler Türkiye İstatistik Kurumu, Google Haritalar ve bazı emlak şirketlerinden, yani farklı kaynaklardan bir araya getirilmiştir. Uzaklık ölçüsü olarak Gower'in⁴⁴ uzaklık ölçüsü kullanılacak ve algoritma olarak da hiyerarşik kümeleme tekniklerinden Ward'ın tekniği kullanılacaktır.

3.2. Uzaklık Fonksiyonları

Uzaklık fonksiyonunu belirleme veri madenciliği uygulamalarında oldukça önem taşıyan bir kavramdır. Çünkü çok yaygın olarak kullanılan kümeleme yöntemleri bir yakınlık (proximity), benzerlik veya ilişki göstergesine ihtiyaç duyarlar. Bu gösterge ham veriden elde edilmektedir⁴⁵.

Yakınlıktan kastedilen literatürde sıkça karşılaşılan benzeşmezlik (dissimilarity) veya benzerliğe (similarity) karşılık gelmektedir⁴⁶. Benzerlik, iki nesnenin birbirine ne kadar yakın olduğunun ölçüsü iken, benzeşmezlik ise aksine ne kadar uzak olduğunun ölçüsüdür. Benzeşmezlik genel olarak bir uzaklık ölçüsü ile hesaplanmaktadır, Öklidyen uzaklık en bilinen uzaklık ölçüsüdür.

Uzaklık ölçüsü için literatürde Öklidyenden başka farklı uzaklık fonksiyonları da mevcuttur ve uzaklık fonksiyonunun seçiminin kritik olma sebebi, elde edilecek sonuçların kalitesini direkt olarak etkilemesindedir. Uzaklık fonksiyonları için birçok yöntemin karşımıza çıkma nedeni ise, fonksiyonun veri tipine, veri boyutuna ve veri dağılımına oldukça hassas olmasındandır⁴⁷.

Uzaklık ölçülerinin aldığı değerler negatif olamazlar. Eğer birbirine yakın iki nokta ile ilgileniliyorsa bunlar arasındaki uzaklık sifıra yaklaşırken birbirine uzak iki nokta söz konusu ise uzaklıkları bire yaklaşır. Farklı ölçekle ölçülmüş değişkenler için farklı yöntemler kullanarak, gözlem değerleri (veri noktaları) arasındaki uzaklıkları bulabiliriz.

43 Xu, R. and Wunsch, D. C. (2009). "Clustering." from <http://site.ebrary.com/id/10257659>.

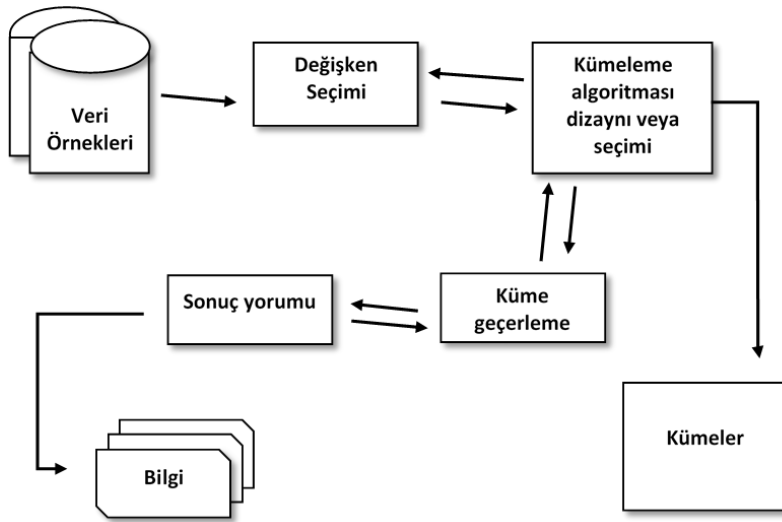
44 Gower, J. C. (1971). "A general coefficient of similarity and some of its properties." *Biometrics*: 857-871.

45 Aggarwal, 2015, s.88.

46 Jain, 1988, s.11.

47 Aggarwal, 2015, 88.

Şekil 1: Kümeleme Prosedürü



Kaynak: Xu ve Wunsch 2009, s.6

3.2.1 Karma Tipteki Veriler için Uzaklık Ölçüsü

Gerçek hayat uygulamalarında yaygın olarak farklı ölçeklerle ölçülmüş değişkenlerin aynı veri kümesi içerisinde yer aldığını görürüz. Bu tip verilerle kümeleme analizi yapmanın farklı yolları mevcuttur. Örneğin her bir farklı ölçekle ölçülmüş verilere ayrı ayrı kümeleme yapılabilir. Fakat kümelemelerin sonuçları farklı çıkarsa, bu sonuçları bağdaştırmak zor olabilir. Bu sebeple en iyi yol veri kümesini bir bütün olarak alıp analizi yapmaktır. Bütün değişken tiplerini tek bir yakınlık/uzaklık matrisinde birleştirmek en ideal yol olarak görülmektedir. Log-Olabilirlik Uzaklığı ve Gower'in uzaklığı aklı ilk gelen kullanılacak ölçülerdir. Çalışmamızda Gower'in önerdiği uzaklık ölçüsü temel olarak alınacaktır.

Gower⁴⁸ farklı ölçekle ölçülmüş değişkenleri barındıran veri kümeleri için (aralıklı, nominal ve ikili değişkenler) uzaklık ölçüsü tasarlanmıştır. Daha sonraki 1990 yılında ise Gower'in formülünü genelleştirilerek sıra ve oran ölçekli değişkenler de hesaplamaya dâhil edilmiştir⁴⁹. Her ne kadar Gower'in tanımı benzerlik katsayısı hesaplasa da daha önce belirttiği gibi bu katsayı benzeşmezlik katsayısına $d(i,j) = 1 - s(i,j)$ yardımıyla dönüştürülebilir. Gower'in uzaklık ölçüsü, birçok alanda kümeleme çalışmaları için kullanılan bir ölçüdür⁵⁰.

48 Gower, (1971).

49 Kaufman, L. ve Rousseeu, P. (1990). Finding Groups in Data-An Introduction to Cluster Analysis. A Wiley-Science Publication John Wiley & Sons, Inc., s.32.

50 Pavoine, S., Vallet, J., Dufour, A. B., Gachet, S. ve Daniel, H. (2009). On the challenge of treating various types of variables: application for improving the measurement of functional diversity, Oikos 118(3): 391-402.

Kauffman ve Rousseeuw⁵¹ benzeşmezlik matrisini hesaplamak için karma ölçeklerle ölçülmüş değişkenleri nasıl kullanacaklarını şöyle anlatmışlardır: Diyelim ki veri kümemiz p sayısı kadar farklı ölçekle ölçülmüş değişkeni barındırır. i ve j nesnelere arasındaki benzeşmezlik şöyle bulunur;

$$d(i, j) = \frac{\sum_{f=1}^p \delta_{ij}^{(f)} d_{ij}^{(f)}}{\sum_{f=1}^p \delta_{ij}^{(f)}}$$

Buradaki $\delta_{ij}^{(f)}$ f'inci değişken için eğer x_{if} ve x_{jf} veri kümemizde yer alıyorsa 1'e, herhangi biri kayıpsa 0'a eşittir. Ayrıca, f değişkeni asimetrik ikili değişkense ve i ile j nesnelere 0-0 eşleşmesine sahip ise yine 0'a, diğer durumlarda ise 1'e eşittir. Formüldeki diğer terim ise, f değişkeninin i ve j arasındaki benzeşmezliğe katkısıdır.

Tablo 1: Bazı Uzaklık Ölçüleri ve Formülleri

Uzaklık ölçüsü	Formül
Manhattan Uzaklığı	$d(x,y) = \sum_{i=1}^n x_i - y_i $
Öklit Uzaklığı	$d(x,y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}$
Tchebyshev Uzaklığı	$d(x,y) = \max_{i=1,2,\dots,n} x_i - y_i $
Minkowski Uzaklığı	$d(x,y) = \sqrt[p]{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^p}, p > 0$
Canberra Uzaklığı	$d(x,y) = \sum_{i=1}^n \frac{ x_i - y_i }{x_i + y_i}$

Örneğin, f değişkeni ikili veya nominal değişken ise o halde $d_{ij}^{(f)}$ şu şekilde tanımlanır.

$$d_{ij}^{(f)} = 1 \text{ eğer } x_{if} \neq x_{jf}$$

$$= 0 \text{ eğer } x_{if} = x_{jf}$$

Diyelim ki, f değişkeni aralıklı ölçekle ölçülmüşse o zaman $d_{ij}^{(f)}$:

$$d_{ij}^{(f)} = \frac{|x_{if} - x_{jf}|}{R_f}$$

51 Kaufman, (1990), 35.

Buradaki R , f değişkeni için yayılma bandıdır. Eğer f değişkeni asimetrik ikili olarak ölçülmüşse, Jaccard'ın⁵² katsayısı benzeşmezlik matrisini hesaplamak için uygun olur. Eğer bütün değişkenler aralıklı ölçülmüşse, Gower'in formülü Manhattan uzaklık formülü halini almaktadır. İlk olarak değişkenler yayılma bantlarına bölünür. Gower'in bu formülü $d_{ij}^{(f)}$ değerlerini $[0 - 1]$ aralığına sınırlamaktadır, yani her bir değişken benzeşmezliğe 0 ile 1 arasında katkı yapmaktadır ve $d(i,j)$ sonucu da 0 ile 1 arasında olmaktadır.

3.3. Kümeleme Algoritmaları

Kümeleme algoritmasının seçimi de uzaklık fonksiyonu ile bağlantılı bir durumdur. Çünkü algoritmaların çoğu bir benzerlik ölçüsüne bağlı olarak çalışmaktadır. Bu adımda benzerlik ölçüsü seçilir ve bir amaç fonksiyonu ışığında kriterler belirlenir. Benzerlik ölçüsü kümeleme işini doğrudan etkileyecektir.

Daha önce belirtildiği gibi, çok boyutlu veri kümelerinin yapısındaki çeşitliliği kümeleyebilecek veya bu veri kümesinden doğru veya en iyi kümeleri ortaya çıkarabilecek araştırmacılar tarafından ortak kabul görmüş bir kümeleme tekniği yoktur^{53,54}. Literatürde birçok kümeleme tekniği olduğu gibi, bu teknikler gün geçtikçe geliştirilmekte ve hatta yeni teknikler de bu teknikleri uygulayabilecek yeni yazılımlar ve paket programlarla birlikte ortaya çıkmaktadır. Genel olarak kümeleme teknikleri iki yaklaşım altında toplanmaktadır.

- Hiyerarşik olmayan kümeleme
- Hiyerarşik kümeleme

3.3.1. Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Algoritmaları

Hiyerarşik olmayan kümeleme tekniklerinde, küme sayısı (k) daha önce araştırmacı tarafından bilinmektedir. Bu tekniklerin en bilinenleri, temsilciye dayalı algoritmalar başlığı altında incelenebilir.

Temsilciye dayalı algoritmaların kümeleme algoritmaları arasında en basit ve yaygın olmasının temel sebebi, bu algoritmaların veri noktalarını kümelemek için direkt olarak uzaklıkları (veya benzerlikleri) temel almalarıdır. Bu algoritmalarda kümeler arasında herhangi bir hiyerarşi söz konusu olmayıp, kümeler tek hamlede oluşturulmaktadır. Bu oluşum, bir grup temsilcinin birleşmesiyle ortaya çıktığı için bu algoritmalar temsilciye dayalı algoritmalar ismini almıştır. Temsilciler belirlendiğinde, veri noktalarını en yakın temsilcilere atamak için, bir uzaklık fonksiyonu da kullanılabilir⁵⁵.

52 Jaccard, (1908).

53 Xu, (2009), 7.

54 Hennig, C. ve Liao, T. F. (2013). "How to find an appropriate clustering for mixed-type variables with application to socio-economic stratification." *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)* 62(3): 309-369.

55 Aggarwal, (2015), 159.

D veri kümesinin, d boyutlu uzayda, n kadar veri noktası $\bar{X}_1 \dots \bar{X}_n$ içerdiğini düşünelim. Amaç, aşağıdaki amaç fonksiyonu O 'yu minimize edecek, k kadar temsilci $\bar{Y}_1 \dots \bar{Y}_k$ belirlemektir.

$$O = \sum_{i=0}^n [\min_j \text{Dist}(\bar{X}_i, \bar{Y}_j)]$$

Bu şu anlama gelmektedir: Farklı veri noktalarının kendilerine en yakın temsilcilere olan uzaklıkları toplamı minimize edilmelidir. Veri noktalarının temsilcilere atanması, temsilcilerin $\bar{Y}_1 \dots \bar{Y}_k$ seçimine bağlıdır. Temsilciye dayalı algoritmaların genel olarak şu adımları takip ettiği söylenebilir⁵⁶.

- (Atama adımı) Her bir veri noktasını, uzaklık fonksiyonunu $\text{Dist}(\dots)$ kullanarak, kendilerine en yakın olan temsilciye ata ve kümeleri $C_1 \dots C_k$ olarak adlandır.
- (Optimizasyon adımı) Her bir küme C_j için, yerel amaç fonksiyonunu $\sum_{\bar{X}_i \in C_j} [\text{Dist}(\bar{X}_i, \bar{Y}_j)]$ minimize edecek en uygun temsilciyi \bar{Y}_j belirle.

3.3.1.1 k-ortalamar Algoritması

Kümeleme analizinde belki de en çok kullanılan tekniktir. Bu teknikte genellikle Öklidyen uzaklık girdi olarak kullanılmaktadır.

k-ortalamar algoritmasında; veri noktalarının, kendilerine en yakın temsilcilere olan Öklidyen uzaklıklarının karesi, kümelemenin amaç fonksiyonunun değeri belirler. Bu yüzden aşağıdaki ifadeyi yazmak mümkündür⁵⁷.

$$\text{Dist}(\bar{X}_i, \bar{Y}_j) = \|\bar{X}_i - \bar{Y}_j\|_2^2$$

Burada $\|\cdot\|_p$, L_p normunu temsil etmektedir. $\text{Dist}(\bar{X}_i, \bar{Y}_j)$ ifadesi, bir veri noktasının kendisine en yakın olan temsilciye yaklaştırılmasıdır. Böylece, farklı noktalar üzerinden hesaplanan Hata Kareleri Toplamı (HKT) minimize edilir. Daha geniş bir anlatımla, k-ortalamar ilk etapta, veri uzayında rastgele k kadar nokta oluşturarak bu noktaları küme ortalamaları olarak alır. Her bir yineleme iki adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda küme ataması yapılır, ikinci adımda ise merkez güncellenir. Küme atama aşamasında; örneğin elimizde k küme ortalaması olsun; ilk etapta her bir nokta (gözlem) kendisine en yakın olan ortalamaya atanır ve böylece kümeler oluşmaya başlar. Her bir kümeyi (C_i) oluşturan noktalar, μ_i 'ye diğer küme ortalamalarına göre daha yakın olan noktalar. Merkez güncelleme aşamasında ise, her bir kümedeki (C_i ; ($i=1,2,\dots,k$)) noktalar ile yeni ortalamalar hesaplanır. Küme atama ve merkez güncelleme aşamaları, sabit bir noktaya ulaşınca veya yerel minimuma ulaşınca kadar yinelenir durur.

$$\text{HKT}(C) = \sum_{i=1}^k \sum_{x_j \in C_i} \|x_j - \mu_i\|^2$$

56 Aggarwal, (2015), 160.

57 Aggarwal, (2015), 162.

3.3.1.2 k-Medoids Algoritması

k-medoids algoritmasında temsilci her zaman veri tabanından seçilmektedir. k-medoids algoritmasının diğer algoritmalara tercih edilmesinin nedenleri şöyle sıralanabilir. Birincisi k-ortalamar algoritmasındaki temsilcinin o kümede yer alan aykırı bir değer sebebiyle sapmış olabileceği ihtimali ve ikinci sebep ise, karma veri tipinde yer alan veri noktalarının, ortalama veya medyan ile temsilci seçiminin bazen zor olmasıdır. Bu yüzden, k-medoids algoritmasının en önemli özelliği, veri kümesine uygun benzerlik veya uzaklık fonksiyonu tanımlanabildiği sürece, bu algoritmanın her veri tipi için kullanılabilir olmasıdır^{58, 59}

k-medyanlar algoritması, ile k-medoids algoritması birbirine karıştırılmamalıdır. k-medoids temsilciyi orijinal veri tabanından seçerken, her bir boyutta bağımsız olarak seçilecek medyanların, d boyuttaki temsilcisi orijinal veri kümesine ait olmayabilir.

3.3.2. Hiyerarşik Kümeleme Algoritmaları

Hiyerarşik algoritmalar veri kümesine uzaklıkların oluşturduğu matrisi kullanarak kümeleme analizi uygular. Hiyerarşik kümeleme yönteminin en önemli faydası, oluşacak olan hiyerarşinin farklı seviyelerinin uygulama açısından farklı bakış açıları sunmasıdır^{60, 61}

Hiyerarşik teknikler birleştirici (alttan üste) ve bölücü (üstten alta) yöntemler olarak ikiye ayrılırlar. Birleştirici yaklaşım alttan üste doğru mantığını kullanır, ilk başta n veri noktasının her biri ayrı ayrı küme olarak düşünülür ve yineleme esasına dayanarak, birbirine en benzer parçalar, tek bir küme oluşuncaya kadar birleşir. Bölücü yaklaşım ise birleştirici yaklaşımın aksine üstten alta doğru mantığını kullanır. İlk etapta bütün veri noktalarının oluşturduğu tek bir küme yineleme esasına dayanarak, her bir nokta başlı başına birer küme oluncaya kadar bölünür.

Hiyerarşik kümelemenin amacı, d boyutlu bir uzayda n veri noktası için, bir dizi bölümler oluşturmaktır ve bu bölümler bir ağaç yardımı ile veya dendrogram denilen kümelerin hiyerarşisini gösteren kullanışlı bir şekilde görselleştirilir. Ağacın tabanında her bir nokta ayrı ayrı birer küme oluşturmakta, en üst noktasında ise bütün noktalar birleşerek tek bir küme oluşturmaktadır. Dolayısıyla dendrogram kümeleme analizinde, her bir adımda gerçekleşen birleşmeleri veya bölünmeleri gözler önüne sermektedir⁶². Aşağıdaki şekilde a, b, c, d, e, f, g ve h gözlemlerinin nasıl birleşip kümeler oluşturduğu dendrogramla gösterilmiştir.

58 Aggarwal, (2015), 165.

59 Zaki, (2014), 333.

60 Everitt, B. ve Hothorn, T. (2011). Cluster analysis. An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R, Springer, s.55.

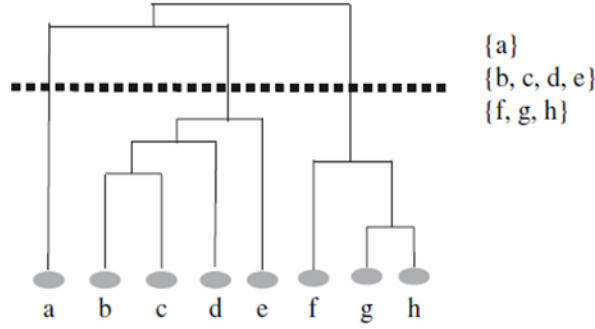
61 Aggarwal, (2015), 166.

62 Zaki, (2014), 364.

3.3.2.1 Minimum Varyans: Ward'ın Yöntemi

Bu ölçüt birleşme sonucunda daha önceden belirlenmiş bir amaç fonksiyonunda oluşacak olan değişmeyi minimum yapmayı hedefler. Birleşmeler belirlenen amaç fonksiyonunda kötüleşmeye

Şekil 2: Dendrogram Örneği



neden olmaktadır. Bu sebeple amaç fonksiyonunda en az değişim olmasını sağlayacak birleşme seçilir. Varyanstaki değişimi kullanmak yerine, birleşme kriteri olarak Hata Kareleri Toplamı da kullanılabilir. Bu yöntem aslında merkezi (centroid) yöntemin diğer bir çeşididir. Ward her bir adımda birleşebilecek her bir küme çiftini göz önüne almış ve birleşmeleri halinde “malumat kaybı” artışının minimum olacağı iki küme seçmiştir. Ward bu kaybı, Hata Kareleri Toplamı olarak tanımlamıştır⁶³. Dolayısıyla bu ölçüde iki küme arasındaki uzaklık iki küme birleştiğinde Hata Kareleri Toplamındaki artış olarak tanımlanacaktır. C_i kümesinin HKT şu formülle hesaplanır⁶⁴.

$$HKT_i = \sum_{x \in C_i} \|x - \mu_i\|^2$$

$C = \{C_1, C_2, \dots, C_m\}$ kümelemesindeki HKT şöyle hesaplanır.

$$HKT = \sum_{i=1}^m HKT_i = \sum_{i=1}^m \sum_{x \in C_i} \|x - \mu_i\|^2$$

Belirtildiği gibi örneğin, C_i ve C_j arasındaki uzaklık, C_i ve C_j kümeleri birleşip C_{ij} kümesini oluşturduğu zaman, HKT'deki net değişim değeri olarak açıklanır.

$$\delta(C_i, C_j) = \Delta HKT_{ij} = HKT_{ij} - HKT_i - HKT_j$$

Uzaklık matrisinin güncellenmesi için ise Lance ve Williams'ın⁶⁵ formülü kullanılarak yineleme yapılır. Bu formül her bir adımda (küme birleşmeleri yapılırken) küme uzaklıklarını güncellemek için kullanılır.

63 Aggarwal (2015), 170.

64 Zaki, (2014), 368.

65 Lance, G. N. and Williams, W. T. (1967). "A general theory of classificatory sorting strategies II. Clustering systems."

C_i ve C_j sembolü iki küme C_{ij} kümesi olarak birleşeceği zaman, yeni oluşmuş olan C_{ij} kümesinin diğer bütün kümelerle C_k ($k \neq i$ ve $k \neq j$) olan uzaklığının yeniden hesaplanması gerektiği için, uzaklık matrisi güncellenmelidir. Bu noktaya kadar bütün uzaklıklar daha önceden belirlenmiş ve dolayısıyla elimizde uzaklık matrisi mevcuttur⁶⁶.

d_{ij} , d_{ik} ve d_{jk} , C_i , C_j ve C_k kümeleri arasındaki uzaklıklar olsun.

$d_{(ij)k}$ ise, $C_i \cup C_j$ (yeni küme) ve C_k kümesi ile arasındaki uzaklık olsun.

$$d_{(ij)k} = \alpha_i d_{ik} + \alpha_j d_{jk} + \beta d_{ij} + \gamma |d_{ik} - d_{jk}|$$

Burada α_i , α_j , β ve γ katsayıları, küme boyutuna bağlı olabilirler ve küme uzaklık fonksiyonu d_{ij} ile birlikte kümeleme algoritmasını belirlerler. Örneğin $\alpha_i = \alpha_j = 1/2$, $\beta = 0$ ve $\gamma = -1/2$ olduğu zaman formül aşağıdaki hali alır ve algoritma bir diğer hiyerarşik tekniklerden olan tek bağlantı yöntemine karşılık gelir;

$$d_{(ij)k} = \min(d_{ik}, d_{jk}) .$$

$\alpha_i = \alpha_j = \gamma = 1/2$ ve $\beta = 0$ olduğunda ise, formül tam bağlantı yöntemine karşılık gelir;

$$d_{ijk} = \max(d_{ik}, d_{jk})$$

Tek bağlantı, çok bağlantı ve ortalama bağlantı hiyerarşik kümeleme yöntemleri, uzaklık hesaplanırken, bir çift kümedeki bütün noktaları göz önünde bulundurur ve bu yüzden bunlara grafik yöntemler de denir. Diğer yöntemler ise küme temsilcisi için geometrik merkezleri kullandıkları için, geometrik yöntemler olarak adlandırılırlar.

4. Uygulama

Bu bölümde, Türkiye'de faaliyet gösteren bir süpermarket zinciri firmasına ait, İstanbul ili sınırları içerisinde bulunan 175 mağaza pazarlama stratejileri geliştirme amacı doğrultusunda segmentlere ayrılacaktır. Segmentasyon işi kümeleme analizi kullanılarak yapılacak olup kümeleme analizine girdi olacak sosyoekonomik değişkenler firmaya ait 175 mağazanın adresleri kullanılarak farklı kaynaklardan elde edilmiştir.

4.1 Veri Seti

Veri setini oluşturabilmek için, ilk etapta bu mağazaların ticari çevresi; mağazanın yakınlarında bir veya birkaç fabrika, ticaret merkezi, üniversite ve turistik merkez bulunup bulunmadığı tespit edilerek incelenmiştir. Bu inceleme Google Haritalar kullanılarak yapılmış ve sonunda ikili

⁶⁶ The computer journal 10(3): 271-277.

66 Zaki, (2014), 370.

değişkenler (0: Hayır, 1: Evet) oluşturulmuştur. Bu değişkenlerin aldığı değerler, örnek teşkil etmesi amacıyla beş mağaza için Tablo 2'de sunulmuştur.

Google haritalar yardımı ile ikinci etapta mağazaların yakın çevresinde faaliyet gösteren rakip mağazaların sayısı da tespit edilmiştir. Örneğin incelenen bölgede firmanın büyük ölçekli bir mağazası yer alıyorsa, rakip olarak yine büyük ölçekli mağazaların yakın çevrede yer alıp almadığı, varsa kaç tane yer aldığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla tek tek 175 mağazanın çevresinde yer alan rakip mağazalarının sayısı bulunmuş ve rakip mağaza sayısı değişkeni oluşturulmuştur. Yine Tablo 2'den bu değişkenlerin aldığı değerler örnek beş mağaza için incelenebilir.

Ayrıca yine mağazaların adresleri kullanılarak Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan Adrese Dayalı Nüfus Sistemi ile mağazaların yer aldığı mahallelerdeki demografik yapı ile ilgili veriler elde edilmiştir. TÜİK'ten İstanbul ilinde bulunan bütün mahallelere ait istatistikler satın alınmış, mağazaların bulunduğu 175 mahallenin verileri ham veri kümesinden süzölmüştür.

Adrese Dayalı Nüfus Sisteminde, yaş dağılımı (0-4 yaşındaki insan sayısı, 5-9 yaşındaki insan sayısı, 10-14 yaşındaki insan sayısı...) medeni durum (bekâr insan sayısı, dul insan sayısı...) ve eğitim durumu (okuryazar olmayan insan sayısı, ilköğretim mezunu olan insan sayısı, ilköğretim mezunu olan insan sayısı...) gibi mahalle sakinlerinin demografik özelliklerine ait istatistikler mevcuttur. TÜİK'ten elde edilen verilerde bulunan değişkenler, firmanın pazarlama faaliyetleri ve segmentasyon analizi sonrası elde edilecek sonuçların kolay yorumlanabilir olması açısından tekrar düzenlenmiştir. TÜİK verilerine göre, 14 gruba ayrılmış olan yaş değişkeni (0-4, 5-9, 10-14...65 ve üzeri), pazarlama literatüründe hakkında birçok çalışma yapılmış ve halen yapılmakta olan X, Y ve Z kuşakları göz önüne alınarak, beş grupta (0-4, 5-14, 15-34, 35-54, 55 ve üzeri) birleştirilmiştir. Aynı şekilde eğitim seviyesi değişkeni de TÜİK ham verilerinde on grup iken, yine sonuçların kolay yorumlanabilmesi açısından dört grupta (eğitim yok, eğitim seviyesi düşük, eğitim seviyesi orta, eğitim seviyesi yüksek) toplanmıştır. Her bir gruba ait değerler TÜİK verilerinde insan sayısı olarak hesaplanmasının aksine, oran şeklinde hesaplanmıştır. Böylece Tablo 2'de gösterildiği gibi demografiyle ilgili değişkenlere ait değerler elde edilmiştir. Mağazaların bulunduğu mahallelerde yaşayan insanların ekonomik durumları hakkında TÜİK vb. kurumlar aracılığıyla oluşturulmuş herhangi bir veri kümesi yoktur. Mahalle sakinlerinin ekonomik durumlarının bölgede bulunan konutların aylık kira bedelleri ile doğru orantılı olduğu düşünülmüş ve bu bedellerin tespiti ise bazı emlak şirketlerinin web siteleri aracılığıyla yapılmıştır. Tablo 2'de ev kirası değişkeni Türk Lirası cinsinden oluşturulmuştur.

Tablo 2: Uygulamada Kullanılacak Olan Değişkenler ve Beş Mağazaya Ait Gözlem Değerleri

Değişkenler	Mağaza 1	Mağaza 2	Mağaza 3	Mağaza 4	Mağaza 5
Ev Kirası	1200	2200	900	3000	600
Fabrika Bölgesi	0	0	0	1	0
Üniversite Bölgesi	1	0	0	0	1
Ticaret Merkezi	0	0	0	0	0
Turistik Bölge	0	0	0	1	0
Rakip Sayısı	5	1	7	1	1
Yaş 0-4	0.0854	0.0546	0.0668	0.0376	0.0928
Yaş 5-14	0.1714	0.1502	0.1268	0.0749	0.1702
Yaş 15-34	0.4498	0.2675	0.3363	0.2632	0.3647
Yaş 35-54	0.2272	0.3631	0.3069	0.3246	0.2921
Yaş 55+	0.0663	0.1646	0.1631	0.2996	0.0802
Bekâr	0.5062	0.4475	0.4156	0.6010	0.3724
Evli	0.4938	0.5525	0.5844	0.3990	0.6276
Eğitim Yok	0.1826	0.0932	0.0908	0.0579	0.1356
Eğitim Düşük	0.3832	0.2049	0.4821	0.2252	0.5622
Eğitim Orta	0.3224	0.2246	0.2629	0.2954	0.1757
Eğitim Yüksek	0.1118	0.5021	0.1642	0.4481	0.1283

4.2 Kümeleme Analizi ile Mağaza Segmentasyonu

Kümeleme Analizinde kullanılacak olan sosyoekonomik değişkenlerin belirlenip her bir mağaza için aldığı değerler de tespit edildikten sonra, uzaklık ölçüsünün belirlenmesi aşamasına geçilir. Değişkenlerin farklı ölçeklerle ölçülmüş olmasından ötürü Gower'in ortaya çıkarmış olduğu uzaklık ölçüsü kullanılarak hesaplanması daha uygun olan uzaklık matrisi *R Programlama Dilindeki* bazı işlevler sayesinde gerçekleştirilmiştir.

R'daki *cluster* paketinde yer alan *daisy* işlevi yardımıyla ihtiyaç duyulan uzaklık matrisi kolayca elde edilmiştir. Bu işlev sayesinde veri kümeleri için Öklidyen ve Manhattan uzaklık ölçüleri de hesaplanabilmektedir. İlk etapta 17 değişkenin 175 mağazanın her biri için tespit edilen değerlerinin oluşturduğu veri matrisi R programına aktarılmış, daha sonra da değişkenlerin tipleri programa tanıtılmıştır.

Değişkenler arasındaki korelasyonun tespiti için, literatürde birçok uygulamada kullanılmış olan R programlama dilinin *polycor* paketindeki *hetcor* işlevi sayesinde farklı değişken tiplerini barındıran veri kümeleri için korelasyon değerleri hesaplanmaktadır. *Hetcor* işlevi sayısal değişkenler arasında Pearson çarpım-moment korelasyonu, sayısal ile kategorik değişkenler arasında Polyserial korelasyonu, kategorik değişkenler arasında ise, Polychoric korelasyonu hesaplamaktadır. Bu hesaplamalar sonucunda bekar oranı değişkeni ile evli oranı değişkeninin beklendiği gibi - 1 korelasyona sahip olduğu, yaş 0-4 ile yaş 5-14 değişkenlerinin ayrıca düşük







eğitimli oranı ile yüksek eğitimli oranı değişkenlerinin ise 0,90 korelasyon değerinden daha yüksek değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple yaş 5-14 değişkeni, bekâr oranı değişkeni ve düşük eğitimli oranı değişkeni, uzaklık matrisi hesaplanmadan önce veri kümesinden çıkartılmıştır. Daha sonra segmentlerin özelliklerinin yorumlanması aşamasında bu değişkenler veri kümesinde tekrar göz önünde bulundurulmuştur.

Hesaplanan 175×175 boyutundaki uzaklık matrisi Hiyerarşik Kümeleme Tekniklerinden biri olan Ward'ın Kümeleme Algoritması için girdi olarak kullanılmıştır. Ward'ın algoritması için yine R'daki *stats* paketinde yer alan *hclust* işlevi kullanılmıştır. Bu işlev sayesinde uzaklık matrislerine Hiyerarşik Kümeleme Yöntemleri uygulanabilmekte ve sonuçlar dendrogramda görselleştirilebilmektedir. Ward'ın algoritmasının oluşturduğu dendrogram Ek 1'de sunulmuştur. Yine R Programlama Dilindeki *cluster* paketinde yer alan *agnes* işlevi sayesinde Birleştirici Katsayı %97 olarak hesaplanmıştır. Bu yüksek değer bize kullanılmış olan Ward'ın algoritmasının veri kümemizde açık küme yapıları bulunduğunu ispatlamaktadır.

Diğer taraftan programdaki *stats* paketinde yer alan *cophenetic* işlevi ile Kophenetic Korelasyon Katsayısı % 55 (Spearman Korelasyon ile) olarak tespit edilmiştir. Bu değer hiyerarşik algoritmanın ortaya çıkardığı sonucun orijinal veri kümesini orta derecede yansıtılabildiğini göstermektedir. Fakat dendrogramın ortaya çıkardığı kümelerin özellikleri incelendiğinde ve çalışmamızın amacı kümeleme algoritmalarının performanslarını karşılaştırmanın aksine pazarlama alanında bir uygulama yapmak olduğu için bu sonuç iyi bir değer olarak değerlendirilebilir.

Gerçekten de dendrogramdan elde edilebilecek farklı kümeler incelendiğinde 175 mağazanın altı segmente ayrılması her bir grupta farklı değişkenlerin baskın olması ve dolayısıyla her bir grubun farklı özelliklerinin bulunması sebebiyle anlamlı görülmüştür. Ek 1'de yer alan Dendrogramda ağacın kökünde firmanın sahip olduğu 175 mağaza görülmektedir.

Tablo 3 Segmentlerin Özellikleri

Segment	Sembol	Mağaza Sayısı	Özellikler (BASKIN DEĞİŞKENLER)
1		40	Düşük düzeydeki ev kiralari, mağazaların hepsi üniversite bölgesinde, rekabet yüksek düzeyde, 5-14 yaş ve 15-34 yaş oranı yüksek, eğitim seviyesi düşük
2		16	Ev kiralari düşük, mağazalar fabrika ve ticaret bölgesinde, 0-4 yaş, 5-14 ve 15-34 yaş oranı çok yüksek, yüksek evli oranı, eğitim seviyesi çok düşük
3		38	Yüksek ev kiralari, rekabet orta düzeyde, çok yüksek 55+ yaş oranı, yüksek bekâr oranı, eğitim seviyesi çok yüksek
4		45	Orta ev kirasi, yüksek evli oranı, rekabet yüksek, eğitim seviyesi düşük
5		18	Yüksek ev kirasi, düşük rekabet düzeyi, mağazalar ticaret bölgesinde
6		18	Ev kiralari yüksek düzeyde, mağazalar turistik bölgelerde, rekabet düzeyi düşük, 55+ yaş oranı yüksek, yüksek bekâr oranı

Dendrogramdan alınan sonuçla mağazalar ait oldukları segmentlerde toplanmıştır. Segmentlerin özelliklerinin tespit edilmesi amacıyla her bir sosyoekonomik değişkenin segmentler için ortalama değerleri hesaplanmış ve Tablo 4'de sunulmuştur. Yukarıdaki Tablo 3'de ise segmentlerdeki baskın değişkenler tespit edilmiş ve segmentlerin özellikleri incelenmiştir.

Tablo 4: Değişkenlerin Segmentler Bazındaki Ortalama Değerleri

Değişkenler	Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	Segment 5	Segment 6
<i>Ev Kirası (TL)</i>	1096	1090	1833	1159	1775	1791
<i>Fabrika bölgesindeki mağaza sayısı</i>	0	15	0	2	0	1
<i>Üniversite bölgesindeki mağaza sayısı</i>	40	3	4	1	7	3
<i>Ticaret Merkezine yakın mağaza sayısı</i>	0	12	0	1	18	0
<i>Turistik Bölgedeki mağaza sayısı</i>	3	0	0	1	0	18
Ortalama Rakip	2,7	2,3	2,6	2,5	1,3	1,8
<i>Yaş 0-4</i>	0.07	0.10	0.04	0.07	0.05	0.05
<i>Yaş 5-14</i>	0.13	0.17	0.09	0.14	0.10	0.10
<i>Yaş 15-34</i>	0.34	0.37	0.28	0.33	0.33	0.33
<i>Yaş 35-54</i>	0.30	0.28	0.32	0.32	0.32	0.31
<i>Yaş 55+</i>	0.16	0.08	0.27	0.14	0.20	0.23
<i>Bekâr</i>	0.44	0.38	0.53	0.42	0.53	0.59
<i>Evli</i>	0.56	0.62	0.47	0.58	0.47	0.41
<i>Eğitim Yok</i>	0.11	0.15	0.07	0.11	0.08	0.10
<i>Eğitim Düşük</i>	0.44	0.56	0.26	0.42	0.33	0.37
<i>Eğitim Orta</i>	0.25	0.18	0.28	0.25	0.26	0.25
<i>Eğitim Yüksek</i>	0.20	0.12	0.41	0.23	0.34	0.29

5. Sonuç ve Tartışmalar

Zincir firmaların tüm mağazalarına birden mağaza ve müşteri ihtiyaçlarını gözetmeksizin kitle pazarlama stratejileri geliştirmesi günümüz şartları açısından uygun değildir. Günümüze uygun olan strateji ise küresel rekabet ortamında avantaj sağlamaya ve firmanın pazarda tutunabilmesine destek olacak olan hedef pazarlama stratejisidir

Zincir firmaların mağaza sayısı arttıkça başlangıçta sunulan hizmet kalitesinin sağlanması zorlaşmaktadır. Hizmet kalitesi sorunları, müşteri memnuniyetinin azalmasına ve haliyle satış hacminin küçülmesine neden olmaktadır. Mağaza segmentasyonu ile farklı mağaza segmentlerine yönelik yaklaşım ve uygulamalar, geliştirilmesi, müşteri memnuniyetini arttıracak ve hatta satış hacmini standart hizmet düzeyinin üzerine yükseltecek fırsatlar sunar. Aynı şekilde, farklı müşteri gruplarının beklentileri ve tüketim davranışları arasındaki fark nedeniyle her bir mağazada doğru ürünleri sunarak depolama hatalarını da en aza indirmek mümkün olacaktır.

Başarılı mağaza segmentasyonu yapabilen zincir firmalar, imkanlarını en doğru şekilde kullanma ve maliyetlerini düşürme konusunda rekabet avantajı elde ederler. Mağaza segmentasyonu aynı zamanda başarılı CRM uygulamalarının geliştirilmesine de çok büyük katkı sağlayacaktır.

Başarılı mağaza segmentasyonu; müşteri alt gruplarının farkında olmak, bu alt grupları tanımak, ihtiyaç ve beklentilerini bilmek ve doğru operasyon ile bu ihtiyaç ve beklentileri en doğru şekilde karşılayarak daha yüksek müşteri memnuniyeti ve satış hacmini daha düşük maliyetlerle elde etmek için son derece etkin bir yöntemdir.

Çalışmamız sonucunda ortaya çıkan ilk segment incelendiğinde, bu segmentteki tüm mağazaların üniversite bölgesinde olduğu (sembol olarak kep seçilmiştir) ve mağazaların bulunduğu mahallelerde yaşayan insanlar arasında gençlerin oranının yüksek olduğu, ikinci segmentteki mağazaların çoğunun ya ticari bölge ya da fabrika bölgesinde olduğu (sembol olarak fabrika seçilmiştir), bu mağazaların bulunduğu mahallelerde evli olanların yüksek oranda olduğu görülmektedir. Eğitim seviyesinin ve emekli oranının yüksek olduğu üçüncü segmentte (sembol olarak yaşlı insan seçilmiştir) ayrıca insanların ekonomik durumlarının da görece daha iyi olduğu söylenebilir. Beşinci segmentte insanların ekonomik durumu iyi ve mağazaların çevresinde ticaret merkezleri (sembol olarak dolar işareti seçilmiştir) mevcuttur. Rekabetin yoğun olmadığı altıncı segmentteki mağazaların çoğu turistik bölgelerde (sembol olarak turizm ofisi seçilmiştir) yer almakta, bu bölgelerde demografisi bekâr ve emekli olanların oranı yüksek görülmektedir. Dördüncü segment incelendiğinde yüksek evli oranı ve rekabet ortamı ile orta seviyedeki kira seviyesine sahip olması dikkat çekmektedir.

Firmalar özellikle pazarlama ile ilgili karar verme süreçlerinde, segmentasyon analizi sonucunda ortaya çıkan segmentlerin farklı özelliklerini göz önünde bulundurmalıdır. Eğitim seviyesinin yüksek olduğu yerlerde veya üniversite bölgelerinde diğer segmentlerden farklı bir strateji olarak internet aracılığıyla pazarlama faaliyetleri yürütülebilir. Mağazalara özel web siteleri oluşturulabilir, mobil indirim kuponları hazırlanabilir, kısa mesaj yoluyla özel indirimler uygulanabilir, çevrimiçi sipariş ve ödeme yöntemi ile evlere servis hizmeti sunulabilir. Ekonomik gelirin yüksek olduğu bölgelerde fiyat seviyesi ve karlılığı yüksek ürünlerin, üniversite bölgesindeki mağazalarda ise ucuz ve pratik ürünlerin pazarlanması yoluna gidilebilir. Düşük ekonomik seviyedeki bölgelerde fiyat seviyesi ve karlılığı düşük ürünlerin daha çok sunulması yoluna gidilebilir. Evli oranı ve çocuk oranı yüksek bölgelerde ailelere ve çocuklara yönelik kampanyalar geliştirilebilir. Ancak, mağaza segmentasyonu ile hedeflere tatmin edici düzeyde ulaşılabilmesi için ilgili operasyonun en doğru şekilde planlanması ve uygulanması da kritik öneme sahiptir.

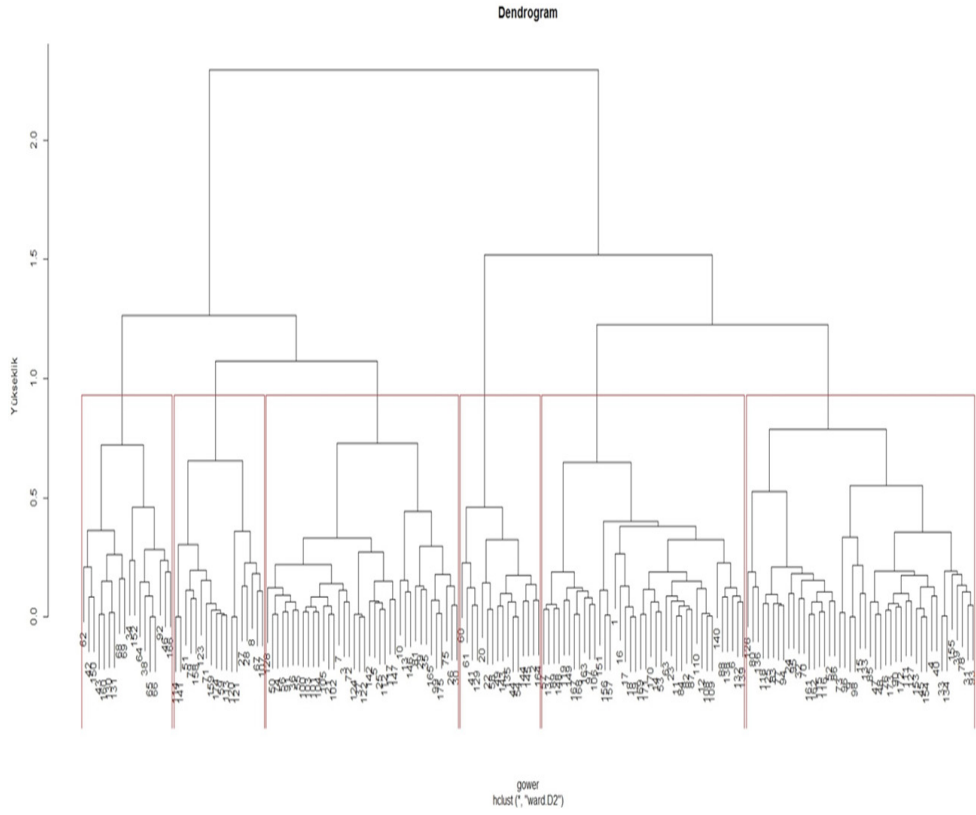
Kaynakça

- AGGARWAL, C. C. (2015). Data mining: The textbook. Switzerland, Springer.
- BADEA, L. M. (2014). "Predicting consumer behavior with artificial neural networks." *Procedia Economics and Finance* 15: 238-246.
- BENNETT, P. D. (1995). *Dictionary of Marketing Terms*, NTC Business Books.

- BERMINGHAM, P., Hernandez, T. ve Clarke, I. (2013). Network Planning and Retail Store Segmentation: A Spatial Clustering Approach. *International Journal of Applied Geospatial Research*, 4(1): 67-79.
- BIJAK, K. ve Thomas, L. C. (2012). "Does segmentation always improve model performance in credit scoring?" *Expert Systems with Applications* 39(3): 2433-2442.
- BORNAC, G. (2015). "The Power of Store Clustering." <http://www.manh.com/resources/articles/2015/08/27/power-store-clustering> (30.05.2016).
- CEYLAN, H. H. (2013). "Perakende Sektöründe Konjoint ve Kümeleme Analizi ile Fayda Temelli Pazar Bölümlendirme." *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 20(1): 141-154.
- CLARKE, I., Mackaness, W. ve Ball, B. (2003). "Modelling Intuition in Retail Site Assessment (MIRSA): making sense of retail location using retailers' intuitive judgements as a support for decision-making." *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research* 13(2): 175-193.
- COMPANY, W. P. (2013). "A Simple Approach to Retail Clustering." http://www.wilsonperumal.com/media/publications/PDFs/Vantage_Point_2013_Issue3.pdf (30.05.2016).
- DE OÑA, R. ve De Oña, J. (2015). "Analysis of transit quality of service through segmentation and classification tree techniques." *Transportmetrica A: Transport Science* 11(5): 365-387.
- DÍAZ-PÉREZ, F. M. ve Bethencourt-Cejas, M. (2016). "CHAID algorithm as an appropriate analytical method for tourism market segmentation." *Journal of Destination Marketing & Management*.
- DJOKIC, N., Salai, S., Kovac-Znidarsic, R., Djokic, I. ve Tomic, G. (2013). "The use of conjoint and cluster analysis for preference-based market segmentation." *Engineering Economics* 24(4): 343-355.
- DONOFRIO, T. J. (2009). "Advanced Planning and Optimization Part 3: Store Clustering." *Retail Systems and Services* <http://risnews.edgl.com/retail-news/Advanced-Planning-and-Optimization-Part-3—Store-Clustering38904> (26.05.2016).
- DOYLE, C. (2011). *A dictionary of marketing*, Oxford University Press.
- EKİNCİ, Y., Ulengin, F. ve Uray, N. (2014). "Using customer lifetime value to plan optimal promotions." *The Service Industries Journal* 34(2): 103-122.
- EVERITT, B. (1974). *Cluster analysis* 122, Heinemann, London.
- EVERITT, B. ve Hothorn, T. (2011). *Cluster analysis. An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R*, Springer: 163-200.
- GOWER, J. C. (1971). "A general coefficient of similarity and some of its properties." *Biometrics*: 857-871.
- GREEN, P. E. ve Rao, V. R. (1971). "Conjoint measurement for quantifying judgmental data." *Journal of Marketing research*: 355-363.
- GUO, Y., Denizci Guillet, B., Kucukusta, D. ve Law, R. (2015). "Segmenting Spa Customers Based on Rate Fences Using Conjoint and Cluster Analyses." *Asia Pacific Journal of Tourism Research*: 1-19.
- HAWKES, G. F. ve McLaughlin, E. W. (1994). *STARS: Segment Targeting at Retail Stores*, Department of Agricultural, Resource, and Managerial Economics, Cornell University.
- HENNIG, C. ve Liao, T. F. (2013). "How to find an appropriate clustering for mixed-type variables with application to socio-economic stratification." *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)* 62(3): 309-369.
- JACCARD, P. (1908). *Nouvelles recherches sur la distribution florale*.
- JAIN, A. K. ve Dubes, R. C. (1988). *Algorithms for clustering data*, Prentice-Hall, Inc.
- KARGARI, M. ve Sepehri, M. M. (2012). "Stores clustering using a data mining approach for distributing automotive spare-parts to reduce transportation costs." *Expert Systems with Applications* 39(5): 4740-4748.

- KAUFMAN, L. ve Roussew, P. (1990). *Finding Groups in Data-An Introduction to Cluster Analysis*. A Wiley-Science Publication John Wiley & Sons, Inc.
- KOEHN, N. F. (2001). "Howard Schultz and Starbucks Coffee Company." *Harvard Business School Cases*.
- LANCE, G. N. ve Williams, W. T. (1967). "A general theory of classificatory sorting strategies II. Clustering systems." *The computer journal* 10(3): 271-277.
- LILIE, G. L. ve Kotler, P. (1983). *Marketing decision making: A model-building approach*, Harper & Row New York, NY.
- LIPPMAN, B. W. (2003). "Retail revenue management—Competitive strategy for grocery retailers." *Journal of revenue and pricing management* 2(3): 229-233.
- MEHROTRA, A. ve Agarwal, R. (2009). "Classifying customers on the basis of their attitudes towards telemarketing." *Journal of Targeting, Measurement and analysis for Marketing* 17(3): 171-193.
- MENDES, A. B. ve Cardoso, M. G. M. S. (2006). "Clustering supermarkets: the role of experts." *Journal of Retailing and Consumer Services* 13(4): 231-247.
- MYERS, J. H. (1996). *Segmentation and positioning for strategic marketing decisions*.
- NAKAHARA, T. ve Yada, K. (2012). "Analyzing consumers' shopping behavior using RFID data and pattern mining." *Advances in Data Analysis and Classification* 6(4): 355-365.
- NAKİP, M. (2006). *Pazarlama araştırmaları teknikler ve (SPSS destekli) uygulamalar*. Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- PAVOINE, S., Vallet, J., Dufour, A. B., Gachet, S. ve Daniel, H. (2009). "On the challenge of treating various types of variables: application for improving the measurement of functional diversity." *Oikos* 118(3): 391-402.
- SMITH, W. R. (1956). "Product Differentiation And Market Segmentation As Alternative Marketing Strategies." *Journal of Marketing* 21(1): 3-8.
- TİMOR, M. ve Şimşek, U. (2008). "Veri Madenciliğinde Sepet Analizi ile Tüketici Davranışı Modellemesi." *Yönetim*, 19 (59): 3-10.
- VOHRA, G. (2011). "Store Clustering." <http://analyticstraining.com/2011/store-clustering/> (26.05.2016).
- WEINSTEIN, A. (2004). *Handbook of market segmentation: Strategic targeting for business and technology firms*, Psychology Press.
- XU, R. ve Wunsch, D. C. (2009). "Clustering." from <http://site.ebrary.com/id/10257659>.
- YAMAN, T. T. ve Çakır, Ö. "ÜNİVERSİTE TERCİHLERİNİN SEÇİME DAYALI KONJOİNT ANALİZİ İLE BELİRLENMESİ." *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi* 1(1): 65-84.
- ZAKI, M. J. ve Meira Jr, W. (2014). *Data mining and analysis: fundamental concepts and algorithms*, Cambridge University Press.
- ZHIYU, Z. ve Congdong, L. (2009). *Research on Application to Customer Classification in Management Decision-Making Based on Multivariate Statistics*. *Information Technology and Applications*, 2009. IFITA'09. International Forum on, IEEE.

EK 1: DENDROGRAM



Extended Abstract

The value of analyzing databases is increasing day by day thus retailers and other companies started to invest more and more to coordinate their data analytic strategies for serving their customers better. In this study, we propose a Business Analytics approach that utilizes a Data Mining technique, Cluster Analysis for segmenting stores of a retail chain. The new methodology we offer sheds light on how to cluster the stores of a retailer effectively. Segmentation will be carried out using cluster analysis and socioeconomic variables will be used for clustering task. The data set of variables used in this study have been obtained from different sources by using mainly the addresses of 175 stores.

Although there have been many studies on customer/market segmentation over the last five decades, scant attention was devoted to store clustering, which is still a new approach in retailing. Store clustering aims to divide a network of stores into meaningful groups. For example, a retailer with a network of 350 stores may generate six different store types, with each comprised of a ‘similar’ set of stores. Since a retailer can have millions of customers and the number of stores is usually limited to from 100 to 1000, store clustering seems easier than customer/market segmentation.

Store clustering brings many benefits to retail chain companies. Boston Retail Partners’ (BRP) survey (Boston Retail Partners, 2012, “1st Annual Merchandise Planning & Allocation Benchmark Survey”) is a strong proof of the value of store clustering. BRP surveyed more than 500 top North American Retailers and found that half of the companies surveyed perform store clustering, which is generally used to support Assortment Planning and for Allocation to provide a localized product mix in an efficient and effective manner.

Store clustering studies done before can be summarized as follows: Koehn (2001) offers Starbucks as a success story, since the company has increased its brand awareness using store clustering. Clarke, Mackaness, and Ball (2003) used store clustering for the purpose of retail site assessment. They used a special package program called MIRSA, which is prepared for retailers for decision support. The authors used cognitive maps, based on the answers of experts from the largest retail chains in United Kingdom, to identify the main variables used in location decisions. Bermingham, Hernandez, and Clarke, (2013) also used MIRSA for store clustering to be able to support network planning and location decision making. In the study, a Canadian retailer’s store operation data, sales data and trade area characteristics were used for the task of clustering. Mendes and Cardoso (2006) used store clustering to evaluate the performance of stores and to find new store site locations in Portugal. They used shop surveys of 6000 customers and national census data as clustering variables. Since a few stores (25 stores) with a huge number of variables (250 variables) are used for clustering, they ask experts their opinion on the interpretation of the results. Kargari and Sepehri (2012) clustered 815 stores of an automotive spare-parts distributor and after-sales services company for the purpose of reducing transportation costs. The three-year sales data with 40,750 records consist of variables such as store locations, type of order and order size.

To be able to create the data set used in this study we fulfill the following steps: the commercial environment of 175 stores such as, whether there are one or more factories, commercial centers, universities and tourist centers in the vicinity of the store. This review was conducted using Google Maps, and binary variables (0: No, 1: Yes) were generated. With the help of Google maps, the number of competing stores operating in the immediate vicinity of the stores was determined in the second stage. In addition, data on demographic structure in the neighborhood where the store with the Address Based Population System published by the Turkey Statistical Institute has been obtained. The statistics of all neighborhoods in Istanbul were purchased from TURKSTAT and the data of 175 neighborhoods where the stores were located were filtered from the raw data set. The economic conditions of the residents were thought to be directly proportional to the monthly rental prices of the residences in the region, and the prices were determined through the websites of some real estate companies. A sample of variables used for five stores is given in the table above.

The required distance matrix for cluster analysis can be easily obtained by the daisy function included in the cluster package in R. The calculated 175×175 distance matrix was used as an input for Ward's Clustering Algorithm, one of the Hierarchical Clustering Techniques. The hclust function in the stats package in R is used for Ward's algorithm. When the different clusters obtained from the dendrogram were examined, the partition of 175 stores into six segments was found to be significant because different variables were dominant in each group and therefore each group had different characteristics.

It is not appropriate for the company to develop mass marketing strategies for all 175 stores regardless of store and customer needs. The strategy that is suitable for today is the target marketing strategy which will provide advantage in global competitive environment and support the firm to keep in the market. As can be seen from Table 2, the six groups of stores have different characteristics.

The firm should take into account the different characteristics of the segments resulting from segmentation analysis, especially in the decision-making processes related to marketing. For example, if internet and smartphone usage is more common in places where education level is high or in university regions, marketing activities can be carried out via internet as a different strategy from other segments. Stores can be created by creating special web sites, campaigns can be announced here, mobile discount coupons can be prepared, special discounts can be applied to member customers via text message. Unlike the other segments, it is possible to market expensive products in the segments with high economic income and to market cheap and practical products in the stores in the university region. Taking into consideration the high married rate and high child age values in the segments, campaigns for families can be developed unlike other segments.

The most important outcome of this study is to show the benefits and ease of store clustering using socio-economic variables with appropriate data mining tools. The strengths of this study also make it different from the others, such as the fact that the company has 175 different stores located in different regions of Istanbul, a city populated with 20 million people.

ARAÇ SİGORTASI HİLELERİNDE VERİ MADENCİLİĞİNİN KULLANIMI*

USE OF DATA MINING IN VEHICLE INSURANCE FRAUD

Nuran CÖMERT** 
Merve KAYMAZ*** 

Özet

Sigorta sektörü, muhtemel zararlara karşı sigortalıyı garanti altına aldığından, sosyal ve ekonomik çöküntü ile kayıpları önlediğinden kişi ve kurumlar için her zaman bir güvence kaynağı olmaktadır. Sektör içerisinde yer alan tarafların haksız menfaat sağlamak amacıyla kasıtlı olarak hileli eylemlere başvurması ise sektörün yara almasına sebep olmaktadır. Bu sebeple hilelerin tespiti ve hileli eylemlere karşı uygun aksiyonların alınması çok önemlidir. Teknolojinin geldiği noktada veri madenciliği, hile riskinin yönetiminde kullanılan etkili araçlardan biri haline gelmiştir. Makalemizin temel amacı sigorta şirketlerinde hile riskinin yönetilmesinde yardımcı bir araç olarak veri madenciliğinin nasıl kullanılacağını açıklamak olup bu amaç doğrultusunda ele alınan konu araç sigortaları özelinde incelenerek spesifik bir örnekle açıklanmıştır.

Bu bağlamda bir acenteden kendi veri tabanında yer alan müşterilerine ait veriler temin edilmiştir. Yapılan hasar taleplerinde hile şüphesi olanlar ve olmayanlar karar ağacı modelinin J48 algoritması aracılığıyla tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Veri Madenciliği, hile, sigorta, sigorta hilesi.

Jel Sınıflandırması: C80, G22

Abstract

The insurance sector is always a source of assurance for individuals and institutions as it guarantees the insured against possible damages and prevents social and economic collapse and losses. The intentional applications of fraudulent acts by the parties involved in the sector in order to provide unfair benefit causes the sector to get injured. For this reason, it is very important to detect frauds and to take appropriate actions against fraudulent actions. At the point where technology has come, data mining has become one of the effective tools for managing fraud risk. The main purpose of the article

* Bu çalışma Prof. Dr. Nuran Cömert' in danışmanlığında, Merve Kaymaz'ın “ Veri Madenciliği Yöntemi ile Risklerin Yönetilmesi ve Sigorta Sektörü Üzerine Bir Uygulama” adlı Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

** Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi Öğretim Üyesi, nurancomert@marmara.edu.tr

*** Yüksek Lisans Öğrencisi. Marmara Üniversitesi, Muhasebe Denetimi Yüksek Lisans Programı, mkaymaz@marun.edu.tr

is to explain how to use data mining as an aid to manage fraud risk in insurance companies, the subject is examined in the scope of vehicle insurance and explained with a specific example.

In this context, the data of the customers belonging to their customers in their database were obtained from an agency. It is tried to guess the decision tree model J.48 algorithm with and without suspicion of cheating.

Keywords: Data mining, fraud, insurance, insurance fraud.

Jel Classification: C80, G22

1. Giriş

Sigorta sektörü, gerek üretilen prim tutarının büyüklüğü ve bu primlerle yapılan yatırımlar, gerek kişi ve kuruluşların risklerini yönetmelerine yardımcı olması nedeniyle ekonomik ve sosyal açıdan kritik rolü olan önemli bir sektördür.⁴

Teknolojideki gelişmelerin büyük bir ivme kazandığı ekonomi ve iş dünyasındaki değişim ve dönüşüm, iş yapış şekillerini etkilerken büyüme ve gelişmeyi de beraberinde getirmiş, bilgiye ve tüketiciye erişim kolaylığı işlem hacmini de artırmıştır. Teknolojinin kullanılmasıyla bir çok aşaması elektronik ortama taşınan iş süreçlerinde, sürece dahil olan kişi sayısı azalırken, tasarımın doğasından kaynaklanan nedenlerle işler biraz daha karmaşık hale gelmiş ve beraberinde yeni riskleri getirmiştir. Kendisi bir risk yönetim aracı olan sigortacılık bu değişim ve dönüşümden önemli ölçüde etkilenmiş, giderek çeşitlenen ürünleriyle işlem hacimleri büyük ölçüde artmıştır.

Esasen risklerin yol açacağı kayıpları mümkün olduğunca yok etme, etkilerini azaltma, önleme ve geleceği güvence altına alma arzusuyla doğmuş bir ekonomik araç olan sigortacılık özü itibarıyla bir güvence müessesesidir. Latince “sicurta” kelimesinden türetilen ve “güvence” anlamına gelen sigorta terimi, ticari hayatımızı ve ilişkilerimizi düzenleyen Türk Ticaret Kanununun 1401’ inci maddesinde “*Sigortacının bir prim karşılığında, kişinin para ile ölçülebilir bir menfaatini zarara uğratan tehlikenin, rizikonun meydana gelmesi halinde bunu tazmin etmeyi ya da bir veya birkaç kişinin hayat süreleri sebebiyle ya da hayatlarında gerçekleşen bazı olaylar dolayısıyla bir para ödemeyi veya diğer edimlerde bulunmayı yükümlendiği sözleşme*” olarak tanımlanmıştır.

Sigorta kavramının hukuki boyutunu ortaya koyan bu tanımdan da anlaşılacağı üzere sigorta; kanun ve mukavele ile tespiti yapılan, çerçevesi belirlenmiş bir riskten benzer derecede tehdit alan belli bir sayının üstündeki grubun, tesadüf eseri ortaya çıkan zararın beraberce üstesinden gelmek amacıyla oluşturduğu organizasyondur.⁵ Sigorta, riskleri sigortalılardan sigorta şirketlerine taşıdığı için tercih edilen bir seçenektir.⁶ Sigorta, iyi kurgulanması gereken sistematik

4 <https://home.kpmg/tr/tr/home/industries/insurance.html> (erişim tarihi: 03.08.2019)

5 Pekiner, Kamuran (1981). Sigorta İşletmelerinin Prensipleri (Hesap Bünyesi Alt Başlık) , 3. Baskı, İstanbul, Formül Matbaası, s.17.

6 Ghorbani, A., Farzai, S. (2018). Fraud Detection in Automobile Insurance using a Data Mining Based Approach, International Journal of Mechatronics, Elektrical and Computer Technology (IJMEC), Cilt: 8(27), 3764-3771, s. 3764.

bir devirdir. Önceden yapılan ödemeler karşılığında zarar riskine karşı koruma sağlamak için kullanılır.⁷

Yarattığı değer açısından ülke ekonomilerinde bir gelişmişlik göstergesi olarak algılanan sigorta sektörü, muhtemel zararları bölüşerek sigortalıyı koruma altına aldığından kişi ve kurumlar açısından en etkili güvence olarak görülmektedir. Zararın telafi edilmesi neticesinde sosyo – ekonomik çöküntü ve kayıplar önlediği gibi prim ödemeleri yoluyla elde edilen fonlar çeşitli yatırım araçlarıyla değerlendirilerek ekonomiye ve sermaye piyasalarına aktarılmakta böylece ekonomik kalkınmaya katkı sağlanmaktadır.⁸ Ülkede kişi başına üretilen prim sayısı, sigortalı kişi sayısı, sigorta sektörünün büyüklüğü o ülkenin gelişmişlik düzeyini göstermekte ve bu durum ülkelerin birbiriyle olan ekonomik ilişkilerinin güçlenmesine de etki etmektedir. Özetle toplumda huzur ve güven tesis etmek, kredi teminine olanak sağlamak, girişimcileri desteklemek, finansal istikrarı ve iş sürekliliğini sağlamak, risklerin daha etkili yönetilmesi ve finansal sistemin etkililiğinin artırılmasına katkıda bulunmak ve istihdam yaratmak gibi pek çok işlevi ve yararı bulunan sigorta sektörünün⁹ sağlam bir temele dayalı olarak yapılandırılması, değişimi ve dönüşümü yakalaması ve dolayısıyla kurumsal sürdürülebilir bir yönetim anlayışıyla kendi risklerini iyi yönetmesi bugün ülke yönetimlerinin de en önemli meselelerinden birisi olmuştur. Sigorta şirketlerinin maruz kaldığı risklerden en önemli bir tanesi hile riskidir. Teknolojinin geldiği noktada veri madenciliği, hile riskinin yönetiminde kullanılan etkili araçlardan biri haline gelmiştir. Makalemizin temel amacı sigorta şirketlerinde hile riskinin yönetilmesinde yardımcı bir araç olarak veri madenciliğinin nasıl kullanılacağını açıklamak olup bu amaç doğrultusunda ele alınan konu araç sigortalı özelinde incelenerek spesifik bir örnekle açıklanmıştır. Giriş ve sonuç dahil beş bölümden oluşan çalışmamızda öncelikle işletmelerin maruz kaldığı hileler ve dolayısıyla sigorta şirketlerinde görülen hileler ile veri madenciliği hakkında genel bir bilgi aktarılmış daha sonra bu temel bilgiler ışığında veri madenciliğinin sigorta hilelerini önlemede nasıl etkili bir araç olarak kullanıldığı, araç sigortalı özelinde spesifik bir örnek üzerinde açıklanmıştır.

2. Hile Kavramı, Genel Olarak İşletmelerin ve Sigorta Şirketlerinin Maruz Kaldığı Hileler

Hemen hemen her sektör, faaliyette bulunulan süre boyunca her an hile fiili ile karşı karşıya kalabilmektedir. Sertifikalı Hile Denetçileri Derneği'nin (ACFE) 2018 yılı raporunda, işletmelerin yıllık gelirlerinin yaklaşık yüzde beşinin hile sebebiyle eridiğini ve bunun da yaklaşık dört trilyon dolara tekabül ettiği bilgisi yer almaktadır.¹⁰ FBI'a göre ABD de sağlıkla ilgili dolandırıcılıkların

7 Pandey, D., Sheth, K N. (2016). Insurance Fraud Crime Without Victims, Role of Financial Industry in Accelerating Economic Growth, s. 237.

8 Özüdoğru, Haşim. (2017). Türkiye Sigortacılık Sektörünün Değerlendirilmesi, Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 2, s.45.

9 Demiray Erol, E., Alma, D. (2016). Kasko Sigorta Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Celal Bayar Üniversitesi Personeline Uygulama, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı:32, s.151.

10 Association of Certified Fraud Examiners[ACFE], (2018), Report to the Nations 2018 Global Study on Occupational Fraud and Abuse, s.8.

yılda 40 Milyar Dolara mal olacağı tahmin edilmektedir.¹¹ **Sigorta Dolandırıcılığına Karşı Koalisyon'un** tahminine göre. ABD de dolandırıcılar tüm sigorta branşlarında yılda 80 milyar dolar çalıyor.¹² Mülk sigortalarında bu nedenle ortaya çıkan yıllık zarar 34 Milyar Dolar. (Sigorta Bilgi Enstitüsü, Eylül 2017).

Ülkemizde bu tür hilelerin ne boyutta olduğuna dair istatistiki bilgilere erişilememekle birlikte esasen Amerika'dan verdiğimiz bu rakamlar bize hile fiilinin işletmelere ve dolayısıyla ekonomiye verdiği zararın ne boyutta olduğunu göstermektedir.

İngilizce' de " fraud " kelimesinin Türkçe karşılığı olan "hile" kavramı esasen Türk Ceza Kanunu kapsamında tanımlanan dolandırıcılık^{13*} suçuyla örtüşmekte olup, basit olarak tanımlamak gerekirse; bir başka kişi ya da grubun zararına neden olacak bir biçimde, yarar sağlamak amacıyla, kasıtlı olarak aldatma faaliyetinde bulunmaktır. Hile; aldatma, sahtecilik hırsızlık, zimmet, güveni kötüye kullanma, önemli gerçekleri gizleme gibi eylemleri açıklamakta ve kavramakta kullanılan daha geniş bir anlam taşımaktadır.¹⁴

Tanımdan anlaşılacağı üzere hile, kasti bir eylem olup bilerek ve tasarlanarak gerçekleştirilir. Kişileri hileli eylemlere yönelten pek çok teşvik edici etken söz konusudur. Amerikalı suç bilimci Dr. Donald Cressey kişileri hileli davranışlara iten faktörleri Hile Üçgeni (Fraud Triangle) olarak bilinen teorisi¹⁵ ile açıklamıştır. Bu teorisi ile Cressey ve onun izlenimcileri kişilerin hile eylemini gerçekleştirmelerinde üç temel etkenin - **baskı, fırsat ve bahane** - etkili olduğunu ortaya koymuştur.¹⁶

Baskı ve Teşvik: Kişilerin maddi sıkıntılarının olması, lüks yaşam tutkuları, çeşitli bağımlılıklar, kötü yönetim vb. örgütsel hataların yarattığı baskı ve teşvikler gibi pek çok neden kişileri hile yapmaya iter.

Fırsat: İşletme yönetimin zayıf veya etkisiz kontrolleri, dürüstlük ve etik değerlere bağlılığın olmayışı, yöneticilerin katı ve adil olmayan davranışları, görevlerin ayrılığı ilkesinden yoksun örgütsel yapılandırmadaki ve uygulanan insan kaynakları politikalarındaki hatalar ve yanlışlıklar, caydırıcı olmayan cezalar, şüpheli hallerin raporlanmasına imkan veren iletişim kanallarının olmayışı vb. etkenler kişilere hile için uygun ortam yaratır.

11 Crews, S. (2015). The Fraud Triangle. <https://www.brumellgroup.com/news/the-fraud-triangle-theory/> (erişim tarihi: 23.10.2019).

12 Coalition Against Insurance Fraud, By the Numbers: Fraud Statistics (t.y) <https://www.insurancefraud.org/statistics.htm> (erişim tarihi: 23.10.2019).

13 * 5237 Sayılı TCK,157 maddesine göre : *hileli davranışlarla bir kimseyi aldatıp, onun veya başkasının zararına olarak, kendisine veya başkasına bir yarar sağlamak dolandırıcılıktır.*

14 Bozkurt, N. (2009). İşletmelerin Kara Deliği Hile, 2. Baskı, İstanbul, Alfa Yayıncılık, s.60.

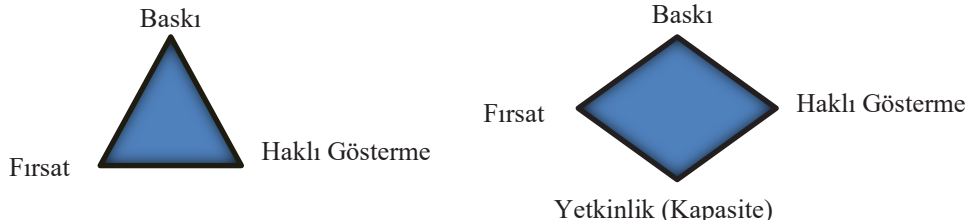
15 Machado, M., Gartner, I.R. (2018). The Cressey Hypothesis (1953) and an Investigation Into The Occurrence Of Corporate Fraud: An Empirical Analysis Conducted in Brazilian Banking Institution. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151.970.7720180.001.00060&script=sci_abstact (Erişim tarihi: 20.10.2019)

16 Cömert, N. *İç kontrollerle İlgili Teorik Çerçeve ve COSO İç Kontrol Yaklaşımı*, ss.126-132, Bütünleşik Yaklaşımla KOBİlerde Risk temelli İç Kontrol (Editörler: Ganite Kurt-Tuğba Uçma Uysal). Yazıcı, N. (2018). Hile Üçgeni: Fırsatların Önlenmesinde Kırık Camlar Teorisi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 53 (3) : 843-851, s.847., Emir, M. (2008). Hile Denetimi, Mali Çözüm Dergisi, Sayı: 86, s.117.

Bahane: Hile yapan kişiler genellikle yaptıkları hile eylemini içselleştirerek kendilerince haklı bir gerekçeye dayandırmaktadırlar. Özellikle zayıf ahlaki değerlere sahip olmaları halinde yaptıkları bu gayri meşru eylemi zihinlerinde akla yatkın hale getirmektedirler.¹⁷

Wolfe ve Hermanson, 2004 yılında Hile Üçgeni Teorisinde açıklanan bu üç unsura, dördüncü bir etken olarak “yetenek” (capability) unsurunu eklemiştir¹⁸, hile eylemini gerçekleştirecek kişinin yeteneğinin de önemli olduğunu ileri sürerek hilekarın zeki, kendine güvenen, ikna kabiliyeti yüksek, etkili bir şekilde yalan söyleme kabiliyetine sahip ve stresle baş edebilme yetkinliklerinin olması gerektiğini belirtmişlerdir.¹⁹

Şekil 1: Cressey Hile Üçgeni ile Wolfe ve Hermanson Hile Karosu



Baskı ve fırsat unsurlarının etkisiyle işletmelerde yöneticiler, çalışanlar, müşteriler ya da satıcılar tarafından çeşitli şekillerle hile fiili gerçekleştirilebilmektedir. Üst yöneticiler daha çok kişisel menfaat sağlamak ya da işletmeyi olduğundan daha başarılı göstermek gibi amaçlarla finansal durumu olduğundan daha iyi ya da daha kötü göstererek yatırımcıları, hissedarları ve Mali İdareyi aldatabilirler.²⁰ Çalışanlar, işletmenin sahip oldukları para, stok, sabit kıymet, alacak vb. varlıkları suiistimal edebildikleri gibi rüşvet, işletmenin ticari sırlarını satma vb. eylemlerle çok çeşitli şekillerde menfaat ve haksız kazanç sağlayabilirler.

ACFE' nin 2018 yılında yayınladığı raporda Hile Ağacı (Fraud Tree) adını verdiği sınıflandırmaya göre işletmelere yönelik hileler; **varlıkların kötüye kullanılması** (asset misappropriation), **finansal tablo hileleri** (financial statement fraud) ve **yolsuzluk** (corruption) olmak üzere temelde üç gruba ayrılmıştır. ACFE' nin söz konusu Hile Ağacı aşağıda **Tablo 1** de verilmiş olup tablodan da görüleceği üzere **Yolsuzluk**; çıkar çatışmaları, rüşvet, illegal hediyeler ve irtikap (haraç) olarak dört ana başlığa ayrılmıştır. **Varlıkların kötüye kullanımı**; nakit hileleri ve nakdi olmayan hileler şeklinde ikiye ayrılmış olup nakit hileleri ise doğrudan nakit hileleri, hileli ödemeler ve makbuz

17 Emir, s.119

18 Ayrıntılı bilgi için bakınız: CPA Journal: The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud By David T. Wolfe and Dana R. Hermanson, <https://pdfs.semanticscholar.org/c9c8/32fa299f648464cbd0172ff293f5c35684b6.pdf> (Erişim tarihi: 10.10.2019)

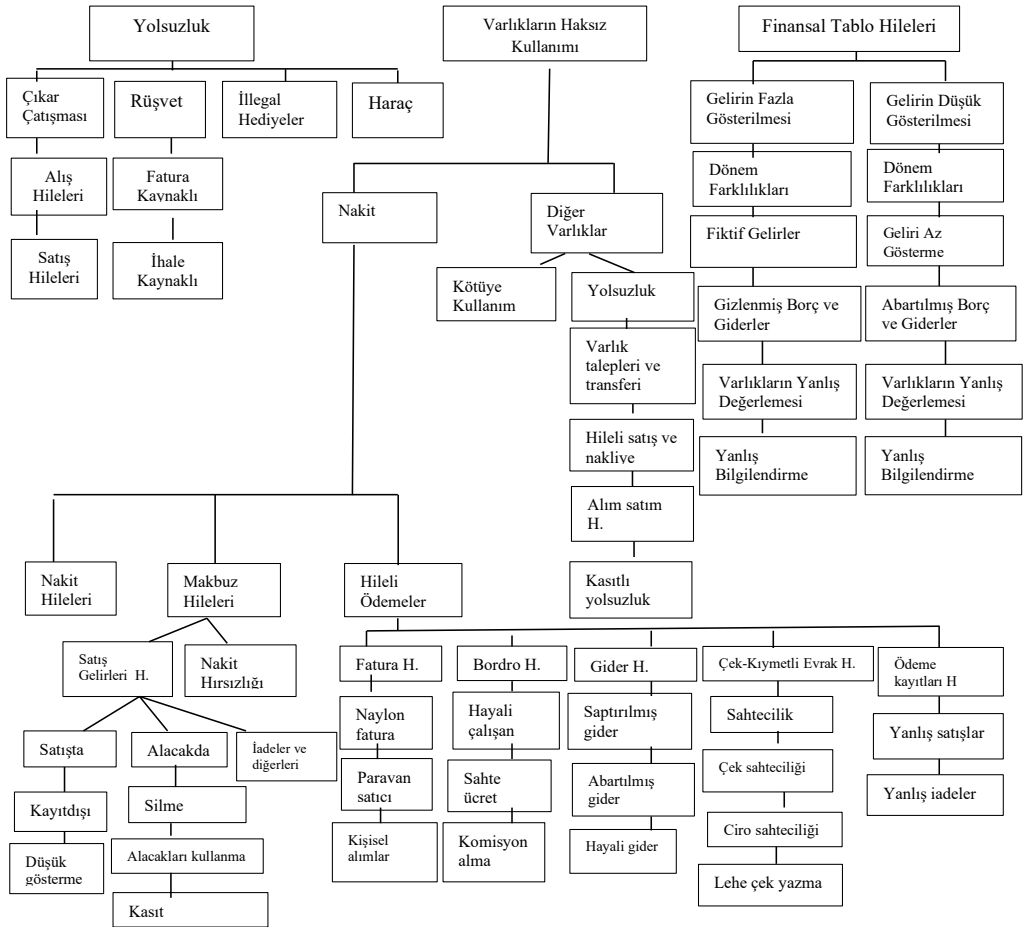
19 Tarhan Mengi, B. (2012) Hile Denetiminde Yetkinliklerin Değerlendirilmesi-Hile Karosu, Mali Çözüm Dergisi, s.120-121.

20 Ertikin, Kıvanç. (2017) Hile Denetimi: Kırmızı Bayrakların Tespiti için Kullanılan Proaktif Yaklaşımlar, Muhasebe ve Finansman Dergisi, s. 76-77.

hileleri şeklinde üçe ayrılmıştır. Nakdi olmayan hileler ise varlıkların kötüye kullanılması ve yolsuzluk olarak ikiye ayrılmıştır. **Finansal tablo hileleri** ise gelir ve varlıkların fazla gösterilmesi ve gelir ve varlıkların az gösterilmesi olarak ikiye ayrılmıştır.

ACFE' nin her iki yılda bir yayınladığı hile raporunda pek çok bilgiyle birlikte bu hilelerin boyutları açıklanmakta olup 2018 yılında yayınladığı raporda işletmelerin maruz kaldığı hilelerin türleri, gerçekleşme yüzdeleri ve parasal tutarları **Tablo 2** de verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere varlıkların haksız kullanımının (asset misappropriation) %89 (yüzde seksen dokuz) oranla en yaygın hile türü olduğu buna karşılık maliyetinin düşük olduğu, Finansal tablo hilelerinin (financial statement fraud) ise en nadir görülmesine rağmen parasal tutarının çok yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1: 2018 ACFE Raporuna Göre Hile Ağacı



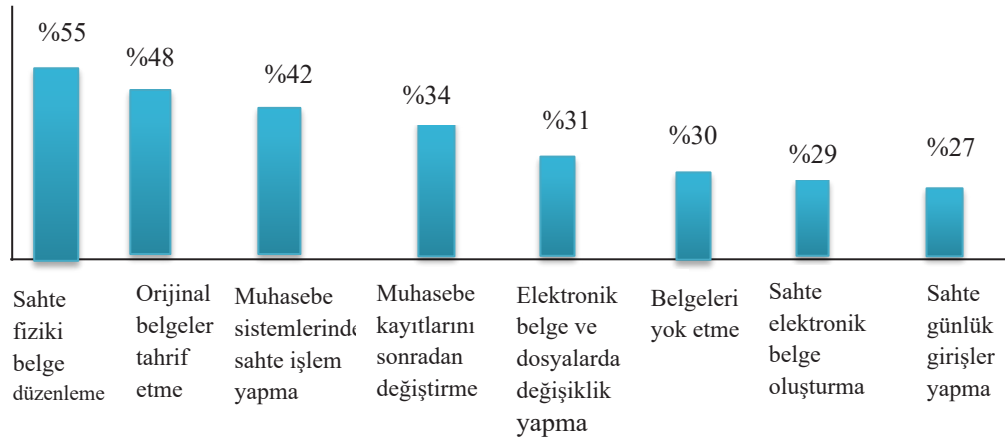
Kaynak: ACFE, 2018, s.11.

Tablo 2: 2018 ACFE Raporuna Göre Hile Türleri

Hile Türleri	Gerçekleşme Yüzdeleri	Maliyeti
Varlıkların Haksız Kullanımı (asset misappropriation)	%89	144.000 \$
Yolsuzluk (corruption)	%38	250.000\$
Finansal Tablo Hileleri (financial statement fraud)	%10	800.000\$

Kaynak: ACFE (2018) “ Report to the Nations on Occupation Fraud and Abuse” <https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2018/> (erişim tarihi: 14.04.2019)

ACFE’ nin 2018 yılında yayınlamış olduğu raporda, hilekarların gerçekleştirdikleri hileli eylemlerinin üstünü örtmek amacıyla neler yaptıkları oransal olarak **Şekil 2** de gösterilmiştir. Sahte fiziki belge düzenleme, orijinal belgeleri tahrif etme, muhasebe sistemlerinde sahte işlemler yapma, muhasebe kayıtlarını sonradan değiştirme, belgeleri yok etme, sahte elektronik belge ve dosya oluşturma vb. şekilde görülen bu yöntemleri anlamak işletmelerin hileleri önleme mekanizmalarını daha iyi tasarlamalarına ve kırmızı bayrak denilen hile uyarı işaretlerini tespit etmelerine yardımcı olacaktır.²¹

Şekil 2: Hileleri Gizlemede Kullanılan Yöntemler

Kaynak: ACFE (2018), s.14.

Esasen hile, tüm sektörleri tehdit eden, birçok sahada kendini gösteren ve herkese zarar veren ekonomik bir suçtur. 2018 ACFE raporuna göre hileden etkilenen sektörler ile sektörlerin karşı karşıya kaldığı hile türleri oransa olarak **Tablo 3** de sunulmuştur. Modern ekonomilerde hayati bir rol oynayan ve küresel bağlamda büyük endüstrilerden biri olarak kabul edilen sigorta

²¹ ACFE (2018), s.14.

endüstrisinin de ne ölçüde hilelere açık bir sektör olduğu Tablodan görülmekte olup bu sektörde en fazla başvurulan hile türünün %45 ile (corruption) yolsuzluk olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3: Hileden Etkilenen Sektörler

Sektör	Olay Sayısı	Fatura Hileleri (Yüzde)	Nakit Hileleri (Yüzde)	Çek Hileleri (Yüzde)	Yolsuzluk (Yüzde)	Gider Hileleri (Yüzde)	Hileli Finansal Raporlama (Yüzde)	Nakdi Olmayan Hileleri (Yüzde)	Bordro Hileleri (Yüzde)	Yazarakasa Hileleri (Yüzde)
Bankacılık ve Finansal Hizm.	338	11	14	12	36	7	8	11	2	3
İmalat	201	27	8	12	51	18	10	28	5	3
Kamu Kurumları	184	15	11	9	50	11	5	22	7	2
Sağlık	149	26	7	13	36	16	11	19	17	1
Perakende	104	20	10	9	28	8	12	34	5	13
Eğitim	96	23	19	6	38	18	6	19	6	0
Sigorta	87	20	9	18	45	8	7	11	3	1
Enerji	86	20	2	12	53	10	3	27	7	2
İnşaat	83	37	12	19	42	23	16	23	14	1
Ulaşım-Depolama	79	25	8	9	46	15	8	28	3	3
Teknoloji	62	26	5	8	42	21	16	32	8	0
Sosyal Hizmetler	58	40	9	19	34	29	10	19	22	3
Eğlence	50	14	20	6	32	12	8	18	4	8

Kaynak: ACFE (2018) “ Report to the Nations on Occupation Fraud and Abuse” <https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2018/> (erişim tarihi: 14.04.2019)

Latince “sicurta” kelimesinden türetilen ve “güvence” anlamına gelen sigorta terimi, ticari hayatımızı ve ilişkilerimizi düzenleyen Türk Ticaret Kanunu’nun 1401’ inci maddesinde “Sigortacının bir prim karşılığında, kişinin para ile ölçülebilir bir menfaatini zarara uğratan tehlikenin, rizikonun meydana gelmesi halinde bunu tazmin etmeyi ya da bir veya birkaç kişinin hayat süreleri sebebiyle ya da hayatlarında gerçekleşen bazı olaylar dolayısıyla bir para ödemeyi veya diğer edimlerde bulunmayı yükümlendiği sözleşme” olarak tanımlanmıştır. Sigorta kavramının hukuki boyutunu ortaya koyan bu tanıma göre sigorta; kanun ve sözleşmeler ile tespiti yapılan, çerçevesi belirlenmiş bir riskten benzer derecede tehdit alan belli bir sayının üstündeki grubun, tesadüf eseri ortaya çıkan zararın beraberce üstesinden gelmek amacıyla oluşturduğu

organizasyon²² olarak tanımlanmıştır. Sigorta, riskleri sigortalılardan sigorta şirketlerine taşıdığı için arzu edilen bir seçenektir.²³ Sigorta, sistematik bir devirdir. Önceden yapılan ödemeler karşılığında zarar riskine karşı koruma sağlamak için kullanılır.²⁴

Sigorta sektörünün sosyo – ekonomik çöküntü ve kayıpları önleme, elde ettiği fonları yatırım alanlarına aktararak ekonominin ve sermaye yapısının güçlenmesine, devlet idaresine mali kaynak sağlama, ülkeler arası ekonomik ilişkileri güçlendirme, istihdam yaratma gibi işlevleri göz önünde bulundurulduğunda sektör ekonomisi, insan hayatı ve devletler açısından önemli alanlardan biridir. Sigorta sektöründe, gerçekleşen hasarların sigorta şirketlerinin kontrolünün dışında cereyan etmesi, sigorta sektörünün çok taraflı olması sigorta müessesinin hilelere açık bir yapıya bürünmesine sebep olmuştur. Yanlış Sigorta Uygulamalarının Tespiti, Bildirimi, Kaydı ve Bu Uygulamalarla Mücadele Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında **sigorta hilesi** “*Sigorta ilişkisi içerisinde yer alan taraflardan ya da bu ilişkide rol oynayan kişilerden bir ya da bir kaçına haksız menfaat sağlamaya yönelik her türlü fiil*” olarak tanımlanmıştır. Türkiye Sigorta Birliğine göre sigorta hileleri “*kötü niyetli kişilerin haksız kazanç elde etmek amacıyla sigorta şirketlerini bilerek, kasıtlı olarak aldatmasıdır.*” şeklinde tanımlanmıştır.

Sigortada görülen hile türleri çeşitlilik göstermekte, sigortanın tüm branşlarında ortaya çıkabilmekte ve poliçe düzenlenmeden önce ya da poliçe düzenlendikten sonra da gerçekleştirilebilmektedir. Sigorta hileleri, sigorta şirketlerine bilinçli ve kasıtlı olarak yanlış bilgi vermek ya da önemli bir hususu gizleyerek tedbirli bir sigortacının normalde girmeyeceği bir sözleşmeye girmesini sağlamak veya gerçekte var olmayan hasarı varmış gibi göstermek ya da teminat verilmeyen bir rizikonun gerçekleşmesi halinde bunu teminat verilen bir durumun arkasına gizlemek suretiyle de gerçekleştirilebilir.²⁵ Bu makalenin odak noktası araç sigortası olduğundan makalemiz kapsamında daha çok bu alanda görülen hile türlerinden bahsedilmiştir. Sıklıkla birlikte ya da tek başına gerçekleştirilen araç sigortası hilelerinin daha çok şunlar olduğu görülür:²⁶

- Araç sahibinin mali destek sağlamak amacıyla aracının çalındığı iddiasında bulunulması
- Yanlış ya da eksik bilgi vermek suretiyle sigorta tazmin talebinde bulunulması,
- Sahte hasar beyanı,
- Sahte kaza tutanağı düzenlenmesi,
- Planlanmış ya da organize hasar tertip edilmesi,
- Hasarın şişirilmesi,

22 Pekiner, 1981, s.17.

23 Ghorbani, A., Farzai, S., 2018, s.3764.

24 Pandey ve Sheth, 2016, s.237.

25 Türkiye Sigorta Birliği, www.tsb.org.tr/sigorta-tanimlari.aspx?pageID=648 (erişim tarihi: 10.12.2017)

26 Subudhi, S. ve Panigrahi, S. (2018). Detection of Automobile Insurance Fraud Using Feature Selection and Data Mining Techniques, International Journal of Rough Sets and Data Analysis, Cilt: 5, Sayı: 3, s.1.; <http://www.sigortagundem.com/haber/tamir-istasyonundaki-sahtekarliklar/1036371> (erişim tarihi: 12.12.2017)

- Tamir istasyonlarında çalıntı araçların parçalara ayrılıp satılması, değiştirilmemiş, tamir edilmemiş ya da gerçekte takılmamış parçaların faturalandırılması, kalitesiz yedek parça kullanılması, araç tamirinde hasarlı parçayla aynı kalite ve standartta eşdeğer yedek parça kullanıldığı halde daha pahalı olan orijinal parça bedelinin faturalandırılması,
- Araçtaki mevcut hasarın ekspertiz öncesinde kasten artırılıp araca ilave zarar verilmesi,
- Kaza sonrasında olay yerinde beliren araç çekicilerince gerçek dışı beyan ve vaatlerle hasarlı aracı istedikleri tamirhaneye çekilmesi ve sonrasında araç sahibi adına çoğu durumda onay alınmaksızın gerçek dışı belge ve beyanlarla hasar başvurusu yapılması,
- Hasarlı araç fotoğraflarının kasten yanıltıcı izlenim verecek şekilde kalitesiz çekilmesi ve geç gönderilmesi gibi çeşitli şekillerde sahte ya da yanıltıcı beyan ve belgelerle hasar tazmin talebinde bulunulması,
- Sürekli aynı araçların kazaya karışması,
- Hasar sonrası sigorta yaptırma,
- Vurdu-kaçtı beyanı,
- Sürücü değişikliği ya da sürücü firarı

Sigorta hileleri sadece kazanç elde etme amacı güden şahıslarca gerçekleştirilmemekte, yaşadığı hasardan dolayı sigorta şirketince mağdur olan ya da ödediği primi yüksek bulan ya da yaşamının güncel seyrinden olumsuz etkilenen sigortalı tarafından yapılabileceği gibi bilinçli olarak yanlış yönlendirme ve bilgilendirmede bulunan, güveni, yetki ve sorumlulukları kötüye kullanan şirket içerisinde her kademedeki personel tarafından, tazminat talebinde bulunanlar tarafından ya da aracılar tarafından gerçekleştirilebilir.²⁷ Kısaca ifade etmek gerekirse sigortalı hilenin tarafı olabileceği gibi acenteler, şirket yöneticileri ve çalışanlar, eksperler, tamirhaneler, tedarikçi ya da sağlık hizmeti sunucuları da hileye taraf olabilmektedir.

Kötü niyetli kişilerin kazanç sağlamak amacıyla hilelere başvurması sigorta müessesesine olan güvenin kaybedilmesine, sigorta şirketlerinin bilançolarının olumsuz yönde etkilenmesine, hile sebebiyle ortaya çıkan ilave maliyetlerin dürüst sigortalılar üzerinde kalmasına, yapılan hilelere yönelik alınan önlemlerin süreç ve prosedürleri uzatmasına ve dolayısıyla hizmet kalitesinde sıkıntılar yaşanmasına sebep olmakta, sistemin ahlaki yönden işleyişini ve sektörün büyüklüğünü olumsuz yönde etkilemektedir.

3. Büyük Veri ve Veri Analitiği Hakkında Genel Bilgi

Genel olarak veri / data kavramı, işlenmemiş bilgi anlamına gelmekte olup çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Birbirine benzeyen bu tanımlardan bazılarını açıklanmak gerekirse *veri*; karar almaya yardımcı olmak amacıyla kullanılan ve dikkate alınan, incelenip değerlendirilmek üzere

27 Gezgez, Z.T. ve Yöndem, H. (2016). Sigortacılıkta Şüpheli Hasarlar, Suistimaller ve Sahtekarlıklar, Reasürör Dergisi, İstanbul, s. 5.

toplanan ya da elektronik formda bir bilgisayar tarafından saklanıp kullanılabilen nitelikteki bilgi, sayılar ve olgulardır.²⁸

Bir başka tanıma göre **veri**; “herhangi bir işleme tabi tutulmadan, gözlem ya da ölçüm yöntemleriyle çeşitli ortamdan sağlanan değer”dir.²⁹ Diğer bir tanıma göre **veri** “tek başına anlam ifade etmeyen veya kullanılamayan, bununla birlikte enformasyona ve bilgiye temel oluşturan ilişkilendirilmeye, gruplandırılmaya, yorumlanmaya anlamlandırılmaya ve analiz edilmeye gereksinim duyulan ham bilgi”dir.³⁰ Çeşitli ortamlardan elde edilen veriler faydalı bilgiye dönüştüğü takdirde bir anlam ifade edecektir. Michael Palmer “Veri sadece ham petroldür, rafine edilmezse değeri vardır ama kullanılabilir değildir” ifadesiyle veriye dayalı bir yaklaşımı benimseyerek veriyi iş süreçlerine dahil edenlerin rekabet avantajı elde edeceğini ileri sürmektedir. Verinin gerçek değeri, buzdağının görünen yüzüdür. İlk bakışta sadece suyun üstünde kalan kısım görünür. Denizin altında gizlenmiş olan büyük bölümünü ise ancak yenilikçi şirketler ortaya çıkarabilirler.³¹

Dünyada üretilen, paylaşılan veri miktarındaki artış ve çeşitlilik yeni kavramların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu kavramlardan biri de **büyük veri** (big data) kavramıdır. **Büyük veri** kavramı, geleneksel veri tabanı teknikleri kullanılarak işlenmesi mümkün olmayan, farklı hacimlerdeki karmaşık yapıdaki verileri tanımlayan bir kavramdır. **Büyük veri**, genellikle farklı kaynaklardan gelen büyük veri yığınlarının analizine, işlenmesine ve depolanmasına yönelik bir alandır. Büyük veri özellikle çok sayıda ilişkisiz veri kümesinin birleştirilmesi, büyük miktarda yapısal olmayan verilerin işlenmesi ve gizli bilgilerin toplanması ihtiyacına ilişkin olup, geleneksel veri analizi işlemleri, depolama teknolojileri ve teknikleri yetersiz kalmaktadır.³² **Büyük veri** kavramı; *verinin hızı, çeşitliliği, hacmi, gerçeklik ve değer* bileşenlerini içermekte olup bu bileşenlerin neyi ifade ettiği aşağıda kısaca açıklanmıştır;³³

Verinin hızı; verinin sürekli hareket halinde olması ve bu bağlamda veriyi işleyecek, analiz edecek süreçlerin de aynı hızla olması demektir.

Verinin çeşitliliği; geniş bir yelpazede herhangi bir türde ve formatta üretilebilmesi, veri türleri arasında standart bir dizi ya da kural olmaması durumunu ifade etmektedir.

Verinin hacmi; üretilen, depolanan ve iletilen veri miktarında üstel bir artış olması anlamına gelmektedir.

28 <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/data> (erişim tarihi: 23.10.2019).

29 Şeker, Ş.E. (2013). İş Zekâsı ve Veri Madenciliği, İstanbul, Cinius, s.22.

30 Yılmaz, Malik. (2009). Enformasyon ve Bilgi Kavramları Bağlamında Enformasyon Yönetimi ve Bilgi Yönetimi, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 49, 1 (2009): 95-118, s.98.

31 Doğan, K., Arslantekin, S., (2016). Büyük Veri: Önemi, Yapısı ve Günümüzdeki Durum, DTCF Dergisi 56, 1 (2016): 15-36, s. 20.

32 Thomas Erl ve diğerleri (2016). Big Data Fundamentals, Concepts, Drivers & Techniques. Indiana, Arcitura Education Inc, s.19.

33 Aktan, Ertuğrul. (2018). Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu, Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetimi Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1, s. 4-5.

Gerçeklik; verinin iş kararlarında kullanılabilir ölçüde güvenilir olmasıdır. Bu nitelik verinin kalitesiyle değerlendirilmektedir.

Değer; verinin organizasyonlar ve toplum için ekonomik bir değer yaratabilecek anlayışa dönüşmesidir.

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin, internetin gelişmesi dolayısıyla web sayfaları, bloglar, sosyal medya uygulamaları, sensörler ve daha pek çok veri toplayan cihaz ve uygulamalar, birbirine bağlanan ve birbiriyle haberleşen cihazların artması sayesinde her an bilimsel ve bilimsel olmayan veriler toplanmaktadır. Bu durum veri patlamasına neden olmaktadır. Toplanan bu veriler pek çok alanda yapılan ve yapılacak araştırmalar için kullanılabilir bir nitelik taşıdığından bu verilerin analizi oldukça önemlidir. Veriler toplanıp işlendikten sonra bunlardan katma değeri yüksek sonuçlar çıkarılması veri analizi olarak adlandırılmaktadır. Bu verilerin analizi için geliştirilen bir yöntem de **veri madenciliğidir**.

Veri madenciliğini, “bilgisayar teknolojilerinin sağlamış olduğu çok hızlı veri işleme ve yüksek hacimde veri depolama imkanları yardımıyla ve farklı disiplinlerin (yapay zeka, makine öğrenmesi, uzman sistemler, veri tabanı teknolojileri, paralel bilgi işleme, dağıtık veri işleme, görselleştirme, optimizasyon, veri ambarcılığı, istatistik vb.nin) katkısıyla sağlanan araçlarla, sahip olunan çok büyük hacimlerdeki veriden, karar vericinin etkili ve daha fazla bilgiye dayalı karar vermesinde kullanılabilmesi amacıyla önceden bilinmeyen, gizli, örtük, klasik metotlarla ortaya çıkarılması güç, faydalı, ilginç, anlaşılabilir ilişki, örüntü, bağıntı veya trendlerin otomatik veya yarı otomatik bir şekilde ortaya çıkarılması” olarak tanımlamak mümkündür.³⁴

Veri madenciliği, veri tabanındaki önemli, yararlı bilgiler ile veri ilişkilerini analiz edebilen tüm teknolojileri bir araya getirmektedir.³⁵ **Veri madenciliği**, veri ambarlarında saklanan ve yararlı olabilecek veriler ile aralarında bilinmeyen ilişkilerin olduğu verileri keşfederek bu verileri anlaşılır ve kullanılabilir bir şekle dönüştürmeye yönelik olarak geliştirilen yöntemler topluluğu³⁶ ile açık olmayan bir süreçtir.³⁷

Veri madenciliği hemen hemen tüm alanlarda uygulanmaya başlanmıştır. Alınan sonuçların faydaları görüldükçe popülerliği artmıştır.³⁸ Bugün ekonomik ve ticari faaliyetlerde, kamu yönetiminde, sağlıkta, eğitim faaliyetlerinde, terör ve askeri alanda, bilimsel araştırmalarda ve bunun gibi birbirinden farklı daha birçok alanda veri madenciliği uygulamalarına rastlamak mümkündür. MIT (Massachusetts Institute of Technology)’ın yayınladığı bildiride veri madenciliği

34 Şentürk, A. (2006). Veri Madenciliği Kavram ve Teknikleri, Bursa, Ekin Yayınevi, s. 3.

35 Monino, J. – L., Sedkaoui, S., (2016). Big Data, Open Data and Data Development, Vol: 3, London, ISTE Ltd, s. XIII.

36 Oğuzlar, A. (2011). Temel Metin Madenciliği, Bursa, Dora, s. 5-6.

37 Akpınar, H. (2014). Data Veri Madenciliği Veri Analizi, 1. Baskı, İstanbul, Papatya Yayıncılık, s.50.

38 Savaş, S. ve diğerleri. (2012). Veri Madenciliği ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Sayı: 21, İstanbul, ss.1-23, s. 4-5.

dünyayı değiştirecek on teknoloji arasında gösterilmiştir.³⁹ Çeşitli alanlarda veri madenciliğinden yararlanılması kurum ve kuruluşların bu konuya ciddi yatırımlar yapmasını sağlamıştır.

Veri madenciliği temelde tanımlayıcı ve tahmin edici olmak üzere iki başlıkta ele alınmaktadır. **Tahminleyici modellerde;** sonuçları bilinen veriler baz alınarak bir model geliştirilmekte ve bu model yardımıyla sonuçları bilinmeyen veri kümesinin sonuç değerlerinin tahmin edilmesi amaçlanmaktadır.⁴⁰ Sınıflandırma ve regresyon başlıca tahminleyici modellerlerdir.

Sınıflandırmada; veri tabanında yer alan girdiler çeşitli niteliklerine göre sınıflara atanmakta ve ileride veri kümesine dahil olacak yeni kayıtların hangi sınıfa ait olacağı belirlenmeye çalışılmaktadır. **Sınıflandırma** modeliyle veri tabanında yer alan nesnelere özellikleri isimleriyle ilişkilendirilir. Birbirinin aynı olan ve birbirinden farklı olanlar bulunur ve daha sonra kendisine verilen değişik özellikleri değerlendirilerek bu nesnenin ismi tahmin edilir. Tıpkı bir çocuğun cinsiyetleri sınıflandırması gibi. Çocuk için ilk önce cinsiyet kavramı yani bir sınıflandırma yoktur. Daha sonra anne – baba, teyze, hala, amca, kendinden büyük ve küçük erkek ve kız çocuklarını görür. Aslında tüm bunlar çocuk için bir veri tabanıdır. Bu veri tabanını inceleyen çocuk kadınla erkek arasındaki temel farkları belirler ve daha sonra kendisine hiç tanımadığı kız çocuğu gösterildiğinde bir önceki deneyimine / öğrenmesine dayanarak bunun kız çocuğu olduğuna karar verir. Aslında yaptığı tamamen bir sınıflandırma işlemidir.⁴¹ **Regresyon modeli ise,** sadece sayısal (nümerik) verilerle ilgilenen tahmin modelidir. **Karar ağaçları, yapay sinir ağları, genetik algoritmalar, k-en yakın komşu, naive bayes** başlıca sınıflandırma ve regresyon modelleri olup alt başlıklar halinde kısaca açıklanmıştır.

Karar ağacı; sınıfları bilinen veri örneklerinden yola çıkılarak kural tabanlı model oluşturulmaya çalışılır. Ağaç görünümüne benzeyen bir akış üzerine oturtulmuş olan model, ağaç yapısının hiyerarşik olarak en üst seviyesinde kök düğüm (ilk düğüm), en alt seviyesinde yaprak ve kök düğüm ile yaprağı bağlayan dal diye adlandırılan yapılardan oluşur.⁴² Karar ağacı öğrenimi, kök düğümden yapraklara doğru sürekli daha homojen düğümleri elde edecek şekilde bütünü en iyi bölen özneliği bularak kendini tekrarlayan (recursive) süreçtir.⁴³ Her bir düğüm öznelik (değişken) değerini, dallar test çıktısını, yapraklar ise sınıfları temsil etmektedir. Gerçekleşen her bölünme işlemi bir öğrenme sürecini ifade etmektedir.⁴⁴ Dalların işleminin durması sınıflandırmanın tamamlanmış olduğunu göstermektedir. Karar ağacı çok büyük veri setlerini daha küçük istatistiksel anlamı olan veri setlerine dönüştürürken bazı karar kuralları

39 Sarıman, G. (2011). Veri Madenciliğinde Kümeleme Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: K-Means ve K – Medoids Kümeleme Algoritmalarının Karşılaştırılması, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 15-3, Isparta, ss: 192-202, s.192

40 Özdemir, A. ve diğerleri (2018). Eğitim Sisteminde Veri Madenciliği Uygulamaları ve Farkındalık Üzerine Bir Durum Çalışması, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:22 (Özel Sayı), ss: 2159-2172, s.2162.

41 Silahtaroglu, G.(2013).Veri Madenciliği Kavram ve Algoritmaları, 2. Baskı, İstanbul, Papatya Yayıncılık, s.50.

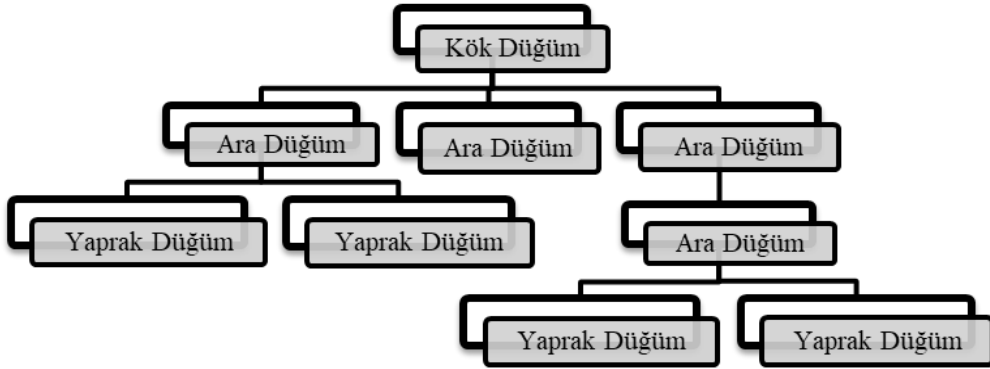
42 Kaya, Ç. ve Yıldız, O. (2014). Makine Öğrenmesi Teknikleriyle Saldırı Tespiti: Karşılaştırmalı Analiz, Marmara Fen Bilimleri Dergisi, 2014, 3: 89-104, s.93.

43 Akpınar, 2014, s. 218.

44 Akpınar, 2014, s. 205.

oluşturmaktadır. Oluşturulan karar kurallarının görsel olarak ağaç yapısına benzemesi ise kuralların daha net bir şekilde anlaşılması sağlayacaktır. Bu sebeple karar ağacı kurgulanması, kurulması ve yorumlanması kolay bir modeldir. Karar ağacı modeli AID, ID3, CART (C&RT), Chaid, Quest, C4.5, C5.0, Sprint, Sliq gibi birtakım algoritmalar aracılığıyla uygulanabilmektedir. Karar ağacı yapısı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 3: Karar Ağacı Yapısı



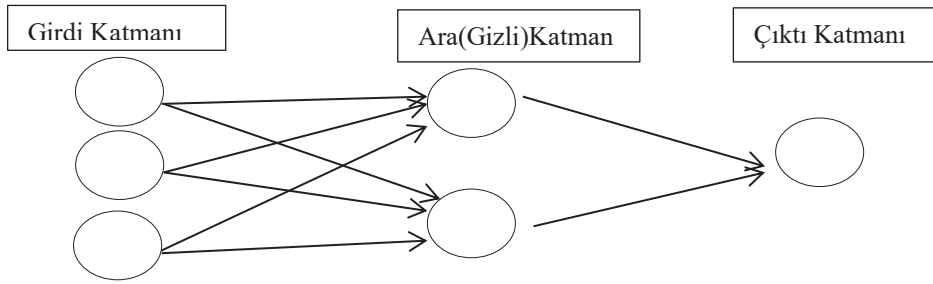
Yapay Sinir Ağları; Yapay Sinir Ağları, *Yapay Zekâ* kavramı altında oluşan bir alt başlık olup *Yapay Zekâ;* İnsan zekasının, sinir sistemi, gen yapısı gibi nörolojik ve fizyolojik yapısının ve doğal olayların modellenerek bilgisayar ve yazılımlara aktarılması olarak tanımlanmaktadır. Yapay zekâ, insan gibi davranışlar sergileme, sayısal mantık yürütme, hareket etme, konuşma, ses algılama gibi birçok yeteneğe sahip sistemlerdir.⁴⁵ Yapay zeka muhakeme yeteneğine sahip veya zekice davranabilen ve düşünce veya davranış açısından insana benzeyen veya rasyonel olabilen makineler geliştirmek üzerine bir disiplin olarak addedilmektedir. Makine öğrenmesini de içeren inter-disipliner bir alan olan yapay zekâ görüntü algılama, robotik gibi bilgisayar bilimleri dışında kalan alanlardaki çalışmaları da kapsar. Yapay zekâ alanında yapılan çalışmaların ürünü olan yapay sinir ağları, veri madenciliğinde sınıflandırma amacıyla kullanılır. Yapay Sinir Ağları tekniği esasen insan beyninin temel işlem elemanı olan nöronlar ve bu nöronlar arasındaki bağlantılara şekilsel ve yapısal olarak benzemekle birlikte adeta biyolojik sinir sisteminin bir simülasyondur. Yapay sinir ağlarında tıpkı biyolojik sinir ağlarındaki sinir hücreleri gibi yapay sinir hücreleri mevcuttur. Yapay sinir hücreleri katmanlar şeklinde birleşerek yapay sinir ağlarını oluştururlar. Yapay sinir ağı, biyolojik sinir sisteminin bilgiyi depolama, kullanma ve işleme yeteneklerini taklit etmeyi, insan gibi karar alabilen ve muhakeme yapabilen bir sistem elde etmeyi amaçlar.⁴⁶ Yapay sinir ağlarında girdi, ara (gizli) ve çıktı katmanı bulunmaktadır. Girdi katmanı, dışarıdan girdileri alan nöronları içermektedir ve sadece girdi değerlerini sonraki tabakaya iletme fonksiyonu vardır. Girdi değerlerine herhangi bir işlem uygulanmamaktadır. Çıktı tabakası ise çıktıları

45 Atalay, M., Çelik, E. (2017). Büyük Veri Analizinde Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 22, ss 155-172, s. 159-161.

46 Atalay ve Çelik, 2017, s. 162.

dışarı ileten nöronları içeren tabakadır. Girdi ve çıktı tabakaları tek tabakadan oluşurken bu iki tabaka arasında birden fazla gizli (ara) tabaka bulunabilmektedir.⁴⁷ Ara katman sayısı ağdan ağa değişmekle birlikte gereğinden az olması doğru verilere ulaşılmasını engellerken; gereğinden fazla olması ise hesaplama karışıklığına ya da analiz süresinin uzamasına sebep olabilmektedir. Yapay sinir ağı, veri setindeki yapıyı öğrenerek istenilen görevi yerine getirecek şekilde genelleştirmeler yapar. İlgili olayın örnekleri ile eğitilerek ağa genelleme yapabilme yetisi kazandırılır ve benzer olaya karşılık gelen çıktı setleri belirlenir.⁴⁸ Öğrenme işlemi tamamlandıktan sonra verilen her hangi bir yeni verinin, eldeki ağırlıklar yardımıyla bağlı olduğu sınıf hesaplanabilir. Yapay sinir ağları modelinin katmanları ve işleyişi aşağıda bir şekil yardımıyla gösterilmiştir. (Şekil 4)

Şekil 4: Yapay Sinir Ağlarının Katmanları



Kaynak: Akpınar, 2014, s.240.

Yapay sinir ağı modeli; çek okuma, güvenlik sistemlerinde konuşma, parmak izi, göz tanıma, ses algılama, imza tanıma, otomotivde yol izleme ve yol koşullarına göre sürüş analizinde zayıf noktalarını bulma,⁴⁹ askeri alanda hedef izleme, radar, sinyal işleme, nesneleri ayırma ve tanıma gibi konularda karşımıza çıkmaktadır.

Genetik Algoritmalar; evrim teorisi baz alınarak canlılardaki genetik sürecin bilgisayar ortamlarına aktarıldığı, doğal seçim ile mevcut çözümlerden hareket edilerek en iyi çözüme ulaşmayı ve en iyi çözümün hayatta kalması ilkesini taklit eden bir tekniktir.⁵⁰ Bu yöntem problemlere karşı tek bir çözüm üretmez, farklı çözümlerden oluşan bir çözüm kümesi sunar. Çözüm olayının geniş ve karmaşık olduğu problem tipleri için oldukça başarılı sonuçlar vermektedir.

K en yakın komşu algoritması; bu yöntemde göre sınıflandırma işlemi veri tabanındaki her bir kaydın birbirine olan mesafesine bakılarak gerçekleştirilmektedir. Burada her bir kaydın diğer kayıtlarla olan uzaklığı k tane kayıt göz önünde bulundurularak hesaplanır. Mesafesi hesaplanan

47 Şentürk, 2006, s. 29.

48 Atalay ve Çelik, 2017, s. 163.

49 Özker Dursun, G. (2016). İç Kontrol Sisteminde Bir Araç Olarak Veri Madenciliğinin Kullanılmasının İşletmenin Bilançosuna Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

50 Atalay ve Çelik, 2017, s 163.

kayıtlara diğer kayıtların içerisinde en yakın olanları bu k adet kayıttır. Algoritmada k değeri önceden seçilmektedir. Bu değerin yüksek seçilmesi birbirine benzemeyen kayıtların bir arada yer almasına, değerin çok küçük seçilmesi ise birbirine benzeyen ve aynı sınıfa dahil olması gerekirken bazı noktalar sebebiyle kayıtların farklı sınıflara konulmasına neden olmaktadır. Bu yöntem coğrafi bilgi sistemlerinde yaygın olarak kullanım alanına sahiptir.⁵¹

Navie Bayes Yöntemi; Bu yöntem, mevcut sınıflanmış örnek verileri kullanarak yeni verinin mevcut sınıflandırılmış verilerden hangisine ait olacağını olasılıksal olarak hesaplamaktadır. Bu yöntem özniteliklerin birbirlerinden tamamen bağımsız olduğu, örneklerin hepsinin aynı önem derecesine sahip olduğu ve bir özellik değerinin diğer özellik değerleri hakkında bilgi içermediğini kabul edilmektedir.⁵² Bu model, bir olayın meydana gelmesinde birden fazla faktör söz konusu ise bu faktörlerden hangisinin olayın ortaya çıkmasında daha etkili olduğunu hesaplamakta ve olası çıkış durumlarından en büyük olasılığa sahip olan durumu hedef sınıf olarak seçmektedir.

Tanımlayıcı Modeller; veriler arasındaki ilişkilerin, örüntülerin, davranışların veri madenciliği algoritmaları aracılığıyla bulunmaya çalışıldığı bir modeldir. Tanımlayıcı modellerin içerisinde en çok kullanılan modeller kümeleme ve birliktelik kuralları olup bu modeller hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

Kümeleme Analizi; burada veriler benzerliklerine göre gruplara ayrılmaktadır diğer bir ifade ile benzer nesnelere aynı grupta yer alacak şekilde ayrıştırılmaktadır. Bu yöntemde aynı küme içerisinde yer alan nesnelere olabildiğince birbiriyle benzer olması hedeflenirken farklı kümelerde yer alan nesnelere olabildiğince ayrışık olması hedeflenir.⁵³ Örneğin; elimizde bir mağaza müşterilerinin isim ve yaş bilgilerini içeren veri tabanının olduğu ve müşterilerin yaşlarına göre kümelere ayrılmak istendiği varsayıldığında yaşları nispeten birbirine yakın olanlar aynı küme içerisinde toplanacaktır. Yaşları 20, 21, 23, 25, 27, 40, 45, 47, 49 olan müşterilerden 20-27 yaş grubu bir kümede, 40-49 yaş grubunda olanlar ise başka bir kümede toplanacaklardır.⁵⁴

Birliktelik Kuralları; veri tabanı içerisinde yer alan kayıtların birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyerek hangi olayların birlikte gerçekleşebileceğini ortaya koymaya çalışmaktadır.⁵⁵ Örneğin bir mağazadan gömlek alan müşterilerin aynı alışverişte kravat satın aldığı bilgisi mağaza işletmecileri açısından değerli bilgi olarak göz önüne alınır. Müşterilerin satın alma eğilimlerinin değerlendirilerek birlikte alınan ürünlerin birbirine yakın raflara yerleştirilmesi ise satışların artmasını sağlayabilir.⁵⁶ Birliktelik kurallarının temeli veriler arasındaki ilginç ilişkileri ortaya çıkarmaya dayanmaktadır. Alışveriş sırasında çocuk bezi alan müşterilerin aynı zamanda mama

51 Silahtaroglu, 2013, s 118.

52 Karakoyun, M., Hacıbeyoğlu, M. (2014). Biyomedikal Veri Kümeleri ile Makine Öğrenmesi Sınıflandırma Algoritmalarının İstatiksel Olarak Karşılaştırılması, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:16, Sayı:48, İzmir, s.34.

53 Akpınar, 2014, s 284.

54 Silahtaroglu, 2013, s.155.

55 Özkan, Y. (2013). Veri Madenciliği Yöntemleri, 2. Basım, İstanbul, Papatya Yayıncılık, s. 48.

56 Özkan, 2013, s.157.

da alabileceklerini öngörmek çok fazla zor bir iş değil iken çocuk bezinin yanında bira alındığını önceden öngörmeleri mümkün değildir. Dolayısıyla bu karmaşık ilişkileri ortaya çıkarmada bu yöntem önem kazanmaktadır.⁵⁷ Birliktelik kurallarında veriler arasındaki bağıntı ise, destek ve güven kriteri ile hesaplanmakla birlikte destek kriteri, veride ögeler arasındaki ilişkinin ne kadar sık olduğunu, güven kriteri ise A ögesinin hangi olasılıkla B ögesi ile beraber olduğunu ifade etmektedir. Örneğin bir mağazada 500 müşterinin pantolon satın aldığı ve bunların 400 tanesinin pantolonun yanında ceket de aldığı dolayısıyla pantolon alındığında ceket de almanın güven değeri $400/500 = \% 80$ olarak bulunmaktadır. Buradan pantolon alan müşterilerin $\% 80$ 'nin aynı zamanda ceket de aldığı sonucuna ulaşılmaktadır.⁵⁸ Birliktelik kuralında iki basamak söz konusu olup bunların ilki sık tekrarlanan ögelerin bulunması ikincisi ise sık tekrarlanan öğelerden güçlü birliktelik kurallarının oluşturulmasıdır. Birliktelik kurallarının temel kullanım alanlarının başında perakende sektörü gelmekle birlikte market raflarının tasarımı, promosyon yapılmasını gerektirecek ürünleri belirleme, özel ürünlere karar verme, katalog tasarımı gibi konularda sıklıkla kullanılmaktadır.

Veri madenciliği uygulamaları Kxen, SPSS Clementine, Matlab, SAS, Oracle gibi çeşitli ticari yazılımlar aracılığıyla ya da RapidMiner, Weka, R, Orange, Knime, Keel gibi kullanıcıların ücretsiz olarak erişebileceği açık kaynak kodlu bilgisayar yazılımları ile gerçekleştirilmektedir. Bu yazılımların birbirlerine karşı çeşitli üstünlükleri bulunmaktadır. Örneğin bu yazılımlar içerisinde en fazla dosya formatını desteklediğinden en kapsamlı olanları RapidMiner ve Weka iken en az algoritmaya sahip yazılım ise R' dir ancak, R yazılımı istatistiksel hesaplamada en güçlü olanıdır. WEKA kullanım ve öğrenme kolaylığı açısından kompleks bir yapıya sahip olmadığı ve çoğu sistemde sorunsuz bir şekilde çalışabilme yeteneği açısından en başarılı yazılımlardan biri olarak görülmektedir. Kod yazmada en başarılı olanı ise Orange yazılımıdır. Dolayısıyla yazılımların birbirine karşı olan üstün yönlerine bakarak kullanılacak veri kümesi ile ulaşılmak istenen hedef arasında en etkili sonuca ulaşmayı sağlayan yazılım belirlenmeye çalışılır.⁵⁹

4. Veri Madenciliğinin Uygulama Alanları, Sigorta Hilelerinin Tespitinde Kullanılması ve Araç Sigortalarına Yönelik Bir Uygulama Örneği

Hemen hemen her alanda yararlanılan veri madenciliğinin kullanım alanlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:⁶⁰

- Müşterilerin satın alma örüntülerinin belirlenmesi,
- Müşterilerin demografik özellikleri arasındaki bağlantıların bulunması,
- Posta (mailing) ve SMS kampanyalarında cevap verme oranının artırılması,

57 Şentürk, 2006, s. 19.

58 Şentürk, 2006, s.20.

59 Kaya M., Özel, S.A. (2014). Açık Kaynak Kodlu Yazılımların Karşılaştırılması, 'Akademik Bilişim' 14 – XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Mersin: Mersin Üniversitesi, 5-7 Şubat. s.50.

60 <https://netuce.com/veri-madenciligi-nedir-hangi-alanlarda-kullanilir/>(Erişim tarihi: 20.10.2019)

- Mevcut müşterilerin elde tutulması, yeni müşterilerin kazanılması,
- Pazar sepeti analizi,
- Müşteri ilişkileri yönetimi,
- Müşteri değerlendirme,
- Satış tahmini,
- Çapraz satış,
- Kredi kartı dolandırıcılığı,
- İnternet işlemleri, e-nakit dolandırıcılığı,
- Sigorta dolandırıcılığı,
- Kara para trafiğinin belirlenmesi,
- Bilgisayar sistemleri ve bilgisayar ağlarına girme,
- Telefon dolandırıcılığı,
- Üyelik abonelik dolandırıcılığı,
- Sinyal İşleme: Telefon hatlarındaki parazitlenmeden dolayı oluşacak kayıpları ve buna bağlı olarak konuşmada ortaya çıkan gürültüyü yok etme,
- Tıp: Bazı hastalıkların tanısının konmasında karar destek sistemi olarak ya da bazı tedavilerin hastaya özgü planlanması, sağlık hizmetlerinin etkili bir şekilde sunulması,⁶¹
- Spor: Futbol ve basketbolda rakip taktiklerini belirli durumlara bağlı kalacak şekilde çözümlmek,
- Eğitim: Eğitim sürecini iyileştirmek, eğitim sisteminin kalitesini arttırmak ve etkili eğitim politikalarının hayata geçirmek.⁶²

Sigorta şirketlerinin veri tabanlarında depolanan veri miktarının artması neticesinde genişleyen bu veri tabanı içerisinde gizli ve yararlı bilgilerin keşfi o kadar kolay olmamaktadır. Veri madenciliği ise bu anlamda güçlü ve etkili bir yöntemdir. Özellikle sahte iddiaların belirlenmesinde, kırmızı bayrakların oluşturulmasında ve hile tespitini daha kolay hale getirmesi gibi nedenlerle veri madenciliği sigorta sektörü için bir nimet olarak görülmektedir.⁶³ Zekice planlanan bir eylem olan hileler giderek daha karmaşık hale geldiğinden bunları manuel olarak tespit etmek hem pahalı hem de verimsiz olmaktadır. Bu bağlamda veri madenciliği sigorta hilelerinin hasar ödemeleri öncesinde tespit edilmesine imkân verdiği için hilelere karşı mücadelede giderek daha fazla kullanılan anahtar bir araç olarak görülmektedir.⁶⁴ Günümüzde birçok sigorta şirketi

61 Koyuncuğil, A.S., Özgülbaş,N. (2009). Veri Madenciliği: Tıp ve Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı ve Uygulamaları, Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 2, s. 21-32, s.28.

62 Özdemir, A. ve diğerleri, 2018, s.2163-2164.

63 Pandey ve Sheth, 2016, s.240.

64 Nian, K. ve diğerleri, (2016). Auto Insurance Fraud Detection Using Unsupervised Spectral Ranking for Anomaly, The Journal of Finance and Data Science, s.1.

insan gücünü azaltmak, zaman tasarrufu sağlamak, kayıpları en aza indirmek için araştırma ve denetim süreçlerine veri madenciliğini dahil etmiştir.⁶⁵

Sigorta hileleri; önemli finansal, sosyal ve insani maliyetlere yol açmakta, sektörde ciddi yaralar oluşturmakta, sigorta şirketlerini, müşterileri, hissedarları ve düzenleyici otoriteleri etkilemekte kısacası tüm sistemi zedelemektedir. Kasıtlı ve aldatıcı eylemlerin neden olduğu kayıpları azaltmak için bu konu güçlü bir şekilde ele alınmalıdır. Hilelere karşı kendisini uygun şekilde koruyamayan kuruluşların hile konusundaki kırılabilirliği artacağından hile ile mücadelede güçlü bir hile karşıtı duruş, proaktif ve kapsamlı bir yaklaşım günümüzde giderek zorunlu hale gelmektedir.⁶⁶

Araç Sigortalarına İlişkin Hileli Durumlar

Ülkemizde araç sigortasına ilişkin her yıl binlerce hasar ihbarı yapılmakta ve hasar dosyası oluşturulmaktadır. Yapılan hasar ihbarları gerçek olabileceği gibi sahte de olabilmektedir. Her şirket hasar dosyalarını ve tazminat taleplerini kendi belirledikleri bir sistem üzerinden kendi belirledikleri kontrol noktalarına göre değerlendirmektedir. Sigorta işlemleri, sigorta poliçeleriyle takip edilmekle birlikte poliçede sigortalıya ve poliçeye ait bilgiler (*sigortalının ad, soyad ya da tüzel kişi olması halinde ticaret unvanı, iletişim bilgileri, sigortanın konusu, sigorta şirketinin üstlendiği riskler, sigorta poliçesinin başlangıç ve bitiş tarihleri, sigorta primi ödeme koşulları, poliçenin düzenlendiği tarih, sigortalının yaşı ve mesleği*) yer almaktadır. Hasar meydana geldiğinde ise sigortalı, *kaza tarihini, kaza saatini, kazanın meydana geldiği yeri, kaza nedenini, kazanın oluşum şeklini, araçta hasar gören kısımları, kazada karşı taraf varsa karşı tarafın ad-soyad ve iletişim bilgileri ile araçların ruhsat bilgilerini, tanık varsa tanıklara ilişkin bilgileri* sigorta şirketlerine süresinde ihbar etmelidir. Hasarın süresinde ihbar edilmeyip bu sürenin uzatılması şüphe uyandıran bir husus olarak görülmekte kazanın *gece meydana gelmesi, hafta sonu olması, şehir dışında gerçekleşmesi, trafiğin yoğun olmadığı saatlerde meydana gelmesi, kazaya karışan araçlarda aynı soyadın bulunması, her defasında aynı araçların kazaya birlikte karışması* yapılan hasar ihbarının hileli olabileceğine ilişkin şüphe uyandırmaktadır.

Mevcut aracına ilk kez sigorta yaptıranlar ile belli bir süre geçtikten sonra mevcut aracı için tekrar sigorta yaptıranların hasar ihbarlarının gerçek olmama ihtimali, ilk kez motorlu araç alanlar ile aracını değiştirmek suretiyle yeni alınan araca sigorta yaptıranların hasar ihbarlarının hileli olma ihtimalinden yüksektir. Poliçenin düzenlenmesinden kısa bir süre sonra yapılan hasar ihbarların hileli olma ihtimali daha yüksek olup bu durum sigorta şirketleri tarafından daha dikkatli araştırılması gereken bir husustur. Hasarın meydana geldiği tarihin, poliçenin başlangıç tarihine yakın zamanda olması şüphe uyandıran bir husus olup hasarın teminat başlamadan önce meydana gelmesine rağmen sanki teminat başladıktan sonra meydana gelmiş gibi belgelendirilmiş olma

65 International Business Machines (IBM). Using Data Mining to Detect Insurance Fraud. <https://www.ibm.com/downloads/cas/7ZY8N46D> (erişim tarihi: 01.09.2019)

66 Deloitte, (2019). Fraud Risk Management. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/finance/Forensic-Proactive-services/in-fa-fm-noexp.pdf> (Erişim tarihi: 01.07.2019).

düşüncesi sahte hasar algısı oluşturabilir.⁶⁷ Kazanın poliçenin bitiş tarihine yakın bir zamanda meydana gelmesi ya da hasarın poliçeye ilave ettirilen bir maddeden sonra meydana gelmesi, ihbar edilen hasar tutarının yüksek olması, kazaya karışan araçların aynı tamirciye gitmeleri, hasar meydana gelmesi durumunda anlaşmasız servislere başvurulması, sigorta şirketinin portföyüne yeni girmiş müşterilerin poliçenin başlamasını takip eden günlerde hasar ihbarında bulunmaları şüphe uyandıran bir husus olup bu hususlar hile ihtimalini arttırmaktadır.

Kaza tespit tutanağının (KTT) anlaşmalı olarak tutulması, sigorta teminatı kapsamında olmayan bir hasarın teminat kapsamında olacak şekilde tutanağa geçirilmiş olma şüphesi doğurmakta bu durumda sigorta şirketleri, hasar ile tutanakta beyan edilen kazanın uyumlu olup olmadığını, araç onarımının ya da parça değişikliklerinin hasara uygun yapıp yapılmadığının kontrolünü gerçekleştirerek şüpheli durumları ortaya çıkarmaya çalışmalıdır.⁶⁸

Hasar nedeni, hasarın meydana geliş şekli de hasar ihbarının hileli olarak değerlendirilmesinde önemli bir sinyaldir. Örneğin aracın başka aracın karışmadığı ciddi bir kaza yaparak zarar görmesi ancak kazayı yapanın yara almaması ya da tedaviye ihtiyaç duymaması, park halinde bir araca çarparak zarar görmesi ancak çarpan kişiye ulaşılabilmesi, kazaya ilişkin tanık bilgisine yer verilmemesi, kazanın sigortalının yaşadığı yere yakın bir yerde meydana gelmesi, küçük çaplı bir kazanın büyük kayıplara yol açtığı iddiası potansiyel hilelere işaret etmektedir.⁶⁹

Sigortalının hasar geçmişine bakılması, geçmişte gerçekleşen hasarların nedenleri ile hasarların sıklığına ilişkin verilerin ele alınarak ihbarın hile şüphesi içerisinde değerlendirmede bulunulmasını sağlayacaktır ve sigortalının daha önce açtığı hasar dosyasındaki bilgiler karşılaştırılarak mükerrer hasar dosyası açılmasının önüne geçilecektir. Kazaya karışan araçlardan birinin pert olduğu bilgisine yer verilmesi ihbarı şüphe uyandırmakta olup özellikle üst segmentteki araçlarını perte çıkartmak isteyen sigortalılar adına belli bir ücret karşılığında çalışan pert dublörleri sahte tutanaklara kaynak olabilmektedir.⁷⁰ Ayrıca sigortalının başka poliçesinin olması, genişletilmiş teminat alması, kazada suçu üzerine alması, ihbar anında şüpheli cümleler kullanması, poliçe priminin yüksek olması unsurları da hilelere işaret etmektedir. Sürücülere ilişkin yaş bilgisi ele alındığında genç ve orta yaş grubuna dahil olan sürücülerin hasar ihbarlarında hile şüphesi ihtimali daha yüksek olmaktadır. Poliçe sahiplerinin cinsiyetleri de hile şüphesinin ele alınmasında bir kriter olup erkeklerin yaptıkları hasar ihbar başvurularındaki hile şüphesinin kadınların yaptıkları hasar ihbar başvurularına oranla daha yüksek olduğu kabul edilmektedir.

Sigorta şirketleri, hasar ihbarı üzerine söz konusu hususları veri ambarına kaydetmektedir. Veri ambarına kaydedilen ve daha önce denetlenmiş hasar taleplerine ilişkin verilerden yararlanarak

67 T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, (2016). Hazine ve Maliye Bakanlığı Hasar ve Tazminat İşlemleri Denetim Rehberi, Ankara, s.158.

68 T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, (2016). s. 147.

69 Tarhan Mengi, B. (2013) Araç Sigortası Hileleri ve Bu Hilelere Yönelik Önlemler, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 8, s.81.

70 Gezgez ve Yöndem, 2016, s.14.

karar kuralları oluşturulmakta ve bu karar kuralları sayesinde hangi hasar taleplerinin hileli olup olmadığı tahmini yapılabilmektedir.

Araç Sigortalarına Yönelik Hilelerin Tespitinde Veri Madenciliğinin Kullanılmasına İlişkin Uygulama Örneği

Araç sigortalarında görülen hilelerin veri madenciliği ile nasıl tespit edildiğine ve yönetildiğine ilişkin spesifik bir örnek ortaya koyabilmek için bir sigorta acentesinin 2015, 2016, 2017 yıllarına ilişkin 988 hasar ihbar kaydı verileri temin edilmiş ve bu verilere tahmin edici ve sınıflandırıcı bir model olan karar ağacı modelinin J. 48 algoritması uygulanmıştır. Karar ağacı algoritması olası her durum ya da faktörü eldeki verilere göre analiz etmede başarılı, düşük maliyetli, uygulaması, kurgulanması ve yorumlanması kolay ve etkili bir araç olması sebebiyle tercih edilmiştir. Çalışma ücretsiz olarak temin edilen, doğrudan bir veri kümesine uygulanabilen ve çoğu sistemde sorunsuz bir şekilde çalışan ve veri madenciliği alanında uzman olmayan kişilerin de kolaylıkla kullanmasına imkân veren WEKA yazılımıyla gerçekleştirilmiştir.

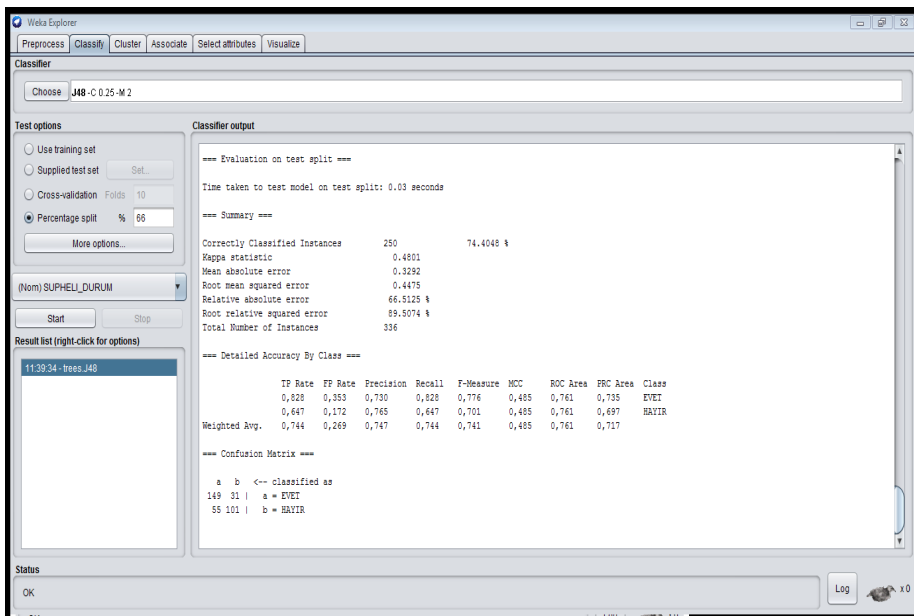
Policedeki bilgiler, hasar ihbar başvurusundaki bilgiler ve acenteden temin ettiğimiz veriler ışığında *poliçe sahibinin ad-soyad, ikametgah, yaş, medeni durum, sürücü belge sınıfı, araç cinsi, modeli ve plakası, ile mağdurun ad-soyad, plaka bilgisi, sigortalı/mağdur özel-tüzel kişi bilgisi, mağdurun bilinme durumu, taraf sayısı, kaza hafta gün durumu, kaza hava durumu, kazanın yapıldığı il ve ilçe, kaza gün durumu, hasar tarihi ve saati, ihbar tarihi, hasar tarihi ile ihbar tarihi arasındaki süre, poliçe başlangıç ve bitiş tarihi, poliçenin başlangıç/bitiş tarihleri ile kaza tarihi arasındaki süre, hasar nedeni, yeni-mevcut müşteri, plakanın toplam kaza sayısı, geçmiş hasar sayısı, aynı kişiyle yapılan kaza sayısı, hasar tipi, eksper bilgisi, yetkili servis bilgisi, daini mürtehin bilgisi, dosya tipi, muallak tutar, ödenen tutar, brans, müracaat tipi öznitelik değeri* olarak, **“şüpheli olma durumu”** ise **hedef sınıf değeri** olarak belirlenmiş olup **hile şüphesi olanlar evet, olmayanlar ise hayır** olarak sınıflandırılmıştır. Çalışma, hedef değerde dahil olmak üzere toplam 35 (otuz beş) öznitelikle gerçekleştirilmiştir. Bu öznitelikler soru olarak algılanırsa bu soruların sorulması bizi bazı cevaplara götürecektir. Bu cevaplar üzerinden de karar kuralları oluşturulmuştur. Çalışmanın karar kuralları aşağıdaki tablodaki gibidir.

KARAR KURALLARI
Eğer Muallak tutar = VAR ise Şüpheli durum= EVET;
Eğer Taraf sayısı = TEK ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Hasar gün durumu = GECE ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer İhbar zamanı bildirim= ZAMANINDA ise Şüpheli durum = HAYIR;
Eğer hasar hafta gün durumu = HAFTA SONU ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Hasar ile poliçe başlangıç-bitiş süresi farkı = YAKIN ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Yetkili servis = EVET ise Şüpheli durum = HAYIR;
Eğer Tamirhane = AYNI ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Eksper = AYNI KİŞİ ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Pert = EVET ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Daini murtehin = EVET ise Şüpheli durum = EVET;

Eğer Aynı kişi ile kaza = EVET ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Geçmiş hasar nedeni = AYNI ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Sigortalı – Mağdur = AYNI ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Kaza saati = YOĞUN ise Şüpheli durum = HAYIR;
Eğer Mağdur Bilinme = HAYIR ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Genişletilmiş Teminat = VAR ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Park Halinde Çarpma = EVET ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Aynı Soyad = EVET ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Mağdur Bilme Durumu = HAYIR ise Şüpheli durum = EVET;
Eğer Sigortalı Tipi = YENİ ise Şüpheli durum = EVET;

Sigorta acentesi, sunmuş olduğu bu 988 hasar ihbar kaydı verisinin 552 (beşyüz elli iki) adedini şüpheli geriye kalan 436 adet kaydı ise gerçek ihbar kaydı olarak tespit etmiş ve sınıflandırmıştır. Modele göre veri setinin bir kısmı öğrenme bir kısmı da test için kullanılmaktadır. Örnek veriler üzerinden elde edilen bu kurallar şüpheli kayıtları işaretlemek için gerekli olup bu kuralların yeni duruma direkt uygulanması halinde yeni yapılan hasar ihbarının hile şüphesi taşıyıp taşımadığı kararı çok kısa sürede tahmin edilecektir. Örneğin yapılan yeni hasar ihbar kaydında kaza yapan araçlardan birinin pert olduğu bilgisi varsa ve bu durum karar kurallarında şüpheli olarak belirlenmişse yapılan yeni ihbar hemen şüpheli olarak tespit edilecektir ya da kazanın tek taraflı ve gece saatlerinde gerçekleştiği bilgisi varsa bu durum karar ağaçlarında şüpheli olarak tanımlandığından yeni yapılan hasar ihbar kaydı şüpheli olarak tespit edilecektir. Modelin ürettiği sonuçlar **Şekil 4**' de gösterilmiş olup sınıflandırma modeliyle yüzde 74.404 doğruluk oranı elde edilmiş ve tahminleme işlemini çok kısa sürede yapabildiği gözlemlenmiştir.

Şekil 4: Karar Ağacı Sonuç Tablosu



5. Sonuç

Daha önce de vurguladığımız üzere bu makale araç sigortası branşında görülen hilelerin güçlü ve yenilikçi bir yaklaşım olan veri madenciliği ile nasıl tespit edildiğine ilişkin spesifik bir örnek ortaya koymak amacıyla kaleme ele alınmıştır. Bu bağlamda bir acenteden kendi veri tabanında yer alan müşterilerine ait 988 hasar kaydı verileri temin edilmiş, bu verilere karar ağacı modelinin J.48 algoritması uygulanarak karar kuralları çıkarılmıştır. Weka yazılımı üzerinden yapılan bu çalışmayla, hasar kayıtlarından hile şüphesi taşıyan ve taşımayanların yüzde 74.404 doğruluk oranında tahmin edilerek çok kısa bir sürede sınıflandırma yapılabildiği sonucu elde edilmiştir.

Esasen veri madenciliği, hile riskinin tespitinde özellikle karar kurallarını kullanarak önemli değişkenlere odaklanılmasına imkân sağlamaktadır.⁷¹ Veri madenciliği bu alanda, hile vakalarını inceleyerek hile olasılığını daha doğru hesaplayan, hile vakalarının tespitinin daha etkili bir şekilde yönetilmesini sağlayan ve bu vakalara karşı hızlı bir uyarı sisteminin geliştirilmesine fırsat veren bir sistem olmuştur. Bu sebeple artık birçok sigorta şirketi araştırma ve denetim süreçlerine veri madenciliğini dahil etmiştir. Çalışmada ortaya konulan özgün örnek, her gün biraz daha gelişen teknolojik ortamda uygulamacılara ve araştırmacılara başka deneysel çalışmalar için de ışık tutacaktır.

Kaynakça

- ACFE (2018), Report to the Nations 2018 Global Study on Occupational Fraud and Abuse, s.8 (<https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2018/> (erişim tarihi: 14.04.2019)).
- AKPINAR, Haldun. (2014). Data Veri Madenciliği Veri Analizi. 1. Baskı, İstanbul, Papatya Yayıncılık.
- AKTAN, Ertuğrul. (2018). Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu, Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetimi Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1, s. 4-5.
- ATALAY, M., Çelik, E. (2017). Büyük Veri Analizinde Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 22, ss 155-172.
- BOZKURT, Nejat. (2009). İşletmelerin Kara Deliği Hile, 2. Baskı, İstanbul, Alfa Yayıncılık, s.60.
- CREWS, S. (2015). The Fraud Triangle. <https://www.brumellgroup.com/news/the-fraud-triangle-theory/> (erişim tarihi: 23.10.2019).
- COALİTİON AGAINST INSURANCE FRAUD, By the Numbers: Fraud Statistics (t.y.) <https://www.insurancefraud.org/statistics.htm> (erişim tarihi: 23.10.2019).
- CÖMERT, Nuran.(2015). İç kontrollerle İlgili Teorik Çerçeve ve COSO İç Kontrol Yaklaşımı: Bütünleşik Yaklaşımla KOBİ'lerde Risk Temelli İç Kontrol içinde, Editörler: Ganite Kurt ve Tuğba Uçma Uysal, 126-132.
- DELOİTTE, (2019). Fraud Risk Management. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/finance/Forensic-Proactive-services/in-fa-frm-noexp.pdf> (Erişim tarihi: 01.07.2019).
- DEMİRAY Erol, E., Alma, D. (2016). Kasko Sigorta Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Celal Bayar Üniversitesi Personeline Uygulama, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı:32, s.151.

71 Hargreaves, C.A., ve Singhania, V. (2015). Analytics for Insurance Fraud Detection: An Emperical Study, American Journal of Mobile Systems, Applications and Services, Vol: 1, No.3, pp. 223-232, s.231.

- DOĞAN, K., Arslantekin, S. (2016). Büyük Veri: Önemi, Yapısı ve Günümüzdeki Durum, DTCF Dergisi 56, 1. (2016): 15-36, s. 20.
- EMİR, Murat. (2008). Hile Denetimi, Mali Çözüm Dergisi, Sayı: 86, s.117.
- ERL, T., Khattak, W., Buhler, P. (2016). Big Data Fundamentals, Concepts, Drivers & Techniques. Indiana, Arcitura Education Inc, s.19.
- ERTİKİN, Kıvanç. (2017) Hile Denetimi: Kırmızı Bayrakların Tespiti için Kullanılan Proaktif Yaklaşımlar, Muhasebe ve Finansman Dergisi, s. 76-77.
- GEZGEZ, Z.T., Yöndem, H. (2016). Sigortacılıkta Şüpheli Hasarlar, Suistimler ve Sahtekarlıklar, Reasürör Dergisi, İstanbul, s. 5.
- GHORBANİ, A., Farzai, S. (2018). Fraud Detection in Automobile Insurance using a Data Mining Based Approach, International Journal of Mechatronics, Elektrical and Computer Technology (IJMEC), Cilt: 8(27), 3764-3771, s. 3764.
- HARGREAVES, C.A., ve Singhania, V. (2015). Analytics for Insurance Fraud Detection: An Emperical Study, American Journal of Mobile Systems, Applications and Services, Vol: 1, No.3, pp. 223-232, s.231.
- INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES (IBM). Using Data Mining to Detect Insurance Fraud. <https://www.ibm.com/downloads/cas/7ZY8N46D> (erişim tarihi: 01.09.2019)
- KARAKOYUN, M., Hacıbeyoğlu, M. (2014). Biyomedikal Veri Kümeleri ile Makine Öğrenmesi Sınıflandırma Algoritmalarının İstatiksel Olarak Karşılaştırılması, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:16, Sayı:48, İzmir, s.34.
- KAYA, Ç. ve Yıldız, O. (2014). Makine Öğrenmesi Teknikleriyle Saldırı Tespiti: Karşılaştırmalı Analiz, Marmara Fen Bilimleri Dergisi, 2014,3: 89-104, s.93.
- KAYA M., Özel, S.A. (5-7 Şubat 2014). Açık Kaynak Kodlu Yazılımların Karşılaştırılması, 'Akademik Bilişim' 14 – XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Mersin: Mersin Üniversitesi, s.50.
- KPMG, (2019). Sigortacılık Sektörel Bakış. <https://home.kpmg/tr/tr/home/industries/insurance.html> (erişim tarihi: 03.08.2019)
- KOYUNCUGİL, A.S., Özgülbaş, N. (2009). Veri Madenciliği: Tıp ve Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı ve Uygulamaları, Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 2, ss: 21-32, s.28.
- MACHADO, M., Gartner, I.R. (2018). The Cressey Hypothesis (1953) and an Investigation Into The Occurrence Of Corporate Fraud: An Empirical Analysis Conducted in Brazilian Banking Institution. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151.970.7720180.001.00060&script=sci_abstact (Erişim tarihi: 20.10.2019)
- MONİNO, J. – L., Sedkaoui, S. (2016). Big Data, Open Data and Data Development, Vol: 3, London, ISTE Ltd, s. XIII.
- NİAN, K., Zhang, H., Tayal, A., Coleman, T., Li, Y. (2016). Auto Insurance Fraud Detection Using Unsupervised Spectral Ranking for Anomaly, The Journal of Finance and Data Science, s.1.
- OĞUZLAR, Ayşe. (2011). Temel Metin Madenciliği, Bursa, Dora, s. 5-6.
- ÖZDEMİR, A., Sağlam, R., Bilen, B.B. (2018). Eğitim Sisteminde Veri Madenciliği Uygulamaları ve Farkındalık Üzerine Bir Durum Çalışması, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:22 (Özel Sayı), ss: 2159-2172.
- ÖZKAN, Yalçın. (2013). Veri Madenciliği Yöntemleri, 2. Basım, İstanbul, Papatya Yayıncılık.
- ÖZKER Dursun, G. (2016). İç Kontrol Sisteminde Bir Araç Olarak Veri Madenciliğinin Kullanılmasının İşletmenin Bilançosuna Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- ÖZÜDOĞRU, Haşim. (2017). Türkiye Sigortacılık Sektörünün Değerlendirilmesi, Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 2, s.45.
- PANDEY, D., Sheth, K N. (2016). Insurance Fraud Crime Without Victims, Role of Financial Industry in Accelerating Economic Growth.
- PEKİNER, Kamuran.(1981). Sigorta İşletmelerinin Prensipleri: Hesap Bünyesi. 3.Baskı, İstanbul, Formül Matbaası, s.17.
- SARIMAN, Güncel (2011). Veri Madenciliğinde Kümeleme Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: K-Means ve K – Medoids Kümeleme Algoritmalarının Karşılaştırılması, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 15-3, Isparta, ss: 192-202, s.192.
- SAVAŞ, S., Topaloğlu, N., Yılmaz, M. (2012). Veri Madenciliği ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Sayı: 21, İstanbul, ss.1-23, s. 4-5.
- ŞEKER, Şadi Evren. (2013) İş Zekâsı ve Veri Madenciliği, İstanbul, Cinius, s.22.
- ŞENTÜRK, Aysan.(2006). Veri Madenciliği Kavram ve Teknikleri. Bursa, Ekin Yayınevi.
- SİLAHTAROĞLU, Gökhan.(2013).Veri Madenciliği Kavram ve Algoritmaları, 2. Baskı, İstanbul, Papatya Yayıncılık, s.50.
- SUBUDHI, Sharmila ve Panigrahi, S. (2018). Detection of Automobile Insurance Fraud Using Feature Selection and Data Mining Techniques, International Journal of Rough Sets and Data Analysis, Cilt: 5, Sayı: 3, s.1.
- TARHAN MENGİ, Banu. (2012). Hile Denetiminde Yetkinliklerin Değerlendirilmesi-Hile Karosu, Mali Çözüm Dergisi, s.120-121.
- TARHAN MENGİ, Banu. (2013). Araç Sigortası Hileleri ve Bu Hilelere Yönelik Önlemler, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 8, s.81.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı Hasar ve Tazminat İşlemleri Denetim Rehberi, 2016.
- Türkiye Sigorta Birliği, Sigortanın Tanımları.
www.tsb.org.tr/sigorta-tanimlari.aspx?pageID=648 (erişim tarihi: 10.12.2017).
- WOLFE David T., Hermanson Dana R., CPA Journal: The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud, <https://pdfs.semanticscholar.org/c9c8/32fa299f648464cbd0172ff293f5c35684b6.pdf>
- YILMAZ, Malik. (2009). Enformasyon ve Bilgi Kavramları Bağlamında Enformasyon Yönetimi ve Bilgi Yönetimi, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 49, 1 (2009): 95-118, s.98.
- YAZICI, Nusret (2018). Hile Üçgeni: Fırsatların Önlenmesinde Kırık Camlar Teorisi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 53 (3) : 843-851, s.846.
- <http://www.sigortagundem.com/haber/tamir-istasyonundaki-sahtekarliklar/1036371> (erişim tarihi: 12.12.1017).
- <https://www.sbm.org.tr/tr/Sayfalar/HasarTakipMerkezi.aspx> (erişim tarihi: 10.05.2019).
- <https://netuce.com/veri-madenciligi-nedir-hangi-alanlarda-kullanilir/> (erişim tarihi: 20.10.2019)

Extended Abstract

Many functions and benefits such as establishing peace and trust in society, preventing socio-economic collapse and losses, providing credit, supporting entrepreneurs, ensuring financial stability and business continuity, creating employment, contributing to more effective management of risks and improve the efficiency of financial system the insurance sector structured on a solid basis, capturing change and transformation, and therefore managing its own risks well with a corporate sustainable management approach has become one of the most important issues of the country administrations.

One of the most important risks that insurance companies are exposed to is the risk of fraud. In the insurance sector, the fact that the damages occurred outside the control of the insurance companies and the fact that the insurance sector was multilateral caused the insurance institution to become a structure that is open to fraud. At the point where technology has come, data mining has become one of the effective tools for managing fraud risk. This new area provides an insight into how to detect vehicle insurance fraud.

The main purpose of this article is to explain how to use data mining as an auxiliary tool in managing fraud risk in insurance companies in accordance with this purpose the subject discussed in the case of vehicle insurance has been examined and explained with a specific example. In our study, which consists of five chapters including introduction and conclusion, firstly, general information about the tricks that enterprises are exposed to and therefore the tricks seen in insurance companies and data mining are given then, in the light of these basic information, how data mining is used as an effective tool in preventing insurance frauds is explained on a specific example of vehicle insurance.

In order to provide a specific example of how tricks in vehicle insurance are detected and managed by data mining, 988 damage notification record data of the insurance agency's in 2015, 2016, 2017 were obtained and the J. 48 algorithm of the decision tree model, which is a predictive and classifying model, was applied to these data. The decision tree algorithm is preferred because it is successful, low cost, easy to interpret and effective tool for analyzing every possible situation or factor according to the data at hand. The study was carried out with WEKA software, which is provided free of charge, can be applied directly to a data set, and runs smoothly on most systems and allows non-specialists to use it easily. Attributes and target class variable were determined in the light of the information in the policy, the information in the damage notification application and the data we obtained from the agency. *Policy holder's name-surname, residence, age, marital status, driver's license class, vehicle type, model and license plate, and name-surname of the victim, license plate information, insured / victim private-legal person information, victim status, number of parties, accident week day condition, accident weather, district where the accident occurred, accident day condition, damage date and time, notice date, time between damage date and notice date, policy start and end date, time between policy start-end dates and accident date, cause of damage, new-existing customer, total number of accidents, number of past damages, number of accidents with the*

same person, type of damage, expert information, authorized service information, pledge creditor, file type, suspense amount, paid amount, branch, application type are **attributes**. **“Suspicion”** is **the target class value**. Those who **were suspected of fraud** were classified **yes**, those who **were not suspected of fraud** classified **no**. The study was conducted with a total of 35 (thirty-five) attributes, including the target value. If these attributes are perceived as questions, asking these questions will lead us to some answers. Decision rules have been established over these answers. The insurance agent presented 552 (five hundred and fifty-two) of the 988 claims report data as suspicious and the remaining 436 records as actual notice records and categorized them. According to the model, part of the data set is used for learning and part for the test. These rules, obtained from sample data, are required to mark suspicious records. If these rules are applied directly to the new situation, the decision of whether the new damage notification is suspected of fraud will be predicted in a very short time. For example, if there is a new damage notification record in the that one of the vehicles in the accident will never be used again and this situation is determined as suspicious in the decision rules, the new notification will be immediately identified as suspicious or if the accident is unilateral and at night, this is defined as suspicious in the decision trees, the new damage notification record will be detected as suspicious. With this study conducted on Weka software, it was concluded that the damage notification records were estimated with an accuracy rate of 74.404 percent, those without suspicion of fraud could be classified in a very short time.

ASYMMETRY IN INFLATION TARGETING

ENFLASYON HEDEFLEMESİNDE ASİMETRİ*

Pınar DENİZ** 

Erhan ASLANOĞLU*** 

Abstract

Following the world financial crisis beginning in the last quarter of 2008, aggregate demand and commodity prices have declined sharply leading to a fast decline in world inflation. This different and new period reflects the rise in risk appetite leading to high fluctuations in the short term capital flows. World central banks revised their monetary policy to the changing conditions taking into account financial stability. In 2002, the Central Bank of Republic of Turkey adopted inflation targeting (in the implicit form) to maintain price stability. After 2008, parallel to the developments in global markets, the Turkish economy reflects decline in inflation rates. Together with the changes in the economic conditions, estimating monetary policy models in the form of constant-coefficient and symmetric specification may lead to erroneous interpretations. This study analyzes the existence of structural break(s) and asymmetric behavior for the 2003-2016 period. The paper also examines the monetary policy model under the New Keynesian DSGE model. The Turkish monetary policy investigated for the period presents October 2009 as the break point under different models and structural break tests. Asymmetric reactions to interest rate, output and exchange rate are observed which are suggesting changes in the monetary preferences of Central Bank of Republic of Turkey.

Keywords: Inflation Targeting, Structural Break, Asymmetry, New Keynesian DSGE Model

JEL Classification: C32, E31, E52

Özet

2008 yılının son çeyreğinde başlayan dünya mali krizinin ardından, toplam talep ve emtia fiyatları keskin bir şekilde gerilemiş, dünya enflasyonunda hızlı bir düşüşe yol açmıştır. Bu farklı ve yeni dönem, kısa vadeli sermaye akımlarında yüksek dalgalanmalara yol açan risk iştahındaki artışı yansıtmaktadır. Dünya merkez bankaları, para politikasını değişen koşullara göre finansal istikrarı göz önüne alarak revize etmişlerdir. 2002 yılında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, fiyat istikrarını sağlamak için enflasyon hedeflemesini (zımni olarak) kabul etmiştir. 2008'den sonra, küresel piyasalardaki gelişmelere paralel şekilde Türkiye ekonomisinde enflasyonda düşüş gözlenmiştir. Ekonomik koşullardaki

* This study was presented in 35th Annual Middle East Economic Association (MEEA) Meeting in Conjunction with the Allied Social Science Association (ASSA) in Chicago, IL, USA in 2017.

** Corresponding author. Marmara University, Department of Economics, pinar.deniz@marmara.edu.tr

*** Piri Reis University, Department of Economics and Finance, easlanoglu@pirireis.edu.tr

değişikliklerle birlikte, para politikası modellerini sabit katsayılı ve simetrik tanımlı şekilde tahmin etmek yanlış yorumlara neden olabilir. Bu çalışma, 2003-2016 dönemi için yapısal kırılmaların ve asimetrik davranışların varlığını analiz etmektedir. Çalışma ayrıca para politikası modelini Yeni Keynesyen dinamik stokastik genel denge modeli altında incelemektedir. Bu dönemde incelenen Türk para politikası, farklı modeller ve yapısal kırılma testleri altında Ekim 2009'u kırılma noktası olarak vermektedir. Faiz oranı, çıktı ve kur üzerindeki asimetrik reaksiyonlar, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın parasal tercihlerinin farklılaştığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon Hedeflemesi, Yapısal Kırılma, Asimetri, Yeni Keynesyen DSGE Modeli
JEL Sınıflandırması: C32, E31, E52

1. Introduction

The rise of public and private indebtedness and hence capital flows and the fall of the desire for government intervention after the globalization of 1990s have led to a dramatic change in the economic policy worldwide. Real economic policy lost its importance and monetary policy became the main economic policy due to the massive capital accumulation and its power. The main objective of the Central Bank of Turkey is to achieve and maintain price stability through inflation targeting policy. After the structural transformation process, inflation targeting regime was adopted by 2002. After an implicit inflation targeting period between 2002 and 2005, a formal and full-fledged inflation targeting regime was carried out after 2006. Inflation rates started to decline immediately from around 80% and reached levels around 10% by 2004. Without backpedaling, the successful monetary policy management continues with the contribution of central bank independence, which basically requires prohibition of granting advances to and purchasing debt instruments of the public institutions.

Following the success of persistently low inflation rates, the Turkish economy reflects high growth rates up to the global crisis, which extended its global effects in late-2008. Following the global crisis, the monetary policy seems to lose its strong stance which is also highlighted in the relevant literature. After the specification of monetary policy rule of central banks by Taylor (1993), several analyses were applied to many countries in order to examine whether monetary policymakers follow Taylor's rule, which specifies the policy rate to be determined by inflation gap and output gap. However, central banks' monetary policy decisions may change over time or different economic conditions. Hence, structural breaks and asymmetric models for monetary policy are highlighted in the literature. Gürkaynak et al. (2015) present a broad examination of 2003-2014 period of the Turkish economy and the monetary policy and observe a structural break in the end of 2009, referring to the global financial crisis, using Chow tests suggesting the loss of nominal anchor by the Central Bank of Turkey after the break date. Globally, the US subprime mortgage crisis that took place from 2007-end to mid-2009 and the Euro crisis that began by 2009 affected several commercially and financially close markets including the Turkish economy. 2000s were the years of tremendous rise in the commodity prices which is argued to be resulting from the large demand rise of emerging economies. However, after the collapse of credit markets during 2008 and early 2009, the commodity prices, especially oil prices, reflect an epic decline with the fall in the demand of emerging economies. In such a period, the Turkish

economy reflected a decline in GDP growth rates, a shift in the long run export levels and a rise in exchange rate volatility. Global developments affecting all economies may also lead to changes in the domestic monetary policy rules. The importance of asymmetric monetary policy rule is recently highlighted by the speech of Fed Chair Janet Yellen (2015 May) regarding the effectiveness of monetary policy changes in the vicinity of zero lower bound.

The aim of this paper is to examine the asymmetric behavior and the structural break of the Turkish monetary policy for 2003-2016 period, which includes several transformations, domestically and globally. Existence of break is investigated using several breakpoint tests and the asymmetric behavior is investigated by allowing for changes in the coefficients of the explanatory variables in different regimes. Empirical findings prove the existence of asymmetry and structural break for the relevant period. The literature on asymmetric monetary policies is not new. Several papers suggest the inflationary bias in the existence of asymmetric monetary policies where the policymakers decide differently on expansionary and contractionary periods (Jordan, 1998; Ruge-Murcia, 1999; Cukierman, 1999). Hasanov and Omay (2008), using Turkish monthly data for the period of 1990-2000, examines the asymmetric monetary policy rule for the expansion and recession periods based on Bec et al. (2002). In the empirical investigation, they observe that the central bank reacts more aggressively towards output stabilization during periods of recession than periods of expansion.

There are also several papers examining the asymmetric behavior in the emerging or developing countries. Vasicek (2012), estimating asymmetry in the Taylor rule for Czech Republic, Hungary, and Poland, observes that there are no asymmetries for the inflation but asymmetries exist for the output gap. Similarly, Sznajderska (2014) examines the asymmetric effects in the Polish monetary policy rule using inflation gap and output gap as the threshold variables. It is observed that central bank reacts more strongly to the level of inflation when it is relatively high. Benlialper et al. (2015) differently from the literature, examine 12 developing country central banks' asymmetric preferences with respect to exchange rate rather than output gap or inflation. The data period selected for each country is 2002-2008, the period that the countries are implementing inflation targeting policy. They observe that the central banks tolerate appreciations and small depreciations but respond strongly when depreciation is above a specific threshold level.

The empirical findings on asymmetric monetary reaction functions on developed countries dates back to earlier periods. Surico (2003) examines a nonlinear reaction function of ECB comparing it with the Bundesbank and the FED counterparts for the narrow period of 1997-2002, using monthly data. They do not detect existence of asymmetric behavior for the inflation but using nonlinear model argue that the policy response to inflation is stronger in boom periods than in recession times, whereas they observe an asymmetry in output gap in the way that contraction times require stronger intervention of monetary policy than expansion periods. The study of Bec et al. (2002), which becomes one of the basics in the asymmetric models, examine the asymmetries in monetary policy reaction function of the US, French and German central banks. Employing generalized method of moments (GMM) technique, they observe that each central

bank reacts differently from the other in recession and expansion periods. As one of the recent examples on developed economies, Klose (2011) identifies asymmetries in ECB behavior using the standard Taylor reaction functions and find that when output and inflation are both above or below target, the reaction is stronger for smaller deviations. Similar to our methodology, Komlan (2013) examines the asymmetric and nonlinear behavior of the reaction of the monetary policy of the Bank of Canada using inflation gap and output gap as the thresholds. He observes an asymmetric behavior suggesting that the reaction function of the Bank of Canada can be better modeled through a nonlinear model.

In the light of the relevant literature, we also try to check whether coefficients of the Taylor rule are constant using a DSGE model based on Justiniano and Preston (2010). The estimation results suggest a change in the monetary policy parameters however the change is lower than the empirical findings obtained from empirical estimations for the single equation model and from the literature.

Differently from the main trend of taking recession and contraction periods as the thresholds given in the literature of asymmetric effects of the reaction function of the central banks, this study concentrates on the asymmetric effects of global and domestic price movements. The argument for the focus on price movements is to investigate the effects of changing global prices for the period in question. Moreover, a basic DSGE model is estimated to test the potential parameter-nonconstancy under a modeling framework. The paper is constructed as follows. The following section discusses the monetary policy rule in Turkey. Section 3 explains the asymmetric behaviour and the parameter-constancy of the Taylor rule model using OLS estimations with asymmetry and structural break tests. Section 4 describes small open economy DSGE model of Justiniano and Preston (2010) and the dataset observed in the model and the calibration. Section 5 explains the estimation and the results. The final section concludes the paper.

2. A Brief History of Monetary Policy in Turkey

The monetary policy of the Turkish Central Bank (CBT) changes from overnight rate to 1-week repo rate after 2010 May as the liquidity conditions change. After the structural reforms, inflation targeting regime was carried out by 2002 which became explicit and formal in 2006. The main objective of the CBT is explained as achieving and maintaining the price stability. However, practically it is not the sole objective. Many central banks employ models that determine monetary policy not through only inflation concerns but also through indicators of output, sometimes exchange rate – especially when foreign capital flow is a crucial concern – and so on. Consistent with the global examples, empirical literature on the Turkish monetary policy implicitly takes into account of output and exchange rate concerns (Hasanova and Omay, 2008; Geyik, 2011; Berument and Malatyali, 2000; Berument, 2007; Ülke and Berument, 2016)

After 2002, monetary policy became very successful in Turkey in lowering inflation as observed in Figure 1, which also contributed to its credibility which further brought success to the

policy-making. Following 2007, the global stance started to change with poor financial conditions and the rapid decline in the commodity prices after 2009 together with the negative demand shock by the emerging markets, mainly by the BRIC economies. The US reflected the decline in commodity prices very clearly in its CPI growth rates (Figure 4). As an emerging economy, Turkey was affected significantly between 2009Q2 and 2010Q1, as depicted in Figure 1. After the globally devastating the US crisis between 2007 and 2009, the Euro sovereign debt crisis deteriorated the Turkish economy mainly through export markets, given in Figure 2, and capital markets, given in Figure 3.

3. Asymmetric Behaviour and Parameter-Constancy of the Taylor Rule Model

Parameter change takes place in the regression models in the existence of structural breaks and/or asymmetric conditions, which refers to parameter non-constancy under different economic circumstances. In this paper, the main idea is to test the asymmetry of the Turkish monetary policy rule in the light of recent global developments and domestic conditions.

The monetary policy is examined using OLS under 2 different Taylor rule models. The first model is defined with the determinants of inflation (π_t) and output growth rate (g_t), the second model additionally includes deviation of exchange rate from its nonlinear trend ($\tilde{X}R_t$). Deviation from nonlinear trend is obtained by HP filter. The data have monthly frequency. Output is measured by industrial production level. Interest rate is the policy rate and inflation is the annual CPI growth rates. All data are obtained from CBT.

Model 1:

$$i_t = i_0 + \delta_1 \pi_t + \delta_2 g_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Model 2:

$$i_t = i_0 + \delta_1 \pi_t + \delta_2 g_t + \delta_3 \tilde{X}R_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

To examine the OLS regression models, stationarity must be satisfied. In Table 1, stationarity of variables are tested using Augmented Dickey Fuller (ADF) and Phillips Perron (PP) unit root tests. ADF and PP tests for interest rate and exchange rate deviation reject the null hypothesis of existence of unit root. Existence of unit root for industrial production growth and inflation rate variables cannot be rejected in constant and trend case of ADF test and PP, successively. Overall, variables are observed to be stationary.

Table 1: Unit Root Tests

	ADF test		PP	
	constant	constant & trend	constant	constant & trend
i_t	-4.655*	-4.045*	-4.548*	-3.522*
	(0.000)	(0.009)	(0.000)	(0.040)

g_t	-2.979*	-3.083	-6.343*	-6.558*
	(0.039)	(0.114)	(0.000)	(0.000)
π_t	-3.774*	-4.835*	-3.360*	-2.999
	(0.004)	(0.001)	(0.014)	(0.136)
$\tilde{X}R_t$	-4.973*	-4.958*	-4.041*	-4.032*
	(0.000)	(0.000)	(0.002)	(0.001)

Note: (*) denotes rejection of the null hypothesis at 5% significance level.

After providing evidence of stationarity for all variables, we employed two different breakpoint tests to observe whether there is a significant break for the period. Structural break tests dates back to Chow (1960) F statistics. However, the limitation of Chow test is that the breakpoint must be known a priori. Quandt (1960) modifies Chow test to consider the F-statistic with the largest value over all possible breakpoints. Thus, the test determines the breakpoint without any specification a priori. Andrews (1993) and Andrews and Ploberger (1994) provide critical values for the new test. Bai (1997) and Bai and Perron (1998, 2003) extend the Quandt-Andrews test by allowing for multiple unknown breakpoints. Table 2 gives the breakpoints for the two models. Both Quandt-Andrews and Bai and Perron (1998, 2003) tests suggest October 2009 as the breakpoint for the whole dataset of 2003M01-2016M04.

Table 2: Breakpoint Tests

	Model 1	Model 2
Quandt-Andrews	2009M10	2009M10
Bai-Perron tests	2009M10	2009M10

Note: The options selected for Bai-Perron multiple breakpoint test are maximum 1 globally determined break, trimming percentage of 15, significance level of 5% and White heteroskedasticity-consistent covariances. For Quandt-Andrews unknown breakpoint test, data is trimmed by 15%.

Table 3 provides the estimates of the two models for the whole period and before and after the break point of October 2009. The first period, which ends in October 2009 estimates the inflation parameter approximately as 1.30 for both models, whereas the industrial production growth parameter is comparatively lower, around 0.18. In the second period, the inflation parameter declines severely to around 0.22 and so does the industrial production growth parameter to around 0.05. Exchange rate also reflects a decline in the second period. The first look at the second period, i.e., the global financial crisis and lower global prices period, suggests that inflationary concerns have declined in the determination of monetary policy. We can argue the same suggestion for output and exchange rate concerns. However, the goodness-of-fit (R-square) of the second period is observed to be very low, around 7%, suggesting some omitted determinants or conditions.

Table 3: Taylor Rule Estimations

Model	Variables	2003/01-2016/04	2003/01-2009/10	2009/11-2016/04
Model 1	constant	-2.084* (0.863)	6.93* (0.76)	4.87* (0.86)
	π_t	1.718* (0.067)	1.34* (0.07)	0.22* (0.10)
	g_t	0.089 (0.049)	0.16* (0.03)	0.05* (0.02)
	R ²	0.67	0.90	0.07
	constant	-2.091* (1.103)	6.92* (0.72)	4.82* (0.92)
Model 2	π_t	1.716* (0.099)	1.33* (0.06)	0.22* (0.11)
	g_t	0.094 (0.059)	0.18* (0.03)	0.05* (0.03)
	$\tilde{X}R_t$	2.446 (8.224)	8.62* (4.32)	-0.81 (3.86)
	R ²	0.67	0.90	0.07
	constant	-2.091* (1.103)	6.92* (0.72)	4.82* (0.92)

Note: (*) denotes significance at 5% significance level.

The literature, especially the recent, pays a high attention to the parameter-nonconstancy in the monetary policy rules of the central banks, indicating the deficiencies and erroneous interpretations of the models which are not taking such changes into account in the empirical analysis. In order to capture whether there is an asymmetric behavior in the determination of the policy rate, we divide the model into two regimes: (i) the regime if deviation of the threshold variable (x_t) from its HP trends is negative (Regime 1), (ii) the regime if deviation of the threshold variable from its HP trends is positive (Regime 2). We select two threshold variables, i.e., inflation rate and industrial production level. Equations 3 and 4 include $I(\cdot)$, which is an indicator function taking the value of 1 if the condition in parentheses is true and 0 otherwise. Asymmetry in the monetary policy determination is examined in two models as shown priorly in Equations (1) and (2), i.e., (i) model 1 employs inflation and industrial production growth as the explanatory variables, (ii) deviation of exchange rate from its nonlinear trend is added in model 2.

Model 1:

$$i_t = (\delta_1 \pi_t + \delta_2 g_t) \cdot I(x_t < 0) + (\alpha_1 \pi_t + \alpha_2 g_t) \cdot I(x_t > 0) + \varepsilon_t \quad (3)$$

Model 2:

$$i_t = (\delta_1 \pi_t + \delta_2 g_t + \delta_3 \tilde{X}R_t) \cdot I(x_t < 0) + (\alpha_1 \pi_t + \alpha_2 g_t + \delta_3 \tilde{X}R_t) \cdot I(x_t > 0) + \varepsilon_t \quad (4)$$

Estimation results of the asymmetric behavior are given in Tables 4, 5 and 6, successively for the whole period and the period before and after 2009M10. For the whole period model, exchange rate deviation for the second model is observed to be insignificant and inflation reflects positive and significant effects for both models, regimes and threshold variables. For the models of inflation gap as the threshold for asymmetry, industrial production growth has positive impact in regime 1 of the model 1; and for the models taking output gap as the threshold, the impact of IP growth is positively significant for regime 2. Considering the asymmetry of the monetary policy reaction, the empirical findings reflect that the periods of lower inflation rate have tighter monetary policy than the degree of tightening in the higher inflation periods. Generally, the examples in the relevant literature reflect opposite results, that is, monetary policy is more aggressive to positive inflation deviations than negative ones. Our opposite findings (the result is consistent with models for before and after break point given in Tables 5 and 6) may be attributed to the peculiar economic and political circumstances of Turkey regarding the period in question. The significantly and persistently lower inflationary period after 2003 enable the monetary policy makers to cut down interest rates more as with the decline in the risk premium which involves lower inflationary expectations. We also observe this higher reaction to lower inflation period in the period before structural break. The difference between the two regimes are also tested via Wald statistics for $H_0 : \delta_1 = \alpha_1$, which is rejected significantly at 10% significance level.

Table 4 shows that, for the models of output gap as the threshold variable, monetary policy reacts to IP growth positively and significantly for the periods of positive output gap, whereas the reaction is insignificant for the negative output gap periods. This finding suggests that monetary policy is not concerned with negative output gap periods but with positive ones so as to cool down the economy in the times of expansion. However, the findings relevant to the whole period can be criticized since it captures different economic conditions. If we consider the period before the structural break of 2009, which we may refer as global financial crisis period as mentioned by Gürkaynak et al. (2015), we observe significant and positive reaction to IP growth for both regimes and both models, given in Table 5. Moreover, different from the whole period models, we observe that regime 1 periods reflect higher impacts compared to regime 2, suggesting that the negative output gap periods are more of a concern by the policy makers compared to positive output gap periods. Hence, it can be argued that economic growth is preferred despite its inflationary (bubble) effects.

Table 4: Estimation Results for the asymmetric behavior (2003M01-2016M04)

Threshold variable:	Model 1		Model 2	
	inflation rate	IP	inflation rate	IP
Regime 1				
π_t	2.302* (0.147)	1.830* (0.102)	2.320* (0.142)	1.811* (0.111)
g_t	0.100* (0.052)	-0.018 (0.055)	0.083 (0.065)	0.041 (0.080)

$\tilde{X}R_t$			-6.828 (11.455)	16.427 (14.202)
Regime 2				
π_t	1.835* (0.070)	1.674* (0.066)	1.830* (0.065)	1.669* (0.075)
g_t	-0.037 (0.073)	0.278* (0.091)	-0.023 (0.072)	0.301* (0.091)
$\tilde{X}R_t$			11.817 (10.731)	-15.059 (10.625)
Constant	-4.884* (1.055)	-3.023* (0.935)	-4.952* (1.019)	-3.289* (0.974)
R-squared	0.72	0.68	0.72	0.69
Wald test for regime change				
$H_0 : \delta_1 = \alpha_1$	0.467* (0.116)	0.155 (0.100)	0.490* (0.115)	0.141 (0.108)
$H_0 : \delta_2 = \alpha_2$	0.137 (0.089)	-0.296* (0.107)	0.106 (0.096)	-0.260* (0.123)
$H_0 : \delta_3 = \alpha_3$			-18.645 (15.671)	31.486* (17.692)

Note: Regime 1 indicates the periods when threshold variable is lower than its HP trend; regime 2 indicates the periods when threshold variable is higher than its HP trend. Threshold variables are current inflation and industrial production level.

In Table 6, the period after the structural break suggests that for the models with inflation gap as the threshold variable, monetary policy does not react significantly to inflation but it does to IP growth in regime 2. We may argue that during inflationary periods policy makers are concerned with IP growth to prevent the deteriorating effects of the economic bubbles. On the other hand, the models with output gap as the threshold variable find the same results for inflation with the other periods as depicted in Tables 4 and 5. Nevertheless, the degree of reaction to inflation is lower compared to the other periods which highlights central bank's distraction from inflationary concerns as the period depicts historically low domestic and global prices. For the models of output gap as the threshold variable, IP growth is observed to be a concern when output gap is negative. Finally, the models with inflation gap as the threshold variable suggest positive reaction to exchange rate deviation when the economy is in the negative inflation gap regime, whereas the reaction to exchange rate, interestingly, is negative for the positive inflation gap period. When we look at the general tendency of the exchange rate given in Figure 3, we observe a significant positive trend after the break point of 2009. However, this critical rise does not show its impact on the interest rate, given in Figure 5, until the beginning of 2014. The resistance to exchange rate shows itself in Table 6.

Table 5: Estimation Results for the asymmetric behavior (2003M01-2009M10)

Threshold variable:	Model 1		Model 2	
	inflation rate	IP	inflation rate	IP
Regime 1				
π_t	1.620* (0.070)	1.415* (0.087)	1.629* (0.072)	1.375* (0.088)
\mathcal{G}_t	0.148* (0.034)	0.162* (0.026)	0.155* (0.051)	0.207* (0.052)
$\tilde{X}R_t$			2.190 (7.099)	9.979 (7.628)
Regime 2				
π_t	1.395* (0.006)	1.314* (0.066)	1.391* (0.053)	1.316* (0.062)
\mathcal{G}_t	0.084* (0.034)	0.190* (0.068)	0.105* (0.040)	0.181* (0.067)
$\tilde{X}R_t$			12.109* (3.993)	6.004 (5.766)
Constant	5.385* (0.693)	6.603* (0.852)	5.248* (0.681)	6.731* (0.861)
R-squared	0.92	0.90	0.92	0.90
Wald test for regime change				
$H_0 : \delta_1 = \alpha_1$	0.225* (0.045)	0.101 (0.068)	0.239* (0.049)	0.059 (0.071)
$H_0 : \delta_2 = \alpha_2$	0.063 (0.048)	-0.027 (0.076)	0.050 (0.065)	0.026 (0.088)
$H_0 : \delta_3 = \alpha_3$			-9.918 (8.229)	3.975 (9.543)

Note: Regime 1 indicates the periods when threshold variable is lower than its HP trend; regime 2 indicates the periods when threshold variable is higher than its HP trend. Threshold variables are current inflation and industrial production level.

Table 6: Estimation Results for the asymmetric behavior (2009M11-2016M04)

Threshold variable:	Model 1		Model 2	
	inflation rate	IP	inflation rate	IP
Regime 1				
π_t	0.144 (0.200)	0.224* (0.105)	0.081 (0.209)	0.233* (0.114)
\mathcal{G}_t	0.018 (0.038)	0.056* (0.031)	0.012 (0.037)	0.059* (0.032)
$\tilde{X}R_t$			10.614* (4.930)	2.656 (5.802)

Regime 2				
π_t	0.121 (0.165)	0.189* (0.113)	0.066 (0.165)	0.195* (0.118)
g_t	0.087* (0.036)	0.047 (0.036)	0.088* (0.030)	0.052 (0.036)
$\tilde{X}R_t$			-14.141* (5.400)	-4.047 (4.816)
Constant	5.521 (1.481)	4.941* (0.876)	6.000* (1.561)	4.857* (0.952)
R-squared	0.09	0.09	0.21	0.10
Wald test for regime change				
$H_0 : \delta_1 = \alpha_1$	0.023 (0.071)	0.034 (0.061)	0.015 (0.069)	0.038 (0.061)
$H_0 : \delta_2 = \alpha_2$	-0.069 (0.052)	0.009 (0.045)	-0.076 (0.047)	0.006 (0.046)
$H_0 : \delta_3 = \alpha_3$			24.754* (6.829)	6.703 (7.379)

Note: Regime 1 indicates the periods when threshold variable is lower than its HP trend; regime 2 indicates the periods when threshold variable is higher than its HP trend. Threshold variables are current inflation and industrial production level.

Following the break date suggested by the two breakpoint tests for the Taylor rule model, we will split the dataset entered in the DSGE estimation model in the following section accordingly, although the dataset employed has quarterly frequency.

4. Theoretical Model

The small-size open economy New Keynesian DSGE model is estimated for Turkey based on Justiniano and Preston (2010).

4.1. Households

In the model, the household maximizes the following utility function where C_t , N_t and H_t denotes consumption, labor and habit formation, successively. Habit is determined by the lagged value of consumption.

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t E_{g,t} \left[\left(\frac{C_t - hC_{t-1}}{1 - \sigma} \right)^{1-\sigma} - \left(\frac{N_t}{1 - \varphi} \right)^{1-\varphi} \right]$$

where $0 < \beta < 1$ is the discount rate; $\sigma > 0$ is the inverse intertemporal elasticity of substitution; $\varphi > 0$ is the inverse Frisch elasticity; h is the habit formation parameter and $E_{g,t}$ is the

preference shock. Consumption, C_t , is a composite index that includes domestic, $C_{H,t}$, and foreign consumption, $C_{F,t}$, as follows:

$$C_t = \left[(1-\alpha)^{\frac{1}{\eta}} C_{H,t}^{\frac{\eta-1}{\eta}} + \alpha^{\frac{1}{\eta}} C_{F,t}^{\frac{\eta-1}{\eta}} \right]^{\frac{\eta}{\eta-1}}$$

$$C_{H,t} = \left[\int_0^1 C_{H,t}(i)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} di \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \quad \text{and} \quad C_{F,t} = \left[\int_0^1 C_{F,t}(i)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} di \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}$$

where α is the openness parameter; $\eta > 0$ is the elasticity of substitution between foreign and domestic goods.

4.2. Firms

There is a continuum of identical monopolistically competitive firms, each of which produces a differentiated good. Hence, nominal rigidity is introduced where a fraction, θ_H and θ_F , of the domestic and foreign firms do not reoptimize their prices. Hence, firms face a Calvo (1983) price setting problem. The Dixit-Stiglitz aggregate price index for the domestic economy is as follows.

$$P_{H,t} = \left[(1-\theta_H) P_{H,t}^{1-\varepsilon} + \theta_H \left(P_{H,t-1}^{1-\varepsilon} \left(\frac{P_{H,t-1}}{P_{H,t-2}} \right)^{\delta_H} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

For their price-setting problem, domestic firms maximize their expected present discounted value of profits as follows:

$$E_0 \sum_{s=0}^{\infty} \theta_H^s Q_{t,t+s} Y_{H,t+s}(i) \left[\left(P_{H,t}(i) \frac{P_{H,t+s-1}}{P_{H,t-1}} \right)^{\delta_H} - P_{H,t+s} MC_{H,t+s} \right]$$

subject to the demand curve

$$Y_{H,t+s}(i) = \left[\frac{P_{H,t}(i)}{P_{H,t+s}} \left(\frac{P_{H,t+s-1}}{P_{H,t-1}} \right)^{\delta_H} \right]^{-\varepsilon} (C_{H,t+s} + C_{H,t+s}^*)$$

and

$$MC_{H,t} = \frac{W_t}{P_{H,t} E_{a,t}}$$

where ε is the elasticity of substitution between produced goods; $MC_{H,t}$ is the real marginal cost; $E_{a,t}$ is the exogenous technology shock.

The idea for the importing firms is basically the same as domestic firms with the following relationship:

$$P_{F,t} = \left[(1 - \theta_F) P_{F,t}^{1-\varepsilon} + \theta_F \left(P_{F,t-1}^{1-\varepsilon} \left(\frac{P_{F,t-1}}{P_{F,t-2}} \right)^{\delta_F} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

Expected present discounted value of profits and the demand curve is constructed in a similar pattern to domestic firms.

4.3. Terms of trade, real exchange rate and general equilibrium

In equilibrium, domestically produced output is equal to the sum of domestic and foreign demand.

$$Y_{H,t} = C_{H,t} + C_{H,t}^*$$

Terms of trade, S_t , is defined as the ratio of the price of imports to the price of home goods as follows:

$$S_t = \frac{P_{F,t}}{P_{H,t}}$$

Real exchange rate, Θ_t , is defined as the ratio of world currency price index, P_t^* , to home country's price index, expressed in terms of domestic currency.

$$\Theta_t = \frac{XR_t P_t^*}{P_t}$$

4.4. Log-linearized model¹

$$c_t - hc_{t-1} = E_t(c_{t+1} - hc_t) - \sigma^{-1}(1-h)(i_t - E_t\pi_{t+1} - \varepsilon_{g,t} + E_t\varepsilon_{g,t+1}) \quad (\text{a})$$

$$(1-\alpha)c_t - y_t = \alpha\eta(2-\alpha)s_t - \alpha\eta\psi_{F,t} - \alpha y_t^* \quad (\text{b})$$

$$\psi_{F,t} = e_t + p_t^* - p_{F,t} \quad (\text{c})$$

$$\Delta s_t = \pi_{F,t} - \pi_{H,t} \quad (\text{d})$$

$$\Delta q_t = \Delta e_t + \pi_t^* - \pi_t \quad (\text{e})$$

$$\pi_{H,t} = \delta\pi_{H,t-1} + \frac{(1-\theta_H)}{\theta_H}(1-\theta_H\beta)\left(\varphi_t y_t - (1+\varphi)\varepsilon_{a,t} + \alpha s_t + \frac{\sigma}{1-h} + (c_t - hc_{t-1})\right) + \beta E_t(\pi_{H,t+1} - \delta\pi_{H,t}) \quad (\text{f})$$

$$\pi_{F,t} = \delta\pi_{F,t-1} + \frac{(1-\theta_F)}{\theta_F}(1-\theta_F\beta)\psi_{F,t} + \beta E_t(\pi_{F,t+1} - \delta\pi_{F,t}) + \varepsilon_{cp,t} \quad (\text{g})$$

$$\pi_t = \pi_{H,t} + \alpha\Delta s_t \quad (\text{h})$$

$$(i_t - E_t\pi_{t+1}) - i_t^* - E_t\pi_{t+1}^* = E_t\Delta q_{t+1} - \chi a_t + \phi_t \quad (\text{i})$$

$$c_t + a_t = \frac{1}{\beta}a_{t-1} - \alpha(s_t + \psi_{F,t}) + y_t \quad (\text{j})$$

$$i_t = \rho_i i_{t-1} + \psi_\pi \pi_t + \psi_y y_t + \psi_e e_t + \varepsilon_{M,t} \quad (\text{k})$$

(a) The Euler equation

(b) Market Clearing

(c) The Law of One Price Gap

(d) Terms of trade

(e) Change in the nominal exchange rate

(f) Domestic price inflation

(g) Import price inflation

(h) Domestic CPI inflation

(i) Uncovered interest parity condition

¹ Small letters are log-linearized variables of capital letters.

(j) Foreign asset budget constraint

(k) Monetary policy rule

and exogenous AR(1) processes for preference ($\varepsilon_{g,t}$), technology ($\varepsilon_{a,t}$), import cost push shock ($\varepsilon_{cp,t}$) and risk premium shock (ϕ_t) with autoregressive coefficients ρ_g , ρ_a , ρ_φ and ρ_ϕ , respectively. VAR(2) is defined for π_t^* , y_t^* and i_t^* .

5. ESTIMATION

Parameters of the model are estimated via Bayesian Maximum Likelihood Estimator (MLE). Bayesian method makes conditional probabilistic statements regarding the parameters of the DSGE using a priori distribution. Before looking at the data, the researcher may introduce a prior density function for the parameters. In this approach, the prior distribution is combined with the data and posterior distributions are obtained. Hence, instead of producing a point estimate, a Bayesian analysis produces a posterior density function. Posterior density function is a weighted average of the prior density function and the likelihood.

Prior distributions should be specified considering the restrictions of the parameters. There are several distributions with different domains:

- For positive parameters, gamma distribution,
- For parameters constrained on the unit interval, beta distribution,
- For unconstrained parameters, normal distribution,
- For shocks, inverse gamma distribution is used.

Both models are estimated using Dynare-Matlab. Metropolis-Hastings (MH) using Kalman filter with 100,000 draws and 5 parallel chains for MH algorithm.

5.1. Data and Calibration

The model is estimated using 8 variables since there are 8 shocks to the system². The data period is between 2002Q1 to 2015Q4. The dataset is split into two periods as the break tests suggest. Hence, the data period is between 2002Q1 to 2009Q3 for period 1 and between 2009Q4 to 2015Q4 for period 2. The foreign dataset is selected from the US. Real exchange rate is calculated as the ratio of the US CPI times nominal exchange rate (TL/\$) to the Turkish CPI. Terms of trade is defined as the ratio of import price to export price where both are calculated as the ratio of the relevant deflator. Both inflation rates are annual changes in the CPI of the relevant country. Interest rate of Turkey is the policy rate which is overnight rate before 2010 May and 1-week repo after that period. The US interest rate is the federal funds rate. GDP of both countries are detrended logarithmically. Real exchange rate and the terms of trade are in logarithmic difference.

2 The number of shocks and variables observed should be equal to each other for full-identification.

The calibrated parameters are the discount rate, which is calibrated as 0.99 and the country risk, which is calibrated as 0.01. Both parameters are adopted from the relevant literature. Openness parameter is calibrated as the ratio of imports plus exports to GDP. For the first period, it is calibrated as 0.51 and for the second period as 0.54.

In the literature there exists New Keynesian DSGE models for Turkey. Çebi (2012) utilizes a New Keynesian DSGE model for Turkey over the period of 2002Q1-2009Q3. Using Bayesian estimation, he suggests that monetary policy function reacts to inflation gap with a magnitude of 1.75 and to output gap with 0.41, i.e., monetary authority reacts to mainly to inflation gap and weakly to the output gap. On the other hand, Ortiz et al. (2009) examine DSGE model for Turkey splitting the dataset. They observe that parameters on inflation are 1.19 and 1.77 for the period 1989:Q2–1993:Q4 and 1989:Q2–1998:Q1, respectively. In the same manner, output gap parameters are 0.17 and 0.20.

5.2. Results

As observed in Table 7 and 8, the interest rate smoothing parameter declines from 0.87 in period 1 to 0.84 in period 2, reflecting that the interest rate is relatively less persistent in period 2. The parameter we highly focus on is the parameter of inflation in the Taylor rule. The estimation suggests that the parameter has declined from 2.24 in period 1 to 2.14 in period 2. The decline is relatively smaller compared to OLS estimation run in single equation model. Exchange rate parameter in the Taylor rule also suggests a decline from 0.62 to 0.56. Similarly, output parameter in the Taylor rule declines from 0.34 to 0.32.

Table 7: Prior and posterior estimates for Period 1

Parameter	Description	Prior Density	Prior Mean	SD	Posterior Mean	90% CI	
α	Openness parameter	-	0.51	-	-	-	-
β	Discount rate	-	0.99	-	-	-	-
χ	Country risk	-	0.01	-	-	-	-
σ	Inverse intertemporal elasticity of substitution	N	3.00	0.75	1.92	0.92	2.90
φ	Inverse Frisch elasticity	N	2.00	0.50	2.13	1.36	2.89
θ_H	Calvo domestic prices	B	0.50	0.20	0.87	0.82	0.93
θ_F	Calvo import prices	B	0.50	0.20	0.19	0.13	0.25
η	Elasticity of substitution between H and F	G	0.70	0.10	0.78	0.62	0.95
h	Habit formation	B	0.50	0.25	0.12	0.00	0.24

δ_H	Indexation domestic	B	0.80	0.10	0.68	0.46	0.92
δ_F	Indexation foreign	B	0.80	0.10	0.83	0.70	0.96
ψ_i	Lagged interest rate in Taylor rule	B	0.50	0.25	0.87	0.74	1.00
ψ_π	Taylor rule, inflation	G	1.50	0.30	2.24	1.59	2.87
ψ_e	Taylor rule, exchange rate change	G	0.25	0.13	0.62	0.22	1.01
ψ_y	Taylor rule, output growth	G	0.25	0.13	0.34	0.11	0.58
ρ_a	Persistence of technology shock	B	0.80	0.10	0.67	0.46	0.87
ρ_g	Persistence of preference shock	B	0.80	0.10	0.67	0.48	0.86
ρ_ϕ	Persistence of risk premium shock	B	0.80	0.10	0.74	0.63	0.86
ρ_{cp}	Persistence of import cost-push shock	B	0.50	0.25	0.74	0.53	0.98
σ_{π^*}	St. dev. foreign inf. Shock	I	0.50	0.25	0.16	0.12	0.19
σ_{y^*}	St. dev. foreign output shock	I	0.50	0.25	0.16	0.12	0.19
σ_{i^*}	St. dev. foreign int. rate shock	I	0.50	0.25	0.18	0.14	0.21
σ_a	St. dev. technology shock	I	0.50	0.25	0.59	0.29	0.91
σ_m	St. dev. monetary shock	I	0.50	0.25	0.16	0.13	0.20
σ_g	St. dev. preference shock	I	0.50	0.25	0.52	0.29	0.74
σ_ϕ	St. dev. risk premium shock	I	0.50	0.25	0.18	0.14	0.22
σ_{cp}	St. dev. import cost-push shock	I	0.50	0.25	0.28	0.18	0.38

Note: The posterior distributions are obtained using the Metropolis-Hastings algorithm. Estimations are done with Dynare version 4.2.4 in MATLAB (<http://www.dynare.org/download>)

Table 8: Prior and posterior estimates for Period 2

Parameter	Description	Prior Density	Prior Mean	SD	PosteriorMean	90% CI
α	Openness parameter	-	0.54	-	-	- -
β	Discount rate	-	0.99	-	-	- -
χ	Country risk	-	0.01	-	-	- -

σ	Inverse intertemporal elasticity of substitution	N	3.00	0.75	2.52	1.59	3.54
φ	Inverse Frisch elasticity	N	2.00	0.50	2.07	1.27	2.82
θ_H	Calvo domestic prices	B	0.50	0.20	0.81	0.74	0.88
θ_F	Calvo import prices	B	0.50	0.20	0.16	0.09	0.22
η	Elasticity of substitution between H and F	G	0.70	0.10	0.79	0.62	0.95
h	Habit formation	B	0.50	0.25	0.13	0.00	0.26
δ_H	Indexation domestic	B	0.80	0.10	0.74	0.55	0.94
δ_F	Indexation foreign	B	0.80	0.10	0.80	0.65	0.96
ψ_i	Lagged interest rate in Taylor rule	B	0.50	0.25	0.84	0.67	1.00
ψ_π	Taylor rule, inflation	G	1.50	0.30	2.14	1.51	2.76
ψ_e	Taylor rule, exchange rate change	G	0.25	0.13	0.56	0.17	0.95
ψ_y	Taylor rule, output growth	G	0.25	0.13	0.32	0.08	0.57
ρ_a	Persistence of technology shock	B	0.80	0.10	0.67	0.47	0.89
ρ_g	Persistence of preference shock	B	0.80	0.10	0.69	0.50	0.89
ρ_ϕ	Persistence of risk premium shock	B	0.80	0.10	0.59	0.42	0.76
ρ_{cp}	Persistence of import cost-push shock	B	0.50	0.25	0.61	0.32	0.92
σ_{π^*}	St. dev. foreign inf. Shock	I	0.50	0.25	0.17	0.13	0.21
σ_{y^*}	St. dev. foreign output shock	I	0.50	0.25	0.17	0.13	0.21
σ_{i^*}	St. dev. foreign int. rate shock	I	0.50	0.25	0.18	0.14	0.22
σ_a	St. dev. technology shock	I	0.50	0.25	0.40	0.23	0.58
σ_m	St. dev. monetary shock	I	0.50	0.25	0.18	0.14	0.22
σ_g	St. dev. preference shock	I	0.50	0.25	0.43	0.26	0.58
σ_ϕ	St. dev. risk premium shock	I	0.50	0.25	0.19	0.14	0.23
σ_{cp}	St. dev. import cost-push shock	I	0.50	0.25	0.34	0.19	0.48

6. Conclusion

This paper examines the asymmetric reaction and structural breaks for the monetary policy of CBT for the 2003-2016 period. The break tests suggest existence of a structural change after 2009 October, which can be referred to as the global financial crisis and the period is also observed to include historically low world prices and domestic prices in Turkey. The asymmetric models regarding the inflation gap and the output gap suggest that monetary policy makers are more concerned with the less inflationary periods which can be attributed to the data period selected which concentrates on the period right after the inflation targeting policy and the success of managing lower inflation rates, historically. This finding is opposite to the general empirical findings in the literature. Another surprising result is the resistance of the monetary policy to the rising exchange rate after 2009. Also a very basic small open economy DSGE model is estimated for Turkey using quarterly dataset. The estimation suggests a consistent decline in all parameters from period 1 to period 2. However, the decline in the impact of inflation is relatively lower in the DSGE model compared to the single equation OLS model.

For further research, construction of a DSGE model fully compatible to the Turkish economy that takes into account of the vulnerabilities of developing countries, capital inflows/outflows and further issues is important considering the criticisms on DSGE models that generalize the economic patterns of different countries. Relevant to the empirical analysis, GMM methodology can be employed so as to incorporate interest rate smoothing by lagged interest rate for a dynamic model while for controlling endogeneity problem. Also global interest rates or quantitative easing in the US can be added to the empirical model. Alp et al. (2010) suggest that Turkish lira Libor (TRLibor) rate is the best policy measure for the Turkish monetary policy. Similarly, Binici et al. (2016) suggest that market interest rate can be way different from the policy rate especially in the crisis period. Hence, results of the model can be compared using interbank rate.

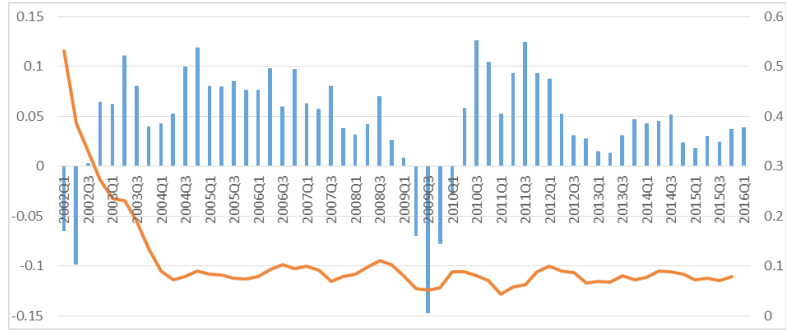
References

- BINICI, M., Kara, H., and Ozlu, P., 2016. Faiz Koridoru ve Banka Faizleri: Parasal Aktarım Mekanizmasına Dair Bazı Bulgular, Central Bank of Republic of Turkey Working Papers, No. 1608.
- ANDREWS, D. W., 1993. Tests for parameter instability and structural change with unknown change point. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*: 821-856.
- ANDREWS, D. W., and Ploberger, W., 1994. Optimal tests when a nuisance parameter is present only under the alternative. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*: 1383-1414.
- BAI, J., 1997. Estimation of a change point in multiple regression models. *Review of Economics and Statistics*, 79(4), 551-563.
- BAI, J., and Perron, P., 1998. Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*: 47-78.
- BEC, F., M.B. Salem, F. Collard, 2002. "Asymmetries in monetary policy reaction function: Evidence for the US, French and German central banks", *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, Vol. 6(2): 1-22.

- BENLIALPER, A. Cömert, H., Öcal, N., 2015. "Asymmetric Exchange Rate Policy in Inflation Targeting Developing Countries", mimeo. http://www.boeckler.de/pdf/v_2015_10_23_benlialper.pdf, (Accessed 12 December 2016).
- BERUMENT, H., 2007. Measuring monetary policy for a small open economy: Turkey, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 29: 411–430.
- BERUMENT, H. K. Malatyali, 2000. The implicit reaction function of the Central Bank of Republic of Turkey, *Applied Economics Letters*, Vol. 7: 425–430.
- CHOW, G. C., 1960. Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*: 591-605.
- ÇEBİ, C., 2012. The interaction between monetary and fiscal policies in Turkey: An estimated New Keynesian DSGE model. *Economic Modelling*, Vol. 29 (4): 1258-1267.
- GEYİK, E. Ü., 2011. A test for asymmetric central bank preferences in Turkey, *International Journal Of Social Sciences And Humanity Studies*, Vol 3 (2): 179-191.
- GÜRKAYNAK, R. S., Kantur, Z., Taş, M. A., & Yıldırım, S. (2015). Monetary policy in Turkey after Central Bank independence, *30(356)*: 9-38.
- HASANOV, M., and Omay, T., 2008. Monetary policy rules in practice: Re-examining the case of Turkey. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 387(16): 4309-4318.
- HASANOV, M., and Omay, T., 2008. Nonlinearities in emerging stock markets: evidence from Europe's two largest emerging markets. *Applied Economics*, 40(20): 2645-2658.
- JUSTINIANO, A., and Preston, B., 2010. Monetary policy and uncertainty in an empirical small open-economy model. *Journal of Applied Econometrics*, 25(1): 93-128.
- KLOSE, J., 2011. Asymmetric Taylor reaction functions of the ECB: An approach depending on the state of the economy. *The North American Journal of Economics and Finance*, 22(2): 149-163.
- QUANDT, R. E., 1960. Tests of the hypothesis that a linear regression system obeys two separate regimes. *Journal of the American statistical Association*, 55(290): 324-330.
- SZNAJDESKA, A., 2014. Asymmetric effects in the Polish monetary policy rule. *Economic Modelling*, 36: 547-556.
- ÜLKE, V. and Berument, M. H., 2016. Asymmetric effects of monetary policy shocks on economic performance: empirical evidence from Turkey. *Applied Economics Letters*, 23(5): 353-360.
- VASICEK, B., 2012. Is monetary policy in new member states asymmetric? *Econ. Syst.* 36 (2): 235–263.

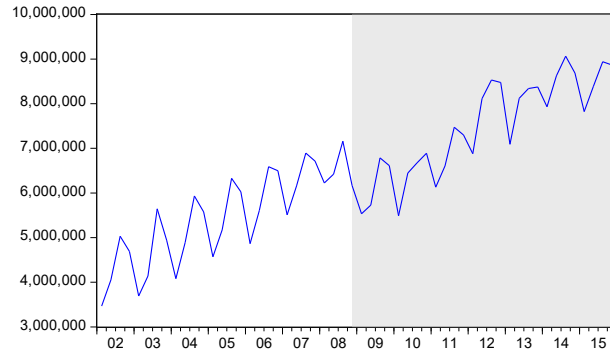
Appendix

Figure 1: Turkish GDP growth rate and CPI inflation rate (Annual)



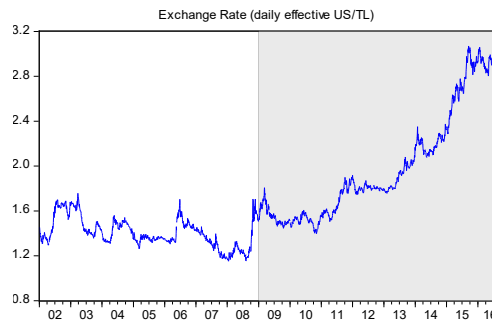
Note: GDP growth rate (annual) is shown on the left axis with bars whereas CPI inflation rate (annual) is shown on the right-axis with line.

Figure 2: Turkish annual export (thousand TL) in 1998 constant prices



Note: Shaded area starts from 2008Q4.

Figure 3: Exchange rate US/TL between 2002 January-2016 June



Note: After 2009 period is depicted by shaded area.

Figure 4: US annual CPI inflation rate (compared to same quarter of the previous year)

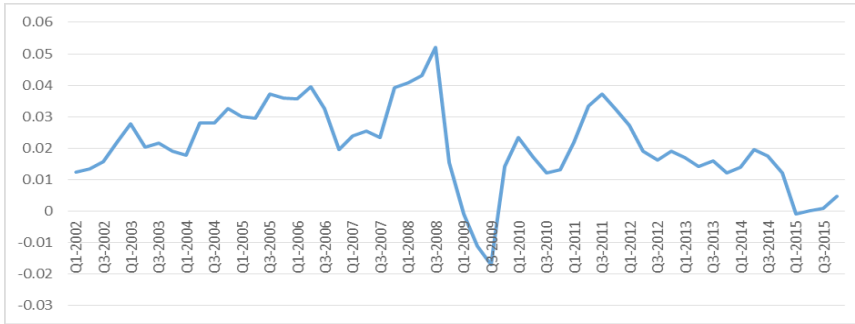
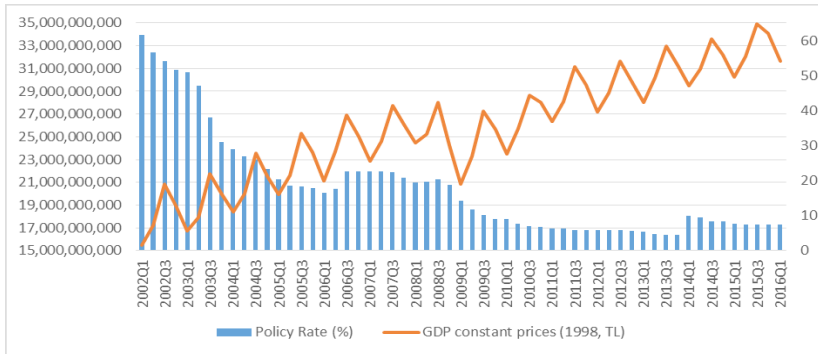





Figure 5: Turkey Policy Rate and GDP level (in quarterly frequency)



Note: Policy rate is shown in the right-hand-side axis.

AR-GE HARCAMALARI VE İŞSİZLİK ARASINDAKİ NEDENSELLİĞİN AMPİRİK ANALİZİ: G7 ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

THE EMPIRICAL ANALYSIS OF THE CAUSALITY BETWEEN R&D EXPENDITURES AND UNEMPLOYMENT: THE CASE OF G7 COUNTRIES

Mustafa GERÇEKER* 
İbrahim ÖZMEN** 
Mehmet MUCUK*** 

Özet

Ar-Ge faaliyetleri sonucu gerçekleştirilen teknolojik ilerlemeler hem çıktı miktarı hem de işsizlik oranları üzerinde önemli etkiler meydana getirmektedir. Ancak Ar-Ge alanındaki çalışmaların işsizlik üzerindeki etkileri konusunda farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan ilki; süreç inovasyonunun teknolojik işsizliği beraberinde getireceğini ileri sürerken; diğer yaklaşım ise ürün inovasyonu ile birlikte işsizliğin azalacağını kabul etmektedir. Bu çalışmada Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasındaki nedensel bağıntının G7 ülkeleri için 1990-2016 dönemine ait yıllık verilerden hareketle Konya (2006) panel bootstrap Granger nedensellik testi kullanılarak analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Nedensellik testi sonuçları; Almanya, Fransa, İtalya ve Japonya'da Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasında karşılıklı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Diğer taraftan Kanada'da ve ABD'de ise Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasında tek yönlü bir bağıntı bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İşsizlik, Ar-Ge Harcamaları, G7 Ekonomileri, Panel Nedensellik

JEL Sınıflandırması: E24, O32, C32

Abstract

Technological advances made as a result of R&D activities have significant effects on both output and unemployment rates. However, there are different approaches to the effects of R&D activities on unemployment. The first of these approaches suggests that process innovation will bring technological unemployment. The other approach acknowledges that product innovation will reduce unemployment. In this study, it is aimed to analyze the causal relationship between R&D expenditures and unemployment

* Dr. Öğr. Üyesi, Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, mustafagerceker@selcuk.edu.tr

** Dr. Öğr. Üyesi, Selçuk Üniversitesi, Akşehir İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, ibrahimozmen@selcuk.edu.tr

*** Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, mehmetmucuk@selcuk.edu.tr

by using Kónya (2006) panel bootstrap Granger causality test for G7 countries according to the data of 1990-2016 period. Causality test results show that there is a bidirectional relationship between R&D expenditures and unemployment in Germany, France, Italy, and Japan. On the other hand, there is a unidirectional causality between R&D expenditures and unemployment in Canada and the USA.

Keywords: Unemployment, R&D Expenditures, G7 Economies, Panel Causality

JEL Classification: E24, O32, C32

1. Giriş

Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerinin istihdam ve işsizlik üzerindeki etkilerine yönelik çalışmaların temeli, ekonomik büyümenin belirleyicileri arasında Ar-Ge'nin yer alıp almadığına ilişkin tartışmalara kadar uzanmaktadır. Solow tarafından geliştirilen büyüme modeline kadar neoklasik teori, teknolojik ilerlemeyi dışsal bir değişken kabul edip, çıktı genişlemesinin temel kaynağı olarak sermaye birikimi üzerine odaklanmıştır¹. Solow² modelinde ise her ne kadar teknolojiye endojen bir nitelik kazandırılrsa da; teknolojik ilerlemenin kaynaklarına dair bir ayrıntı verilmemektedir. Romer³, literatürdeki bu boşluğu gidererek içsel bir faktör kabul edilen teknoloji unsurunun içeriğini de ele almıştır⁴. Bir ekonominin ara mal, nihai mal ve araştırma olmak üzere üç farklı sektörden meydana geldiğini ileri süren Romer⁵, araştırma sektörünün beşeri sermaye ve mevcut bilgi birikimini kullanarak yenilikler ürettiğini ifade etmiştir. Araştırma sektöründe üretilen yenilikler ise ara mal sektöründe nihai mal üretimini gerçekleştirmek üzere kullanılmaktadır. Bu bağlamda daha fazla insan sermayesinin araştırma faaliyetlerine yönlendirilmesi hem yeni tasarımların üretimine hem de toplam çıktı miktarının artmasına katkıda bulunmaktadır. Grossman ve Helpman⁶ (1991), inovasyon ile büyüme arasındaki bağıntıyı dış ticaret ile ilişkilendirerek açıklama yoluna gitmiştir. Ar-Ge faaliyetleri faktör verimliliğini yükselterek üretimin artmasını sağlamaktadır. Bu sektöre yeterli büyüklükte kaynak tahsis edemeyen ülkeler ise serbest dış ticaret yoluyla teknoloji transferine gidebilmektedir. Ancak dış ticaret aracılığıyla yeniliklerin kazanılabilmesi için teşvikler önemli bir fonksiyon üstlenir. Schumpeter'in yaratıcı yıkım yaklaşımını esas alarak geliştirilen büyüme modelinde Aghion ve Howitt⁷ (1992), araştırma firmaları arasındaki rekabetten ötürü gerçekleşecek teknolojik ilerlemenin, çıktı artışına neden olacağını ileri sürmüştür. Çünkü başarılı bir inovatif faaliyet sonucu ortaya çıkarılacak bir yeni ürün veya üretim süreci, araştırma firmasına monopol kâr elde etme imkânı vermektedir. Bu durum, bir taraftan Ar-Ge çalışmaları konusunda firmaları motive ederken; diğer taraftan da teknolojik ilerlemeye neden olarak büyümenin gerçekleşmesine zemin

1 Coe, D. T., Helpman, E. (1995). International R&D Spillovers, *European Economic Review*, 39: 859-867.

2 Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.

3 Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, 98(5): 71-102.

4 Chu, A.C. (2015). From Solow to Romer: Teaching Endogenous Technological Change in Undergraduate Economics, MPRA Paper, 81972, <https://mpra.ub.uni.muenchen.de/81972/> (Erişim Tarihi: 03.10.2018)

5 Romer, 1990, 79.

6 Grossman, G.M., Helpman, E. (1991). Trade, Knowledge Spillovers, and Growth, *European Economic Review*, 35: 517-526.

7 Aghion, P., Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction, *Econometrica*, 60(2): 323-351.

hazırlamaktadır. Ancak her bir inovasyon, bir önceki yenilik ile birlikte ortaya çıkan kârların da yok olmasına yol açmaktadır.

Farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerin ekonomik hedeflerine ulaşabilmesi bakımından merkezi bir konum üstlenen büyüme, Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin önemini her geçen gün daha fazla artırmaktadır. OECD⁸ (2012) tarafından Ar-Ge faaliyetleri; bilgi birikimini artırmak ve bu bilginin yeni uygulamalar geliştirmek üzere kullanılmasını sağlamak amacıyla sistematik bir şekilde yürütülen yaratıcı çalışmalar şeklinde tanımlanır. Bu çalışmalar ise; aşağıda belirtilen üç temel faaliyeti kapsamaktadır⁹:

- Temel Araştırma: Olguların ya da gözlemlenebilir gerçeklerin temelinde yer alan bilgilerden yeni bir şeyler elde edebilmek için yapılan teorik veya deneysel çalışmaları ifade etmektedir.
- Uygulamalı Araştırma: Yeni bilgiler edinmek ve belirli bir pratik amaç ya da hedefe ulaşabilmek üzere yürütülen orijinal çalışmaları ifade etmektedir.
- Deneysel Geliştirme: Araştırma ve/veya pratik deneyimlerden hareketle elde edilen bilgilere dayanarak; yeni materyaller, ürünler ya da cihazlar geliştirmek, yeni sistemler, süreçler ve hizmetler kurmak veya mevcut ürün ve üretim sistemlerini büyük ölçüde ilerletmek üzere gerçekleştirilen sistematik çalışmaları ifade etmektedir.

Ar-Ge alanında yürütülen çalışmaların, niceliksel ve niteliksel olarak üretimi olumlu yönde etkilediği ileri sürülmesine rağmen; Ar-Ge ile işsizlik arasındaki bağıntı konusunda farklı görüşler bulunmaktadır¹⁰. Bu durum, Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan inovasyonun türü ile ilişkilendirilerek açıklanır¹¹. Mevcut malların iyileştirilmesini veya piyasaya yeni malların sunulmasını ifade eden ürün inovasyonu; tüketici talebini artırmakta, artan talep de yeni firmaların kurulması, yeni sektörlerin oluşması ve dolayısıyla yeni işlerin yaratılması için uygun bir zemin hazırlamaktadır¹². Diğer taraftan süreç inovasyonu ise genellikle daha az sermaye ve/veya iş gücü ile aynı miktarda çıktı üretilmesini sağladığı için üretkenlikte artışa, ancak istihdam üzerinde olumsuz bir etkiye yol açmaktadır. Söz konusu olumsuz etkinin büyüklüğü, marjinal teknik ikame oranına bağlı olarak değişmekte ve emek miktarındaki tasarruf da sektörler göre önemli ölçüde farklılaşabilmektedir¹³. Bu bağlamda belirli bir sektördeki süreç inovasyonu, teknolojik

8 OECD (2012). Main Science and Technology Indicators, Paris, OECD Publishing.

9 OECD (2015). Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, Paris, OECD Publishing.

10 Bogliacino, F., Vivarelli, M. (2010). The Job Creation Effect of R&D Expenditures, IZA Discussion Papers, 4728.

11 Matuzeviciute, K. ve diğerleri (2017). Do Technological Innovations Affect Unemployment? Some Empirical Evidence from European Countries, *Economies*, 5(48): 1-19.

12 Oberdabernig, D.A. (2016). Employment Effects of Innovation in Developing Countries: A Summary, Swiss Programme for Research on Global Issues for Development, Swiss Programme for Research on Global Issues for Development R4D Working Paper, 2016/2. ; Piva, M. ve Vivarelli, M. (2017). Is R&D Good for Employment? Microeconomic Evidence from the EU, IZA World of Labor DP, 10581 ; Vivarelli, M. (2015). Innovation and Employment, IZA World of Labor, 154.

13 Dachs, B. (2018). The Impact of New Technologies on the Labour Market and the Social Economy, Brussels, European Parliament's Science and Technology Options Assessment (STOA) Panel, European Union ; Djellal, F. ve Gallouj, F. (2006). The Relationship between Innovation and Employment in Services: A Review of the Literature

işsizlik olgusunu gündeme getirirken; yeni makinelere olan talep, fiyatlarda meydana gelen düşüş, gelir artışı ve yatırımlarda meydana gelen genişleme gibi faktörler ise ekonominin bir başka kesiminde pozitif istihdam etkisi yaratabilir¹⁴. Ancak Sanayi Devrimi sürecinde emek-yoğun üretim tekniklerinin yerini sermaye-yoğun üretim tekniklerinin alması ile birlikte teknolojik işsizlik problemi önemli bir sorun olarak o dönemdeki gelişen ülkelerin gündemine girmeye başlamıştır. Günümüzde ise Endüstri 4.0 alanında yaşanan gelişmelerin, benzer bir durumu ortaya çıkarma olasılığı bulunmaktadır. Bu bağlamda 2030'ların başlarında ABD'deki işlerin %38'inin, Almanya'daki işlerin %35'inin, İngiltere'deki işlerin %30'unun ve Japonya'daki işlerin de %21'inin otomasyona geçiş sürecinden ötürü potansiyel risk altında olduğu öngörülmektedir¹⁵. Diğer taraftan Ar-Ge faaliyetleri sonucu ürün ve üretim yapısındaki değişikliklerin, istihdam üzerinde niceliksel etkiler meydana getirmesi beklenirken; niteliksel değişimlere de yol açtığı dikkat çekmektedir¹⁶. Nitekim daha kompleks hale gelen imalat sektörlerinde yüksek vasıflı çalışanlara olan talep giderek artmaktadır.

Bu çalışmanın amacı; Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasındaki nedensel bağıntıyı G7 ülkeleri için Kónya (2006) panel bootstrap Granger nedensellik analizi yardımıyla test etmektir. Çünkü işsizlik, gelişmişlik düzeyi birbirinden farklı tüm ülkeler açısından çok ciddi ekonomik ve toplumsal sorunları beraberinde getiren bir olgudur. Diğer taraftan Ar-Ge ise ağır uluslararası rekabet koşulları içerisinde ülkelerin kalkınma ve büyümesini sağlayabilecek yenilikçi faaliyetler bütünüdür. Ülkelerin iktisadi hedeflerine ulaşabilmeleri için bir zorunluluk haline dönüşen söz konusu faaliyetlerin işsizlik üzerinde yaratacağı etkilerin belirlenmesi, proaktif politikaların üretilmesi bakımından oldukça önemlidir. Analizde G7 ülkelerinin kullanılması ise dünya genelinde Ar-Ge çalışmalarına en fazla kaynak ayıran ülke grubu olmalarından ve bu çalışmaların sosyoekonomik geri bildirimlerini de büyük ölçüde elde etmelerinden kaynaklanır. Dolayısıyla söz konusu ülkelerin Ar-Ge ile ilgili deneyimlerinin, farklı gelişmişlik düzeyindeki diğer ülkelere de örnek teşkil etmesi beklenmektedir.

Literatürdeki diğer araştırmalardan farklı olarak bu çalışmada; Ar-Ge ile işsizlik arasındaki nedensel bağıntı, bir ülke grubuna ait makro büyüklükler üzerinden ve Kónya (2006) tarafından geliştirilen panel bootstrap nedensellik testi ile sınanmıştır. Söz konusu test yatay kesit bağımlılığı ile heterojenliği birlikte dikkate alarak nedensellik ilişkisinin sağlıklı bir şekilde belirlenmesine olanak tanımaktadır. Diğer taraftan mevcut çalışmalar ise mikro ölçekli (firma ve sektör bazlı) gözlemler üzerinden Ar-Ge faaliyetlerinin temel işgücü göstergelerine o firma(lar) ve/veya sektör(ler) açısından etkilerini belirlemeye yöneliktir. Dolayısıyla bu çalışma, literatürdeki

and an Agenda for Research, Institute of Innovation Research (IoIR) / ASEAT Conference 2006 on "Innovation in Services", University of Manchester, June 2006.

14 Coad, A., Rao, R. (2007). The Employment Effects of Innovations in High-Tech Industries, Max Planck Institute of Economics, Evolutionary Economics Group, Paper No:0705.

15 Berriman, R., Hawksworth, J. (2017). Will Robots Steal our Jobs? The Potential Impact of Automation on The UK and Other Major Economies, UK Economic Outlook March 2017, <https://www.pwc.co.uk/economic-services/ukeo/pwcukeo-section-4-automation-march-2017-v2.pdf> (Erişim Tarihi: 11.10.2018)

16 Vivarelli, 2015, 20 ; Aguilera, A., Barrera, M.G.R. (2016). Technological Unemployment: an Approximation to the Latin American Case, AD-Minister, 29: 59-78.

diğer çalışmalardan gözlem ve kullanılan ekonometrik yöntem itibariyle iki temel noktada farklılaşmaktadır. Bu yönüyle de çalışma, mevcut literatüre önemli ölçüde katkı yapmaktadır.

Altı bölümden meydana gelen çalışmanın ikinci bölümünde G7 ülkelerinin (Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, Japonya, Kanada) temel Ar-Ge göstergeleri ile ekonomik büyüklüklerine yer verilirken; üçüncü bölümde konu ile ilgili literatürdeki çalışmalar özetlenmektedir. Veri ve metodolojiye ilişkin dördüncü bölümdeki açıklamaların ardından beşinci bölümde ekonometrik bulgular sunulmaktadır. Sonuç bölümünde ise, ulaşılan bulgulardan hareketle politik önerilere yer verilmektedir.

2. G7 Ülkelerinin Ar-Ge Harcamaları ve Temel Ekonomik Büyüklükleri

Ar-Ge faaliyetleri; mevcut ürünlerin performansını artırarak rekabet gücünün yükselmesine, firmaların gelişim göstermesine ve ayrıca yeni nesil ürün ve teknoloji altyapısının oluşturulmasına zemin hazırladığı için, tarihsel süreç içerisinde oldukça önemli bir konuma gelmiştir. Tablo 1’de G7 Ülkeleri ve OECD’de gayrisafi yurtiçi Ar-Ge harcamaları, seçilmiş yıllar itibari ile gösterilmektedir. Nitekim OECD genelinde gerçekleştirilen gayrisafi yurtiçi Ar-Ge harcamalarının büyüklüğü 1990 yılında yaklaşık 564 milyar dolar iken; 2016 yılında %103 oranında bir artışla 1 trilyon 145 milyar dolar seviyelerine ulaşmıştır. Bu harcamaların yaklaşık %76’sı ise G7 ülkeleri tarafından yapılmış olup; harcamalarda en fazla pay ABD, Almanya ve Japonya’ya aittir.

Tablo 1: G7 Ülkelerinde Gayrisafi Yurtiçi Ar-Ge Harcamaları (Milyon Dolar)

	1990	2000	2010	2016
ABD	231.005	333.146	410.093	464.324
Japonya	100.115	122.223	140.619	149.495
Almanya	56.312	70.136	87.048	104.075
Fransa	38.293	43.368	50.908	55.780
Birleşik Krallık	29.508	31.440	37.573	42.949
İtalya	20.607	20.248	25.406	26.148
Kanada	12.666	21.122	24.903	24.737
OECD	563.539	773.156	1.000.773	1.144.509

Kaynak: OECD (2018), Gross Domestic Spending on R&D (gösterge), doi: 10.1787/d8b068b4-en (Erişim Tarihi: 18.11.2018)

Bir ülke açısından Ar-Ge faaliyetleri için harcanan paranın miktarı kadar, bu harcamaları yapan ekonomik birimlerin kompozisyonu da oldukça önem taşımaktadır¹⁷. Bu bağlamda Tablo 2’de Ar-Ge harcamalarının finansman kaynaklarına dair seçilmiş yıllara ait veriler gösterilmektedir. Tablo 2’deki verilere göre; Ar-Ge harcamalarının finansmanı G7 ülkelerinde ağırlıklı olarak özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu çerçevede Japonya %77,97 ile ilk sırada yer alırken; Almanya %65,60 ile ikinci, ABD ise %62,36 ile üçüncü sırada konumlanmaktadır. Diğer taraftan

17 Yamak, A. (2017). Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı Üzerindeki Etkileri, Kalkınmada Anahtar Verimlilik, 341, <http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/ar-ge-harcamalarinin-yuksekteknolojili-urun-ihracati-uzerindeki-etkileri-turkiye-incelemesi/9407> (Erişim Tarihi: 26.10.2018)

finansmanda devletin oransal payı en fazla İtalya'ya ait iken; bu ülkeyi sırasıyla Fransa ve Kanada takip etmektedir. Ekonomik büyüme ve yenilikçiliğin itici gücü olarak belirgin bir rol oynayan yükseköğretimin de¹⁸ Ar-Ge harcamalarının finansmanına katkı verdiği görülmekte olup; Kanada, Japonya ve ABD'de üniversitelere ilişkin katkı paylarının diğer G7 ülkelerinden daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Bununla birlikte yabancı firmalar da yerel Ar-Ge firmalarını satın alarak veya ortak olarak söz konusu çalışmalar içerisindeki paylarını artırmaktadırlar.

Tablo 2: Ar-Ge Harcamalarının Finansmanı (2015, %)

	Özel Kesim	Devlet	Yüksek Öğretim	Kâr Amacı Gütmeyen Özel Kesim	Yabancı Firmalar
ABD	62,36 ^m	25,50 ^m	3,49 ^m	3,64 ^m	5,01
Almanya	65,60	27,89 ^m	- ^m	0,36 ^m	6,15
Birleşik Krallık	48,96	27,67	1,37	4,91	17,09
Fransa	54,04	34,81	2,60	0,93	7,62
İtalya	49,99	37,98	0,99	2,73	8,30
Japonya	77,97	15,41 ^t	5,40 ^t	0,74	0,48
Kanada	42,42	32,82 ^t	10,47 ^t	4,16	10,14

Kaynak: OECD (2018) Research and Development Statistics (RDS) Gross Domestic Expenditure on R&D by Sector of Performance and Source of Funds verileri kullanılarak hesaplanmıştır. ^m metodoloji farkı; ^t tahmini değer.

1990-2016 döneminde Ar-Ge harcamalarının büyüklüğü OECD genelinde ve G7 ülkelerinde yüksek oranlarda artış göstermesine rağmen; söz konusu dönemde ülkelerin ekonomik büyüklükleri de benzer bir gelişim eğilimi sergilediği için, Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı sınırlı ölçüde bir değişim kaydetmiştir. Tablo 3'e göre; Ar-Ge/GSYH açısından OECD ortalaması 2016 yılı itibarıyla yaklaşık %2,3 iken G7 ülkeleri arasında ilk üç sıra Japonya, Almanya ve ABD arasında paylaşılmıştır. Bu ülkelerin, aynı zamanda Ar-Ge harcamalarına OECD ortalamasının üzerinde bir kaynak aktarımı gerçekleştirdiği görülmektedir. Diğer taraftan 2000'li yıllarda Fransa, Birleşik Krallık, Kanada ve İtalya'da Ar-Ge harcamalarının GSYH içerisindeki oransal büyüklüğü OECD ortalamasının altında kalmaya devam etmiştir.

Tablo 3: G7 Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları (% GSYH)

	1990	2000	2010	2016
Japonya	2,707	2,906	3,137	3,141
Almanya	2,606	2,392	2,714	2,932
ABD	2,548	2,621	2,740	2,744
Fransa	2,274	2,093	2,179	2,248
Birleşik Krallık	1,948	1,627	1,669	1,688
Kanada	1,481	1,865	1,830	1,604
İtalya	1,205	1,005	1,223	1,286
OECD	2,159	2,117	2,286	2,337

Kaynak: OECD (2018), Gross Domestic Spending on R&D (gösterge), doi: 10.1787/d8b068b4-en (Erişim Tarihi: 18.11.2018)

18 Hazelkorn, E. (2009). Impact of Global Rankings on Higher Education Research and the Production of Knowledge, Occasional Paper, 15. <https://arrow.dit.ie/cserrep/16/> (Erişim Tarihi: 03.10.2018)

Ar-Ge çalışmaları önemli büyüklükte bütçeler kullanılarak gerçekleştirilmekte ve bu alanda istihdam edilen personel sayısı da giderek artmaktadır. Meslekleri esas alındığında Ar-Ge personelinin aşağıda belirtilen 3 temel kategoride değerlendirildiği görülmektedir¹⁹.

- Araştırmacılar: Ar-Ge faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsamındaki projelerde, yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde yer alan en az lisans mezunu uzmanlardır.
- Teknisyenler: Meslek lisesi veya meslek yüksekokullarının tasarım, teknik, fen veya sağlık bölümlerinden mezun, teknik bilgi ve deneyim sahibi kişilerdir.
- Diğer destekleyici çalışanlar: Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerine katılan veya bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili yönetici, teknik eleman, laborant, sekreter, işçi ve benzeri personeldir.

Nitelik ve nicelik açısından Ar-Ge personelinin gelişimi, yürütülen çalışmaların hem daha kısa zamanda sonuç vermesine hem de daha başarılı uygulamalar gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır. Tam zamanlı çalışan araştırmacıların²⁰ toplam sayısını gösteren Tablo 4'deki verilere göre; OECD geneli için 2005 yılında yaklaşık 3 milyon 697 bin olan araştırmacı sayısı, 2015 yılında yaklaşık 4 milyon 771 bin kişiye ulaşmıştır. G7 ülkelerinin toplam araştırmacılar içerisindeki payı ise %74'den %69'a gerilemiştir.

Tablo 4: G7 Ülkelerinde Tam Zaman Eşdeğeri²¹ Ar-Ge Araştırmacı Sayısı

	2005	2015
ABD	1.101.105	1.379.977
Almanya	272.148	387.982
Birleşik Krallık	248.599	284.483
Fransa	202.507	277.631
İtalya	82.489	125.875
Japonya	680.631	662.071
Kanada	136.700	162.090*
OECD	3.697.002	4.770.739

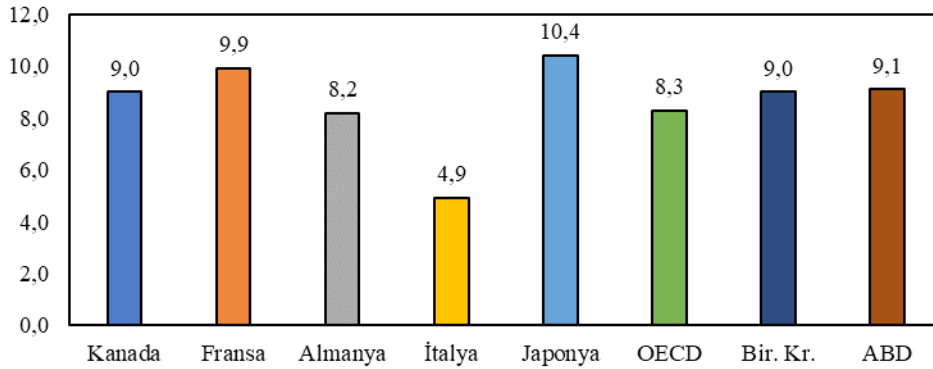
Kaynak: OECD (2018), Main Science and Technology Indicators, OECD Science, Technology and R&D Statistics (veri tabanı), <https://doi.org/10.1787/data-00182-en> (Erişim Tarihi. 18.11.2018). * 2014 yılına ait veridir.

OECD genelinde istihdam edilen bin kişi içerisinde tam zaman eşdeğeri Ar-Ge araştırmacı sayısı ortalama 8,3 iken G7 ülkeleri içerisinde en fazla personel ortalaması sırasıyla; Japonya, Fransa ve ABD'ye aittir.

19 Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun (28.02.2008 tarih ve 5746 Sayılı T.C. Resmi Gazete) ; UNESCO (2014). Guide to Conducting an R&D Survey: For Countries Starting to Measure Research and Experimental Development, Kanada, UNESCO Institute for Statistics.

20 Projelerin yönetimini yürütenlerin yanı sıra yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin oluşturulmasına katılan profesyonellerdir.

21 Tam zaman eşdeğeri, bir yıl içerisinde Ar-Ge alanında istihdam edilen işgücünün Ar-Ge faaliyetlerine ayırdığı zamanı kişi/yıl olarak göstermektedir.

Şekil 1: G7 Ülkelerinde Ar-Ge Alanındaki Araştırmacılar (İstihdam Edilen 1.000 Kişi Arasında) (2014)

Kaynak: OECD (2018), Main Science and Technology Indicators, 2018/1, OECD Publishing, Paris.

G7 ülkeleri içerisinde toplam olarak en fazla Ar-Ge harcaması yapan ABD, aynı zamanda GSYH bakımından da ilk sırada konumlanmaktadır. Diğer taraftan oransal olarak Ar-Ge faaliyetlerine en yüksek payı ayıran Japonya ise GSYH itibarıyla G7 ülkeleri arasında ikinci sırada yer almaktadır. Ekonomik büyüklük açısından üçüncü sırada bulunan Almanya ise aynı zamanda G7 ülkeleri içerisinde en fazla Ar-Ge harcaması gerçekleştiren üçüncü ülke konumundadır. Bu durum Ar-Ge harcamaları ile gelir düzeyi arasında güçlü bir bağıntı olduğunu ifade eden yaklaşımların hipotezlerini belli ölçüde desteklemektedir.

Tablo 5: G7 Ülkelerinin Ekonomik Büyüklüğü (2016, milyon dolar)

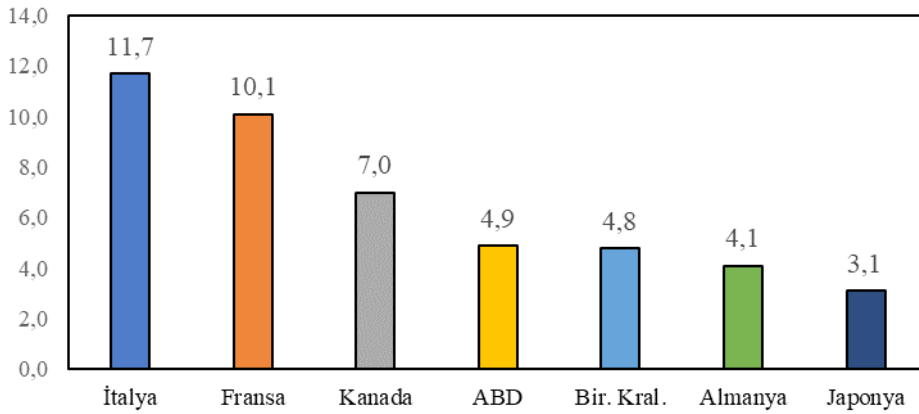
Ülkeler	GSYH	Ülkeler	GSYH
ABD	18.707.189	Fransa	2.765.185
Japonya	5.369.479	İtalya	2.339.074
Almanya	4.050.525	Kanada	1.625.361
Birleşik Krallık	2.806.915	G7 TOPLAM	37.663.728

Kaynak: OECD (2018), Gross Domestic Product (GDP) (gösterge), doi: 10.1787/dc2f7aec-en (Erişim Tarihi: 26.11.2018)

Gelir düzeyi ve yapılan Ar-Ge harcamalarının büyüklüğü itibarıyla ilk sıralarda yer alan G7 ülkeleri, aynı zamanda işsizlik oranları bakımından da görece daha iyi konumda bulunan ülkeleri oluşturmaktadır. Nitekim söz konusu ülkeler içerisinde Japonya, %3,1 ile en düşük işsizlik oranına sahip ülke iken; Japonya'yı sırasıyla Almanya (%4,1), Birleşik Krallık (4,8) ve ABD (%4,9) takip etmektedir. Buna karşılık gerek GSYH gerekse Ar-Ge harcamalarının büyüklüğü bakımından son sırada bulunan İtalya %11,7 ile işsizliğin en yüksek seviyelerde olduğu G7 ülkesidir. Her ne kadar işsizliğin ortaya çıkmasına veya azalmasına sebep olan çok sayıda unsur bulunsun da; Ar-Ge faaliyetlerinin işsizliğin bir nedeni olup olmadığı ve Ar-Ge'nin işsizliği hangi yönde etkilediği konusu, üzerinde önemle durulması gereken

başlıklardan biri haline gelmiştir. Çünkü işsizlik; iktisadi bir sorun olduğu kadar, aynı zamanda sosyal bir problem özelliği de taşımaktadır. Nitekim işsiz kalanlara yönelik gelir, sağlık, eğitim vb. desteklemeler, toplumsal maliyetlerin artmasına neden olurken; üretim faktörlerinden bir bölümü de işsizlik nedeniyle atıl hale gelmektedir. Ayrıca işsiz kesim kısa vadede gelirini, uzun vadede ise emeklilik haklarını büyük ölçüde kaybetmekte, böyle bir ortamda gelir paylaşımını adil hale getirmek üzere devletin transfer harcamalarını artırma yoluna gitmesi de bütçe dengelerine zarar verebilmektedir. Diğer taraftan işsizlik, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlıklarını olumsuz yönde etkileyerek; hem aile içi hem de sosyal ilişkilerin zarar görmesine yol açabilmektedir²².

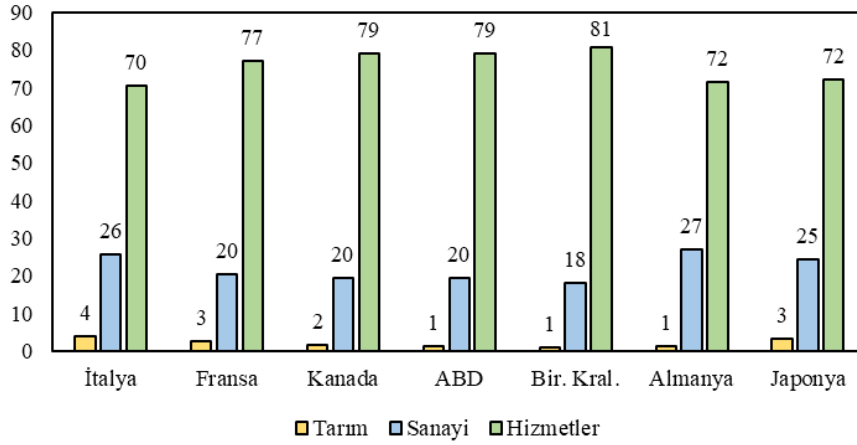
Şekil 2: G7 Ülkelerinde İşsizlik Oranı (2016)



Kaynak: OECD (2018), Unemployment Rate (gösterge), doi: 10.1787/997c8750-en (Erişim Tarihi: 26.11.2018)

Şekil 3'de görüldüğü üzere G7 ülkelerinde en fazla istihdam hizmetler sektöründe sağlanırken; bunu sırasıyla sanayi ve tarım sektörleri takip etmektedir. Bu iktisadi faaliyet kolları içerisinde sermaye/emek oranı en yüksek olan sektör ise sanayidir. Dolayısıyla Ar-Ge çalışmalarına bağlı olarak özellikle süreç inovasyonuna neden olabilecek gelişmeler, bu sektördeki istihdam düzeylerini olumsuz yönde etkileyebilecektir. Toplam işgücünün önemli bir bölümü de bu sektörde istihdam edildiği için kısa dönemde Ar-Ge'nin işsizliği artırma olasılığı bulunmaktadır.

22 The Parliament of the Commonwealth of Australia (2000). Age Counts An Inquiry into Issues Specific to Mature-Age Workers, Canberra, Australian Capital Territory: Parliament of Australia.

Şekil 3: G7 Ülkelerinde Sektörel İstihdam Oranları (2018)

Kaynak: International Labour Organization (2019), ILOSTAT Database (Erişim Tarihi: 21.06.2019)

3. Literatür Taraması

Özellikle 2000’li yıllardan itibaren Ar-Ge harcamalarının iktisadi etkilerini konu edinen çalışmaların sayısı artış göstermeye başlamıştır. Bu çalışmaların önemli bir bölümünde ise Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler test edilmiştir. Nispeten daha az olmakla beraber Ar-Ge ve işsizlik (veya istihdam) bağıntısını ele alan araştırmalar da bulunmaktadır. Ancak söz konusu araştırmalarda genellikle mikro ölçekli (firma odaklı) gözlemler üzerinden nedenselliğin belirlenmesine yönelik analizler yapılmıştır. Tablo 6’da, Ar-Ge-işsizlik (veya istihdam) bağıntısını mikro ölçekli gözlemler üzerinden ele alan sınırlı sayıda araştırmalardan ulaşılabildiğimiz çalışmalara ait özet bilgiler yer almaktadır.

Tablo 6: Literatür Taraması

Yazar(lar)	Gözlem	Yöntem	Özet Sonuç
Brouwer vd. (1993)	859 adet Hollanda imalat sanayi firması	En Küçük Kareler Yöntemi (EKK)	Ar-Ge harcamaları ile istihdam arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır.
Kirchhoff vd. (2007)	ABD’deki yeni firmalar	İki Aşamalı EKK, SUR (Görünürde İlişkisiz Regresyon) Modeli	Üniversitelerin yapmış oldukları Ar-Ge harcamaları, istihdama pozitif yönde katkı sunmaktadır.
Bogliacino ve Vivarelli (2010)	16 Avrupa ülkesindeki 25 adet imalat ve hizmet sektörü	GMM-SYS panel tahmini	Ar-Ge harcamaları, imalat ve hizmet sektörlerinde istihdamı olumlu yönde etkilemektedir.

Coad ve Rao (2010)	ABD imalat sanayi firmaları	EKK, Mutlak Sapma	t dönemindeki firma satışları ve istihdamda meydana gelen artışlar ile t+1 döneminde gerçekleşen Ar-Ge harcamaları arasında güçlü bir ilişki söz konusudur.
Bogliacino vd. (2014)	677 adet Avrupa firması	EKK	Ar-Ge çalışmaları, yüksek teknoloji imalat ve hizmetler sektöründe istihdamı olumlu yönde etkilemektedir.
Tamayo ve Huergo (2016)	İspanya firmaları*	İki Aşamalı EKK	Ar-Ge ve nitelikli istihdam arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.
Piva ve Vivarelli (2017)	674 adet Avrupa firması	En Küçük Kareler (Düzeltilmiş Kukla Değişkenli)	Ar-Ge harcamalarının istihdama pozitif anlamda etkisi bulunmaktadır. Ancak bu etki düşük teknoloji üretim yapan firmalarda tespit edilememiştir.
Agovino vd. (2018)	879 adet Ar-Ge yoğun firmaları	Panel Katsayı Tahmini	Teknolojik değişimler ve Ar-Ge faaliyetleri şirket istihdamına önemli etkilerde bulunmaktadır.

Not: *Çalışmada ele alınan firmalar çeşitli başlıklara göre sınıflandırılmıştır. Detaylı bilgi için bkz. Tamayo ve Huergo (2016:1422-1424).

Bu konuda ilk olarak uygulamalı araştırma yapanlardan Brouwer vd.²³ (1993), Ar-Ge harcamalarının teknolojik işsizlik üzerinden istihdamı olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ancak son dönemlerde yapılan çalışmaların büyük bölümünde ise Ar-Ge, yüksek teknoloji ve inovasyon gibi faaliyetlerin üretim faktörlerinin kullanımını olumlu etkilediği yönündeki bulgular ağırlık kazanmıştır.

4. Veri ve Metodoloji

Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkinin G7 ülkeleri için ampirik olarak ele alındığı bu çalışmada kullanılan değişkenler ve veri kaynakları Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Analizde Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişkenler	Simge	Veri Kaynakları	Veri Dönemi
İşsizlik Oranı	lnUNP	OECD*, AMECO**	1990-2016
Kişi Başına GSYH	lnY***	OECD	1990-2016
Ar-Ge Harcamaları (% GSYH)	lnRD	OECD	1990-2016

Not: *Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü. **Avrupa Komisyonu Ekonomik ve Mali İşler Genel Müdürlüğü Yıllık Makro Ekonomik Veri Tabanı. *** Esas olarak Ar-Ge harcamaları ve işsizlik ilişkisini araştırmayı amaçlayan bu çalışmada, söz konusu değişkenlerin yanı sıra; büyüme ve işsizlik ilişkisini belirlemek açısından kişi başına GSYH değişkeni de modele eklenmiştir.

Ekonometrik analizlerde kullanılan teknikler ise şu şekildedir:

23 Brouwer, E. ve diğerleri (1993). Employment Growth and Innovation at The Firm Level, Journal of Evolutionary Economics, 3: 153-159.

- Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testi
- Panel Nedensellik Testi

Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testi: Ticari ve finansal küreselleşme süreci, bir ülkede meydana gelen ekonomik dalgalanmanın diğer ülkeleri de etkilemesi açısından uygun bir iklim yaratmıştır²⁴. Paneli meydana getiren ülkeler arasında böyle bir etkileşimin varlığı ise yatay kesit bağımlılığı testi ile ortaya çıkarılabilmektedir. Ayrıca bu test sonuçlarından hareketle değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek için kullanılması gereken doğru teknikler de belirlenmektedir. Yatay kesit bağımlılığını sınamak amacıyla temel olarak Breusch ve Pagan²⁵ (1980) tarafından geliştirilen CD_{LM1} , Pesaran²⁶ (2004) tarafından geliştirilen CD_{LM2} - CD_{LM3} ve Pesaran vd.²⁷ (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} testleri kullanılmaktadır. Yapılan testler sonucunda hesaplanan olasılık değerlerinin 0,05'den küçük çıkması halinde paneli meydana getiren ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğuna karar verilmektedir.

Modelde yer alan eğim katsayılarının aynı olup olmadığını belirlemek için Pesaran ve Yamagata²⁸ (2008) tarafından geliştirilen homojenlik (Delta) testlerinden faydalanılmaktadır. Burada büyük örneklem için Δ testi önerilirken; küçük örneklem için de Δ_{adj} testinin kullanılabileceği ifade edilmiştir. Söz konusu testler sonucunda hesaplanan olasılık değerlerinin 0,05'den küçük çıkması, eğim katsayılarının birbirinden farklı olduğu anlamına gelmektedir.

Panel Nedensellik Testi: Yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliğin söz konusu olması durumunda Konya²⁹ (2006) tarafından geliştirilen panel bootstrap nedensellik testi kullanılabilmektedir. Nedensellik testi kapsamında bootstrap kritik değerleri ile Wald testi, değişkenler arasındaki ilişkinin yönü hakkında bilgi vermekte olup; Wald testi hangi kritik değerden yüksek ise ilgili anlamlılık düzeyinde boş hipotez reddedilmektedir.

5. Ekonometrik Bulgular

Ar-Ge harcamaları, işsizlik ve kişi başına GSYH arasındaki nedensel ilişkilerin G7 ülkeleri için araştırıldığı bu çalışmada öncelikle yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

-
- 24 Shahbaz, M. ve diğerleri (2017). How Strong is the Causal Relationship between Globalization and Energy Consumption in Developed Economies? A Country-Specific Time-Series and Panel Analysis, MPRA Paper, 80718.
- 25 Breusch, T.S., Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, Review of Economic Studies, 47(1): 239-253.
- 26 Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, Cambridge Working Papers in Economics, 0435.
- 27 Pesaran, M.H. ve diğerleri (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross Section Independence, Econometrics Journal, 11(1): 105-127.
- 28 Pesaran, M.H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, Journal of Econometrics, 142(1): 50-93.
- 29 Konya, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with A Panel Data Approach, Economic Modelling, 23: 978-992.

Tablo 8: Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testi Sonuçları

Regresyon Modeli:		
$\ln UNP_{it} = \beta_0 + \beta_{1i} \ln RD + \beta_{2i} \ln Y + \epsilon_{it}$	İstatistik	Olasılık
Yatay Kesit Bağımlılık Testleri:		
CD _{lm1} (BP,1980)	87,758***	0,000
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	10,301***	0,000
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	3,917***	0,000
LM _{adj} (PUY, 2008)	6,908***	0,000
Homojenlik Testleri:		
$\tilde{\Delta}$	8,047***	0,000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	8,535***	0,000

Not: *, ** ve *** istatistiki olarak %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testlerine ilişkin hesaplanan olasılık değerleri 0,05'den küçük çıktığı için paneli oluşturan ülkelerde ekonomik açıdan bir etkileşimin olduğu görülmekte olup; aynı zamanda eğim katsayıları da yatay kesitler arasında farklılaşmaktadır.

Yatay kesit bağımlılığı ile heterojenliği birlikte dikkate alan Konya (2006) bootstrap nedensellik testi kapsamında öncelikle Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiler analiz edilmiş, elde edilen bulgular Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9: Bootstrap Nedensellik Bulguları (Ar-Ge Harcamaları, İşsizlik)

Ülkeler	$H_0: RD \neq UNP$				$H_0: UNP \neq RD$			
	Wald Testi	Bootstrap Kritik Değer			Wald Testi	Bootstrap Kritik Değer		
		%1	%5	%10		%1	%5	%10
ABD	13,801	22,498	16,905	14,555	11,691***	5,800	3,356	2,289
Almanya	25,850***	20,358	15,822	14,109	12,890***	4,959	2,805	2,048
Kanada	72,162***	35,949	25,009	21,212	0,060	8,958	6,243	4,401
Fransa	21,120**	22,535	15,119	12,534	17,737***	9,714	5,546	4,240
Bir. Kr. ³⁰	13,9120	22,356	14,517	11,707	0,728	7,588	4,916	3,571
İtalya	4,309**	5,046	3,045	2,387	3,560***	1,985	1,298	0,857
Japonya	9,572***	3,536	1,746	1,142	15,133***	10,191	7,252	5,667
Fisher Test İst.	38,385**		[0,000]		25,149**		[0,033]	

Not: Maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiş ve Akaike bilgi kriteri tercih edilmiştir. Kritik değerler 1000 Bootstrap'a dayanmaktadır. *, ** ve *** istatistiki olarak %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. [] p olasılık değerini temsil etmektedir.

Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasındaki nedensel ilişkileri gösteren bulgulara göre; Almanya, Fransa, İtalya ve Japonya'da Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasında çift yönlü bir bağıntı var iken Kanada'da Ar-Ge harcamalarından işsizliğe doğru ABD'de ise işsizlikten Ar-Ge harcamalarına doğru tek yönlü bir bağıntı bulunmaktadır. İngiltere'de ise söz konusu iki değişken arasında herhangi bir bağıntı bulunmamaktadır.

Ar-Ge harcamaları ile kişi başına GSYH arasındaki bootstrap nedensellik ilişkilerini gösteren bulgular Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10: Bootstrap Nedensellik Bulguları (Ar-Ge Harcamaları, Kişi Başına GSYH)

Ülkeler	$H_0: RD \neq Y$				$H_0: Y \neq RD$			
	Wald Testi	Bootstrap Kritik Değer			Wald Testi	Bootstrap Kritik Değer		
		%1	%5	%10		%1	%5	%10
ABD	3,459	12,318	7,820	5,974	10,974**	15,094	11,866	9,915
Almanya	4,710**	5,772	3,876	3,104	84,194***	25,953	19,213	17,462
Kanada	9,665**	9,612	6,778	5,680	6,874***	3,069	1,575	0,971
Fransa	6,285***	6,048	4,000	3,186	1,112*	1,829	1,136	0,769
Bir. Kr.	2,647	7,286	4,782	3,843	0,320	4,382	2,811	2,213
İtalya	0,778	3,996	2,748	2,055	27,207***	14,598	11,884	10,738
Japonya	0,042	5,427	3,275	2,443	3,841	42,060	30,875	27,289
Fisher Test İst.	33,893***	[0,002]			26,022*	[0,026]		

Not: Maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiş ve Akaike bilgi kriteri tercih edilmiştir. Kritik değerler 1000 Bootstrap'a dayanmaktadır. *, ** ve *** istatistiki olarak %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. [] p olasılık değerini temsil etmektedir.

Ar-Ge harcamaları ile kişi başına GSYH arasındaki nedensel ilişkileri gösteren bulgulara göre; Almanya, Kanada ve Fransa'da Ar-Ge harcamaları ile kişi başına GSYH arasında çift yönlü bir bağıntı var iken ABD ve İtalya'da kişi başına GSYH'den Ar-Ge harcamalarına doğru tek yönlü bir bağıntı bulunmaktadır. Diğer yandan İngiltere ve Japonya'da Ar-Ge harcamaları ile kişi başına GSYH arasında herhangi bir bağıntı bulunmamaktadır.

Son olarak kişi başına GSYH ile işsizlik arasındaki bootstrap nedensellik ilişkileri test edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11: Bootstrap Nedensellik Bulguları (Kişi Başına GSYH, İşsizlik)

Ülkeler	$H_0: Y \neq UNP$				$H_0: UNP \neq Y$			
	Wald Testi	Bootstrap Kritik Değer			Wald Testi	Bootstrap Kritik Değer		
		%1	%5	%10		%1	%5	%10
ABD	0,000	1,138	0,680	0,501	0,377	14,645	10,523	8,766
Almanya	27,941***	11,117	8,850	7,980	0,664	10,148	6,436	5,062
Kanada	10,367	23,226	18,384	16,134	1,188	15,772	11,954	9,755
Fransa	0,431	4,441	2,608	1,930	2,171*	3,668	2,548	1,931

Bir. Kr.	1,938	5,783	4,678	4,152	0,077	8,069	5,002	3,698
İtalya	0,110	1,092	0,702	0,498	0,066	3,377	1,983	1,389
Japonya	3,355	3,037	1,701	1,305	15,133***	10,191	7,252	5,667
Fisher Test İst.	14,373		[0,422]		6,650		[0,947]	

Not: Maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiş ve Akaike bilgi kriteri tercih edilmiştir. Kritik değerler 1000 Bootstrap'a dayanmaktadır. *, ** ve *** istatistiki olarak %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. [] p olasılık değerini temsil etmektedir.

Kişi başına GSYH ile işsizlik arasındaki nedensel ilişkileri gösteren bulgulara göre; Almanya'da kişi başına GSYH'den işsizliğe doğru, Fransa ve Japonya'da ise işsizlikten kişi başına GSYH'ye doğru tek yönlü bir bağıntı bulunmaktadır. Diğer ülkelerde ise kişi başına GSYH ile işsizlik arasında herhangi bir bağıntı söz konusu değildir.

6. Sonuç

Ülkeler arasındaki ekonomik, teknik ve ticari sınırların büyük ölçüde ortadan kalktığı küresel sistemde firmaların piyasa paylarını koruyabilmeleri ve/veya artırabilmeleri için rekabet güçlerini ilerletmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu durum, tüm iktisadi birimlerin Ar-Ge faaliyetleri aracılığıyla yenilik odaklı stratejiler izlemelerini bir zorunluluk haline getirmiştir. Dolayısıyla yeni ürün ve/veya üretim sistemleri geliştirmek üzere Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynaklar dünya genelinde giderek artmaktadır. Nitekim inovasyon odaklı faaliyetlere gereken önemi veren ülkelerin mikro ve makro iktisadi büyüklükler açısından belirgin ilerlemeler kaydettiği görülmektedir. Çünkü günümüz koşullarında Ar-Ge ve inovasyon, büyüme ve kalkınma süreçlerinin itici gücü konumuna gelmiştir. Ar-Ge çalışmaları, üretimi nicelik ve nitelik itibarıyla olumlu yönde etkilemekle birlikte işsizlik üzerindeki etkileri bakımından farklı görüşler bulunmaktadır.

Bu çalışmada esas itibarıyla Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkinin 1990-2016 dönemine ait yıllık verilerden hareketle G7 ülkeleri için analiz edilmesi amaçlanmış ve bu amaca uygun olarak da Konya tarafından geliştirilen panel bootstrap nedensellik testi kullanılmıştır. Söz konusu test, yatay kesit bağımlılığı ile heterojenliği birlikte dikkate alması bakımından değişkenler arasındaki bağıntının sağlıklı bir şekilde belirlenmesine olanak tanımaktadır. Elde edilen bulgulara göre; Almanya, Fransa, İtalya ve Japonya'da Ar-Ge harcamaları ile işsizlik arasında çift yönlü bir bağıntı var iken; Kanada'da Ar-Ge harcamalarından işsizliğe doğru, ABD'de ise işsizlikten Ar-Ge harcamalarına doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca Almanya, Kanada ve Fransa'da Ar-Ge harcamaları ile kişi başına GSYH arasında çift yönlü, ABD ve İtalya'da da kişi başına GSYH'den Ar-Ge harcamalarına doğru tek yönlü bir bağıntının olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak Ar-Ge faaliyetleri ile gelir ve işsizlik göstergeleri arasında bir etkileşim olduğu görülmüştür. Gelirdeki artışlar, bu faaliyetlerin artmasına neden olabildiği gibi; söz konusu

faaliyetler de gelirin artmasına yol açabilmektedir. Ayrıca Ar-Ge çalışmaları, emek faktörünün üretim sürecindeki kullanım düzeyine de yansımaktadır. Dolayısıyla diğer ülkelerin ekonomik hedeflerine ulaşabilmeleri açısından ürün ve üretim tekniklerini geliştirmeleri oldukça önemlidir. Ancak yenilikçi faaliyetlerin bir işsizlik sorunu yaratmaması için nüfusun, sektörel ihtiyaçları karşılayacak şekilde yönlendirilmesi ve kaliteli bir eğitime tabi tutulması gerekmektedir.

Kaynakça

- AGHION, P. ve Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction, *Econometrica*, 60(2): 323-351.
- AGOVINO, M., Aldieri, L., Garofalo, A., Vinci, C.P. (2018). R&D Spillovers and Employment: Evidence From European Patent Data, *Empirica*, 45: 247-260.
- AGUILERA, A. ve Barrera, M.G.R. (2016). Technological Unemployment: an Approximation to the Latin American Case, *AD-Minister*, 29: 59-78.
- BERRIMAN, R. ve Hawksworth, J. (2017). Will Robots Steal our Jobs? The Potential Impact of Automation on The UK and Other Major Economies, UK Economic Outlook March 2017, <https://www.pwc.co.uk/economic-services/ukeo/pwcukeo-section-4-automation-march-2017-v2.pdf> (Erişim Tarihi: 11.10.2018)
- BLANCO, L., James, P. ve Ji, G. (2013). The Impact of Research and Development on Economic Growth and Productivity in the US States, *Pepperdine University School of Public Policy Working Papers*, 48, <http://digitalcommons.pepperdine.edu/sppworkingpapers/48> (Erişim Tarihi: 11.10.2018)
- BOGLIACINO, F. ve Vivarelli, M. (2010). The Job Creation Effect of R&D Expenditures, *IZA Discussion Papers*, 4728.
- BOGLIACINO, F., Piva, M. ve Vivarelli, M. (2014). Technology and Employment: The Job Creation Effect of Business R&D, *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 3: 239-264.
- BREUSCH, T.S. ve Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 47(1): 239-253.
- BROUWER, E., Kleinknecht, A. ve Reijnen, J.O.N. (1993). Employment Growth and Innovation at The Firm Level, *Journal of Evolutionary Economics*, 3: 153-159.
- CHU, A.C. (2015). From Solow to Romer: Teaching Endogenous Technological Change in Undergraduate Economics, *MPRA Paper*, 81972, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/81972/> (Erişim Tarihi: 03.10.2018)
- COAD, A. ve Rao, R. (2007). The Employment Effects of Innovations in High-Tech Industries, *Max Planck Institute of Economics Evolutionary Economics Group*, Paper No: 0705.
- COAD, A. ve Rao, R. (2010). Firm Growth and R&D Expenditure, *Economics of Innovation and New Technology*, 19(2): 127-145.
- COE, D. T. ve Helpman, E.. (1995). International R&D Spillovers, *European Economic Review*, 39: 859-867.
- DACHS, B. (2018). The Impact of New Technologies on the Labour Market and the Social Economy, Brussels, European Parliament's Science and Technology Options Assessment (STOA) Panel, European Union.
- DJELLAL, F. ve Gallouj, F. (2006). The Relationship between Innovation and Employment in Services: A Review of the Literature and an Agenda for Research, *Institute of Innovation Research (IoIR) / ASEAT Conference 2006 on "Innovation in Services"*, University of Manchester, June 2006.

- GROSSMAN, G.M. ve Helpman, E. (1991). Trade, Knowledge Spillovers, and Growth, *European Economic Review*, 35: 517-526.
- HAZELKORN, E. (2009). Impact of Global Rankings on Higher Education Research and the Production of Knowledge, *Occasional Paper*, 15. <https://arrow.dit.ie/cserrep/16/> (Erişim Tarihi: 03.10.2018)
- KIRCHHOFF, B.A., Newbert, S.L., Hasan, I. ve Armington, C. (2007). The Influence of University R&D Expenditures on New Business Formations and Employment Growth, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(4): 543-559.
- KÓNYA, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with A Panel Data Approach, *Economic Modelling*, 23: 978-992.
- MATUZEVICIUTE, K., Mindaugas, B. ve Akvile, K. (2017). Do Technological Innovations Affect Unemployment? Some Empirical Evidence from European Countries, *Economies*, 5(48): 1-19.
- OBERDABERNIG, D.A. (2016). Employment Effects of Innovation in Developing Countries: A Summary, *Swiss Programme for Research on Global Issues for Development, R4D Working Paper*, 2016/2.
- OECD (2018). *Main Science and Technology Indicators*, 2018/1, Paris, OECD Publishing.
- OECD (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*, Paris, OECD Publishing.
- OECD (2012). *Main Science and Technology Indicators*, Paris, OECD Publishing.
- PESARAN, M.H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*, *Cambridge Working Papers in Economics*, 0435.
- PESARAN, M.H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, 142(1): 50-93.
- PESARAN, M.H., Aman, U. ve Takashi, Y. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross Section Independence, *Econometrics Journal*, 11(1): 105-127.
- PIVA, M. ve Vivarelli, M. (2017). Is R&D Good for Employment? *Microeconomic Evidence from the EU*, *IZA World of Labor DP*, 10581.
- ROMER, P.M. (1990). Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, 98(5): 71-102.
- SHAHBAZ, M., Syed J.H.S., Mantu, K.M. ve Perry, S. (2017). How Strong is the Causal Relationship between Globalization and Energy Consumption in Developed Economies? A Country-Specific Time-Series and Panel Analysis, *MPRA Paper*, 80718.
- SOLOW, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- TAMAYO, M.P. ve Huelgo, E. (2016). The Effect of R&D Services Offshoring on Skilled Employment: Firm Evidence, *The World Economy*, 39(9): 1414-1433.
- THE PARLIAMENT OF THE COMMONWEALTH OF AUSTRALIA (2000). *Age Counts An Inquiry into Issues Specific to Mature-Age Workers*, Canberra, Australian Capital Territory: Parliament of Australia.
- UNESCO (2014). *Guide to Conducting an R&D Survey: For Countries Starting to Measure Research and Experimental Development*, Kanada, UNESCO Institute for Statistics.
- VIVARELLI, M. (2015). *Innovation and Employment*, *IZA World of Labor*, 154.
- YAMAK, A. (2017). Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı Üzerindeki Etkileri, *Kalkınmada Anahtar Verimlilik*, 341, <http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/ar-ge-harcamalarinin-yuksekteknolojili-urun-ihracati-uzerindeki-etkileri-turkiye-incelemesi/9407> (Erişim Tarihi: 26.10.2018)

Extended Abstract

There are different approaches to the effects of R&D activities on unemployment. This situation is explained by the relation of the type of innovation that is generated as a result of R & D activities. Product innovation leads to an increase in consumer demand. Increased demand may lead to the establishment of new firms and the development of new sectors. Thus, a ground is created to create new jobs. On the other hand, process innovation may have a negative impact on employment by increasing the efficiency of the capital factor. In this context, process innovation in a certain sector can bring the phenomenon of technological unemployment. The aim of this study is to test the causal relationship between R&D expenditures and unemployment by using panel bootstrap analysis for G7 countries. Because unemployment is a phenomenon that brings with it serious economic and social problems for all countries with different levels of development. R&D is the whole of innovative activities that can enable the development and growth of countries in the context of heavy international competition conditions. In order to produce proactive policies, it is important to determine the impacts of these activities on unemployment. In current studies, the effect of R&D activities on firm and sector employment was investigated using micro-scale observations. Therefore, this study differs from other studies in the literature in terms of observation and econometric method. The use of G7 countries in the analysis is due to the fact that they are the country group that allocates the most resources to R&D studies worldwide and they have obtained socioeconomic feedback to a large extent. Therefore, it is expected that these countries' experiences related to R&D will set an example for other countries at the different development level. In order to determine the relationship between R&D expenditures and unemployment, panel bootstrap causality technique developed by Kónya (2006) was used. In this context, firstly, whether there is an interaction between countries was tested with cross-sectional dependence. Four different methods (CD_{LM1} , CD_{LM2} , CD_{LM3} , LM_{adj}) are used to test the cross-sectional dependence. Secondly, homogeneity of cointegration coefficients was investigated by slope homogeneity test developed by Pesaran and Yamagata (2008). Finally, the relationship between the variables was investigated by the Kónya (2006) panel bootstrap causality test, which considers the cross-sectional dependence and heterogeneity together. According to the findings; it has been seen that there is an economic interaction in the panel countries. At the same time, it was concluded that slope coefficients differ across countries. Panel bootstrap causality test showed that there is a bidirectional relationship between R&D expenditures and GDP per capita in Germany, Canada, and France. On the other hand, there is a unidirectional relationship between per capita GDP and R&D expenditures in the USA and Italy. However, there is no causality between R&D expenditures and GDP per capita in the United Kingdom and Japan. In Germany, France, Italy, and Japan, there is a bidirectional relationship between R&D expenditures and unemployment. In Canada, while there is a relationship from R&D expenditures to unemployment, but in the USA there is a unidirectional from unemployment to R&D expenditures. In the United Kingdom, there is no causality between these two variables. According to the findings of the causal relationships between R&D expenditures and GDP per capita, there is a bidirectional relationship between R&D expenditures and per capita GDP

in Germany, Canada, and France. In the USA and Italy, there is a unidirectional relationship between GDP per capita and R&D expenditures. On the other hand, there is no causality between R&D expenditures and GDP per capita in the United Kingdom and Japan. According to the findings of the relationship between GDP per capita and unemployment, there is a unidirectional causality from GDP per capita to unemployment in Germany. In France and Japan, there is a unidirectional relationship from unemployment to per capita GDP. In other countries, there is no causality between GDP per capita and unemployment. As a result, there is an interaction between R & D activities, income, and labor indicators. Increases in revenue can cause R & D activities to increase; these activities may also lead to an increase in revenue. In addition, R & D activities affect the level of use of the labor factor in the production process. Therefore, it is very important for countries to develop their product and production techniques in order to reach their economic targets. However, in order for innovative activities not to create an unemployment problem, the population needs to be directed to meet sectoral needs.

YENİ TEKNOLOJİLER, DEĞİŞEN ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ VE İŞÇİ SENDİKALARINDAKİ DÖNÜŞÜM

NEW TECHNOLOGIES, CHANGING INDUSTRIAL RELATIONS AND TRANSFORMATION IN WORKER UNIONS

Gökhan GÜLLÜ* 

Özet

Yeni teknolojilerin üretim süreçlerinde özellikle de iletişim tabanlı hizmetler sektöründe yoğun olarak kullanılması, mal ve hizmet piyasalarında üretim süreçlerini değiştirerek yeni bir endüstri ilişkileri dönüşümüne neden olmaktadır. Bu gelişmelerle birlikte bu çalışma dönüşen endüstri ilişkileri çerçevesinde işçi sendikalarında var olan ve hedeflenen dönüşümü yeni işçi tipi üzerinden açıklamaya çalışacaktır. Bu yeni işçi tipinin sendikalardan ve toplu pazarlık sürecinden beklentileri ve bu beklentiler çerçevesinde yeni işçi tipinin sendikalara ve sendikacılığa olan ilgileri ortaya koyulmaya çalışılacaktır. Sendikaların bu süreçteki yol ayrımları ve kıstasları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Diğer bir ifade ile bu çalışmada sendikaların ücret sendikacılığı gibi klasik anlayıştan hizmet sendikacılığı gibi modern bir anlayışa geçiş süreci incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeni teknolojiler, endüstri ilişkileri, işçi sendikaları, yeni işçi tipi.

JEL Sınıflandırması: J01, J51

Abstract

The intensive use of new technologies in the production processes, especially in the communication-based services sector, leads to a new industrial relations transformation by changing the production processes in the goods and services markets. Together with these developments, this study will try to explain the existing and targeted transformation in trade unions within the framework of transforming industrial relations through the new type of workers. Expectations of this new type of workers from trade unions and collective bargaining process, and within the framework of these expectations, it will be tried to show the interest of new type of workers to trade unions and trade unionism. Roads and benchmarks of trade unions in this process have been tried to put forward. In other words, in this study, the transition process of trade unions from classical understanding to wage unionism to a modern understanding such as service unionism is examined.

* Arş. Gör. Dr. Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Marmara Üniversitesi Göztepe Yerleşkesi, ggullu@marmara.edu.tr

Keywords: New technologies, industrial relations, trade unions, new workers.

JEL Classification: J01, J51

1. Giriş

Yeni teknolojilerin üretim sürecine dâhil olması; endüstri ilişkilerinde kapsamlı bir değişime ve tarafların güç dengesinin bozulmasına sebep olmaktadır. Sanayi devrimi ile başlayan endüstrileşme sürecinde yeni makinelerin kullanılması endüstri ilişkileri kavramının doğmasına neden olmuştur. Teknolojik gelişmeler hız kesmeden devam etmekte ve üretim sürecini de aynı hızda değiştirmektedir. Emek yoğun üretimden sermaye yoğun üretime geçiş aşamasının en büyük etkenlerinden biri de teknolojik gelişmeler olmuştur. Ancak teknolojik altyapının bölgeden bölgeye gelişmişlik düzeyiyle doğru orantılı bir şekilde farklı olması emek piyasası ve üretim süreçlerinin de birbirinden farklı olmasına neden olmuştur.

İşçi sendikalarının gelişimi tarihsel olarak değerlendirildiğinde; Sanayi Devrimi'nden sonra kırdan kente yoğun göç ve göç eden insanların fabrikalarda kitleler halinde çalışmaya başladığı dönemlere kadar gittiği görülmektedir. O dönem için en yeni teknoloji olarak nitelendirilen buhar makinasının icadı ile başlayan kitle üretimi aynı zamanda işçi sendikalarının da ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ayrıca sendikaların dolaylı var olma sebebi olarak görülen yeni teknolojilerin gelişmesi, günümüzde işçi sendikalarının varlığını tehdit eder niteliktedir. Konuyu bu yönüyle değerlendirdiğimiz zaman nasıl ki sendikaların dolaylı var olma sebebi olarak yeni teknolojiler gösteriliyorsa işçi sendikalarının gelecekteki durumlarının belirlenmesinde de yeni teknolojilerin belirleyici olacağı ön görülmektedir. İşçi sendikalarının gelecekte nasıl şekilleneceği ve değişime uğrayacağı konularında ön görü oluşturabilmemiz için öncelikle yeni teknolojilerin üretim süreçlerine hangi derecelerde etki ettiği ve bu etki sonucunda çalışma ilişkilerinin yeniden nasıl şekillendiği incelenmelidir.

2. Yeni Teknolojilerin Üretim Süreçlerine Etkisi

Teknoloji en basit anlamda, bir mal veya hizmetin üretimi için gerekli bilgi, organizasyon ve tekniklerin bütünü olarak tanımlanabilir. Daha geniş anlamda ise; araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama, satış ve satış sonrası hizmeti kapsayan bir sanayi sürecinin, etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi için kullanılabilir bilgi ve becerilerin tümü olarak tanımlanabilir¹. Neo-klasik iktisatta teknoloji üretim faktörleri arasında değerlendirilmekte ve teknolojik değişim üretim fonksiyonundaki yukarı doğru kaymayı ifade etmektedir. Bu yukarı doğru kaymadan kasıt; üretim teknolojisinin değişmesiyle farklılaşan girdi bileşenlerinin daha yüksek miktarda üretim yapılmasını sağlamasıdır. Yüksek miktarda ürün elde etme güdüsü teknolojinin itici gücünü harekete geçirirken, yeni teknolojilerin hızla üretim sürecine dâhil olmasıyla birlikte otomasyonla emeğin ikame edilebilirliği artmaktadır.

1 Ahmet Selamoğlu, (2003), "İşçi Sendikalarında Yeniden Yapılanma ve Örgütlenme Modeli", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (6), s.65.

Günümüzde bilimsel ve teknolojik devrim ve ya teknolojik patlama adı verilen tüm ekonomik faaliyetleri doğrudan etkileyen yeni teknolojiler dönemi ortaya çıkmıştır. Son teknolojik gelişmelerin en belirgin etkisi, sermaye yoğun makineleşme dönemine geçişle birlikte emek yoğun makineleşme döneminin terk edilmesi şeklinde kendini göstermesidir. Geline nokta makine sistemlerinin birbirini tamamlar niteliğe sahip oldukları ve hatta birbirini ve süreci geliştirir hale geldikleri görülmektedir. Bu üretim sisteminde bilgi akışı, eşzamanlı hareket ve işbölümü en üst düzeyde yapılmaktadır².

Sanayileşmiş ülkeler için yeni üretim teknolojilerinin etkisiyle oluşan yeni üretim organizasyonlarının gelişmesi sonucu olarak Fordist ve Taylorist yaklaşımların önemini yitirdiği düşünülmektedir. Klasik Fordist üretim, hareketli montaj hattında belirlenmiş ürünler ve modeller için özel olarak kurulmuş makinelerle, kitlesel üretimin değişmez gerçeği olan sadece fiyat rekabetine dayalı üretim şeklini ifade etmektedir. O dönemdeki üretim şekli aynı zamanda sendikaların da örgütlenme şekillerini belirlemiştir. Ancak yeni teknolojilerin üretim sürecindeki etkinliğinin artmasıyla birlikte artık standart kitle üretiminin yerini çok çeşitli üretim almıştır. Geline nokta rekabet sadece fiyat rekabeti olarak kalmamış farklı rekabet sahaları da ortaya çıkmıştır. Üretim sürecinde yaşanan bu hızlı değişime rağmen sendikaların değişime ayak uyduramadığı hatta mevcut yapısını korumak için oldukça fazla direnç gösterdiği görülmektedir.

Yeni teknolojilerin üretim sürecine dâhil olmasıyla rekabet koşulları değişmiştir. Bu değişen koşullara uyum sağlanması amacıyla esnek üretim sistemine geçilmiş ve buna bağlı olarak çalışma ilişkileri de esnekleşmiştir. Esnek üretim sistemi, birbirleri ile rekabet halinde olan ve aynı zamanda uzmanlık ile üretim bilgisi paylaşımı içindeki KOBİ'lerin gelişimi için önemlidir. Esnek üretimde parça üretimin kullanılması genel amaçlı makinelerle farklı ürünler elde edilmesini sağlamaktadır. Böylece firmalar, aynı makinelerle farklı ürünler üretilmesi sayesinde değişen talebe uyum sağlanabilmektedir. Nihayetinde rekabet ise fiyat üzerinden değil kalite üzerinden yapılmaya başlanmıştır.

Yukarıdaki tüm değerlendirmelere rağmen yeni teknolojiler tüm sektörlerde aynı etkiyi göstermemektedir. İlk etapta yeni teknolojilerin dâhil olduğu yeni üretim şekillerinden en fazla hizmetler sektörünün etkilendiği görülmektedir. Sermaye yoğunluğunun ve verimliliğin yüksek olduğu sektörlerde yeni teknolojilerin yayılması nispeten daha yavaş olmaktadır. Başlangıçta alt hizmetler sektöründe, sermaye yoğunluğunun ve verimliliğin düşük buna karşılık işgücü maliyetlerinin yüksek olması, bu sektörün yeni teknolojilerden daha fazla yararlanmasına yol açmıştır³.

Yeni teknolojilerin üretim sürecine ve sosyal hayata dahil olmasıyla hizmet sektörü ön plana çıkmakta ve bu yükselişle birlikte bu sektör anlam ve kapsam olarak değişmiş ve zenginleşmiştir⁴.

2 Petrol-İş Sendikası, '90 Petrol-İş, Yayın No 26, İstanbul,1990, s 409.

3 Frey C., ve Osborne M., (2013), "The future of employment: how susceptible jobs are to computerisation?" s. 14-15. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (Erişim Tarihi:15.03.2019).

4 Meryem Koray, (1994), Değişen Koşullarda Sendikacılık, TÜSES, Temmuz,1994, s.32.

Bu sektörde gerçekleşen bazı hizmetler fonksiyonlarına göre birbirlerinden ayrılmaktadır. Bu hizmetler temel olarak; dağıtım, üretici, sosyal ve kişisel hizmetler olarak gruplandırılabilir. Dağıtım hizmetleri; haberleşme, ulaşım, perakende ve toptan ticareti içermektedir. Üretici hizmetler; sigortacılık, bankacılık, hukuki danışmanlık, proje bazlı mimarlık ve mühendislik ile emlak danışmanlığını kapsamaktadır. Sosyal hizmetler; devletin ve belediyelerin sunduğu hizmetleri, özel sağlık hizmetleri ve eğitim hizmetlerini içermektedir. Son olarak kişisel hizmetler ise ev ve bakım hizmetlerini, hayvan bakım hizmetleri, gıdaya dayalı hizmetleri, kişisel spor danışmanlığı, online bakım ve onarım hizmetleri ile eğlence gibi hizmetleri kapsamaktadır. Bilgi teknolojilerinin kullanımının artmasıyla beraber hizmetler sektörünün endüstri üretimindeki ağırlığı da artmaktadır. Bilgisayar destekli tasarım ve üretimin devreye girmesi, üretimde otomasyon kullanımını arttırarak üretim süreci ile hizmetler sektörünü bütünleştirmiştir⁵.

Üretimin çeşitli sektörlerinde uygulanan yeni teknolojilerin bir diğer önemli etkisi ise istihdamın yapısı ve dağılımı üzerinde görülmektedir. Bilgi teknolojileri istihdamın sektörel dağılımı başta olmak üzere daha sonra değineceğimiz istihdamın mesleki yapısını da değiştirmektedir. Sektörel dağılımdaki bu dönüşüm hizmetler sektörüne doğru bir kaymayı ifade etmektedir. İstihdam oranları; özellikle ABD’de imalat sektöründe hızlı bir şekilde azalırken, hizmetler sektöründe büyük bir artış kaydetmiştir. Japonya’da hizmetler sektöründeki istihdam artışı, ABD’deki kadar keskin olmasa da imalat sanayi istihdamında gerileme ortaya çıkmıştır. AB ülkelerinin bir bölümünde ABD’deki gibi hızlı bir dönüşüm görülürken diğer bölümünde ise Japonya’ya benzer ağır bir dönüşüm görülmektedir (Erdut,1998,10; Bozkurt, 1997, 102-105). Örneğin ABD gibi imalat sanayi istihdamının hızlı bir biçimde azaldığı İngiltere’de 1965 yılında işgücünün %32’si imalat sanayinde iken bu oran 1997’de %18’e inmiştir. Buna karşılık aynı ülkede 1979 yılında işgücünün %58’i hizmet sektöründe iken bu oran 1997 yılına gelindiğinde %75 seviyesine çıkmıştır. Buna göre 1998’li yıllarda İngiltere’de her dört kişiden üçü hizmetler sektöründe çalışmaktadır⁶.

Yeni teknolojilerin üretim süreçlerine dâhil edilmesi, maliyetleri azaltan ve verimliliği arttıran sonuçlar doğursa da aslında bu sonuçlar değişimin kısa vadede görünen yüzünü ifade etmektedir. Bu gelişmeler ile birlikte yeni teknolojilerin üretim süreçlerine dâhil olması emek piyasalarını ve dolayısıyla da toplumsal hayatı derinden etkilemektedir.

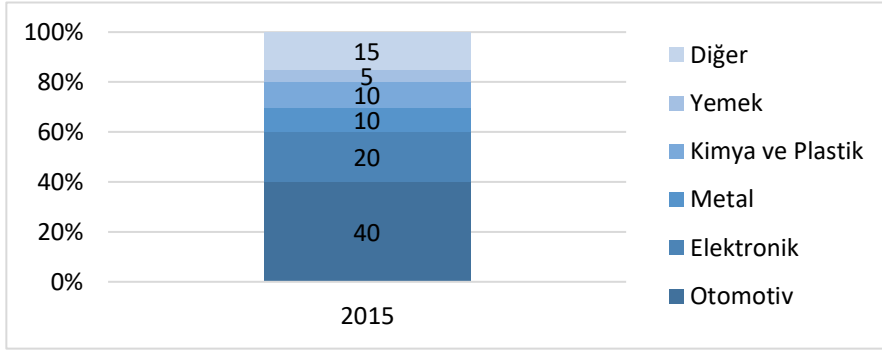
Yeni teknolojilerin üretim süreçlerine dâhil olması ile çalışma ilişkileri baştan aşağıya değişmektedir. Bu değişimin en çok yaşandığı sektörlerden biri de otomasyon oranının en yüksek oranda görüldüğü otomotiv sektörüdür. Otomotiv sektörünün çok fazla parça ihtiyacı olması sektörün hem vasıflı hem de vasıfsız iş gücüne aynı anda ihtiyaç duymasına sebep olmaktadır. Bu sektör doğası itibariyle yeni teknolojilerin üretim sürecine dâhil olmasıyla hem vasıflı hem de vasıfsız iş gücünün dönüşümünü gözler önüne sermektedir. Bu değişim sektörün içinde bulunan

5 Ayfer Erbesler (1987), İstanbul İmalat Sanayinde İşgücünün Eğitim Yapısı ve Teknolojik Değişmeye Uyum Sorunları, MPM, Ankara,1987, s.22.

6 İhsan Sezal, (1999), “İkinci Bin Yıl ve İkinci Toplumdan Üçüncü Bin Yıl ve Üçüncü Topluma”, Bilgi Toplum, Sayı 1, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı No 161, İstanbul,1999, s.24.

yöneticiler tarafından oldukça yakından takip edilmektedir⁷. Çin'de 2016 yılındaki robot talebinin %25'ini tek başına otomotiv endüstrisi oluşturmaktadır.

Grafik 1: Çin Endüstrisinde Sektörlere Göre Robot Kullanım Oranı



Kaynak: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally> (Erişim tarihi 22.03.2019)

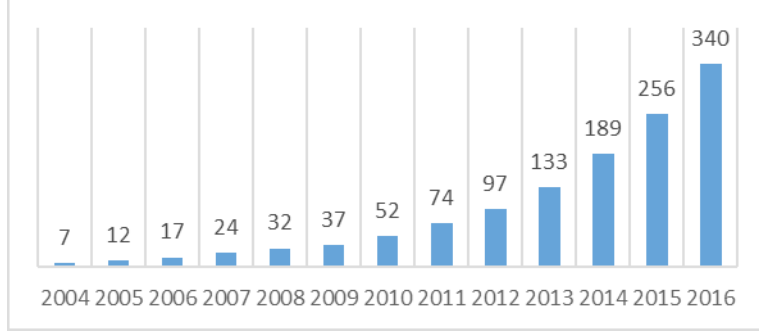
Otomasyon ile birlikte kapasite artırımı yönündeki yatırımlarla üretim sürecinde yaşanan dönüşüm, sadece mutlak artı değer yaratmaya dönük bir süreci ifade etmemekte, aynı zamanda artı değer üretmeye yönelik süreci de dönüştürmektedir. Bu dönüşüm aynı zamanda emek ve çalışma koşullarının değişmesine yol açmaktadır. Otomotiv sektöründe büyüyen istihdam oranları bir yandan esnek çalışma koşullarını getirirken, diğer yandan esnekleşme ile birlikte artan istihdam reel ücretlerde düşüşü beraberinde getirmektedir.

Ticaretin serbestleşmesi sonrasında imalat sanayi lideri konumuna gelen Çin, yatırımcılar tarafından ucuz iş gücü cenneti olarak değerlendirilirken bugün gelinen noktada otomasyona en fazla yatırım yapması ve robotlaşma konusunda ilerleme kaydetmesiyle dikkat çekmektedir. Çin'in otomasyona ve robotlaşma yatırımlarına önem vermesinin altında yatan en önemli neden ucuz iş gücü konusunda kendisine alternatif olarak dünya üzerinde pek çok bölge bulunmasıdır. Bunun bilinciyle bir taraftan bu yöndeki yatırımlarına hız kazandırırken diğer taraftan da iş gücünün vasfını artırmaktadır. 2018-2020 yılları arasında, robot sayısında %15 ile %20 arasında

7 Ford Otosan Fabrika Müdürü Nuri Otay yeni teknolojilerle gelen otomasyonun nasıl bir "dönüşüm" yaratığını anlatıyor: "Eskiden bir pres kalıbının değiştirilmesi için geçen zaman ortalama 2 saattir. Aynı yaklaşım ile Kocaeli Pres Atölyesi kurulmuş olsaydı, hat bazında günde 6 kalıp değişikliği yapılacağı düşünülecek olursa, yılda yaklaşık 3 bin 360 saatlik bir süre kalıp değişikliği için kaybedilecekti. Bunun yerine, Türkiye'de ilk defa tam otomasyonlu kalıp değiştiren pres hattı yatırımı yaparak, 2 saatlik kalıp değiştirme süresini 12 dakikaya indirdik. İmalat kaybını da yıllık 336 saate düşürmeyi başardık... Bu projenin devreye alınması sonucunda yüzde 90 oranında kayıp 2012 Ekim • Sayı-445 45 ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ önlendi ve yıllık yüzde 50 oranında bir kapasite kazancı sağlandı. Daha sonra ise aynı kaynakları kullanarak pres hatları arasında malzeme taşıyan robotların hızlarını artırdık. Kayıpların azaltılmasına yönelik bu iki proje ile yüzde 100 kapasite artışı sağladık ve 6 pres hattı yerine, sadece 3 pres hattı kurularak 20 milyon Euro'luk yatırım bütçesini başka alanlara yönlendirdik.] Otomotiv sektörünün önde gelen şirketlerinden MAN Türkiye ise 2001 yılında gerçekleştirdiği "8,5 Projesi" ile 2002 yılında üretim kapasitesini ikiye katlamış durumdadır." https://www.academia.edu/2180410/Teknoloji_Uretim_Surecinde_Bolunme_ve_Emek (Erişim tarihi 22.03.2019)

bir artış olacağı ön görülmektedir. Şekil 2'de görüldüğü üzere 2016 yılında robot satış hacmi %27'lik bir artış göstererek yıllık 87.000 adede ulaşmıştır⁸.

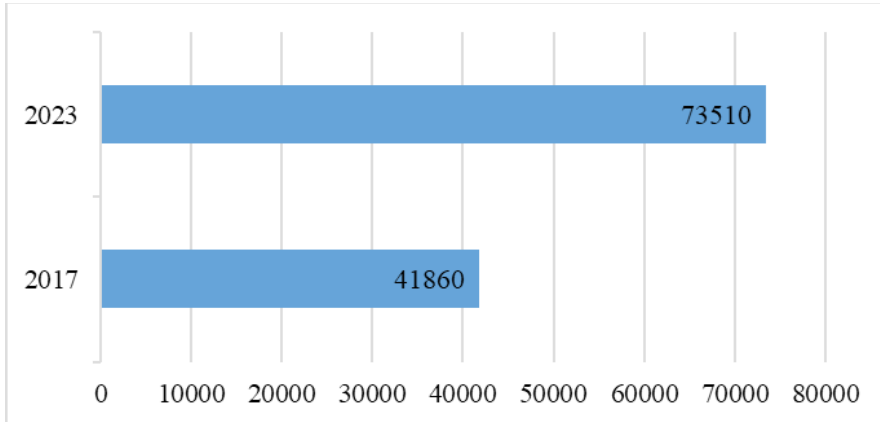
Grafik 2: Robot Sayısı (Bin)



Kaynak:<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robots-china-breaks-historic-records-in-automation> (Erişim tarihi 22.03.2019)

Şekil 3'te görüldüğü üzere robotlara yapılan yatırım her geçen yıl artmaktadır. Bu doğrultuda emek yoğun sermayeden makine yoğun sermayeye geçişin gelecekte de devam edeceği ön görülmektedir. Bu değişim karşısında devletin ve özellikle bir sivil toplum kuruluşu konumunda bulunan sendikaların görevi otomasyon süreçleri hızlanırken emek gücünün vasfını artırmak olmalıdır⁹.

Grafik 3: Otomasyon Yatırımları (Milyon Dolar)



Kaynak:<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robots-china-breaks-historic-records-in-automation> (Erişim tarihi 22.03.2019)

8 Martin Ford, (2015), "Rise of the Robots: Technology and the Threat of Mass Unemployment", New York: Basic Books, s.47.

9 İpek Auf (2017), "Japonya'da Robotlar Yolcuların Bavullarını Taşıyacak" <http://inovasyon101.com/inovasyon->

Yeni teknoloji ve otomasyonun dünya genelinde işgücünü etkilemeye devam edeceği ön görülmektedir. Otomasyona en uyumlu işlerin; fiziksel güce dayalı işler olduğu ve araştırma kapsamında incelenen yedi iş kolundaki tüm işlerin %78'ine uygun olduğu anlaşılmıştır. Aynı araştırmaya göre otomasyona en uyumlu sektörlerin ise; imalat, yiyecek, konaklama ve perakende olduğu ortaya çıkmıştır.

Satış ve müşteri ilişkileri gibi insani iletişim becerilerinin etkin olarak kullanıldığı işlerde ise sadece yüzde 30'luk bir otomasyon oranına imkân sağlamaktadır. Bu işlerde otomasyonun düşük oranda kullanılmasının sebebi kişiler arası iletişim becerilerinin önemi ve insani yargıya dayalı karar verme süreçlerinin oldukça fazla görülmesidir¹⁰.

Yapılan araştırmalar sonucunda, yeni teknolojiler ve otomasyon dünya genelinde işgücünü, çalışma ilişkilerini ve istihdamı etkilemeye devam etmekte ve değiştirmektedir.

3.Gelişen Teknoloji ve İstihdam

Teknolojik gelişmeler, uluslararası ticaretin serbestleşmesiyle emek piyasalarında hem vasıf kaybına hem de vasıf artışına neden olmaktadır. Bu etkinin sonucunda özellikle vasıfsız işçiliğin ortadan kalkacağı ve vasıflı işçilerin de sistem içerisinde belirlenmiş sektörlerin dışında istihdam edilemeyeceğine yönelik inanç giderek artmaktadır. Bu gelişmeler yeni oluşan iş bölümüyle birlikte işçinin daha önce hiç ihtiyaç duymadığı sürekli vasıf artışını gerekli kılmaktadır. Diğer bir ifadeyle işçiler aldıkları formasyonu iş hayatları boyunca da geliştirmek zorundadırlar. Bu noktada ortaya çıkan tartışma teknoloji ile istihdam arasındaki ilişkide iki farklı görüş gündeme getirmiştir;

- *Teknolojik gelişmelerin istihdam açısından olumlu etki yaratacağı ve istihdam artışını mümkün kılacağı öngörülmektedir. Teknolojik gelişmelerle birlikte kısa bir süre için işsizliğin meydana geleceği ancak süreç içerisinde bunun aşılacağı ve işçilerin daha da nitelikli olmasını sağlayacağı görüşü öne çıkmaktadır. Kas gücünden beyin gücüne geçişin sonucu olarak vasıflı işgücünün daha nitelikli işlerde istihdam edilebileceği düşünülebilir. Bununla birlikte ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü yayınladığı raporda robotlaşmanın yaratacağı işsizliğin korkulacak düzeyde olmayacağını ifade etmektedir¹¹.*
- *Diğer görüş ise teknolojik gelişmelerin istihdam açısından olumsuz etki yaratacağı ve makinelerin, işçilerin yerini alacağıdır. Teknolojinin gelişmesiyle istihdam edilecek olan vasıflı işçi sayısının az olacağı ve robotların endüstride kullanılmasıyla istihdama azaltıcı bir etki yaratacağı bu görüşün temel dayanağıdır. Bu görüşe göre gelecekteki beklenti; Amerika'da işlerin % 47'sinde iş*

japonyada-robotlar-yolcularin-bavullarini-tasiyacak/ (11.03.2019).

10 Bade İnanç, (2018), "2017'nin Yapay Zekâ Gelişmeleri. 2 Ocak 2018. <https://www.dunyahalleri.com/2017nin-yapay-zeka-gelismeleri/> (11.03.2019)

11 OECD, (2017). "OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017:TheDigitalTransformation" s.117. <https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-20725345.htm> (Erişim Tarihi: 15.03.2019).

*gücünün yerine otomasyonla birlikte robotların kullanılmasıdır. Otomasyon süreciyle birlikte yeni iş alanları çıksa dahi emek için iş fırsatları ortaya çıkmayacaktır*¹².

Tablo1: Genel İstihdam Oranları(%)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Avrupa Birliği (28 Ülke)	64.13	64.17	64.08	64.05	64.75	65,6	66,58	67,67
Euro Bölgesi (19 Ülke)	64.05	64,15	63.73	63,45	63.80	64.45	65.42	66.33
Almanya	71.25	72.70	73.00	73,5	73.78	73.97	74,65	75.25
İspanya	58.85	58.02	55.75	54,83	56.00	57.80	59.55	61.10
Fransa	64.00	63.90	64.03	64.05	63.65	63.83	64.20	64.72
Hollanda	74,67	74,17	74.35	73,58	73.13	74,15	74,83	75,85
Polonya	58.95	59,3	59.67	60	61.67	62.92	64.50	66,13
Finlandiya	68,15	69,03	69.38	68.88	68.72	68,55	69.08	69.97
Birleşik Krallık	69.38	69.30	69.95	70,53	71.90	72,72	73,5	74,13
Japonya	70,29	70,83	70.62	71.76	72,76	73,39	74,45	75,33
Türkiye	46.27	48.40	48.90	49.52	49.52	50.15	50.65	51,55

Kaynak: www.eurostat.com

Gelişen teknolojinin ortaya çıkardığı akıllı fabrikaların tasarlanması, programlanması ve sistem bakımı ile onarımını yapacak niteliğe sahip işgücüne gereksinim duyulmaktadır. Bu ihtiyacı karşılayacak nitelikli işgücü talebi artarken yeterli niteliğe sahip olmayan işgücü için işsizlik tehlikesi artmaktadır. Yapılan birçok araştırmada bu değişimler ve ileride işgücü için tehdit oluşturabilecek birçok gelişme öngörülmektedir¹³.

Yukarıdaki tabloda 2010-2017 yılları arasında örnek ülkelerin genel istihdam oranları verilmiştir. Bu ülkeler incelendiğinde, genel istihdam oranında 2010–2017 yılları arasında tüm ülkelerde artış olduğu görülmektedir. 2010'dan bu yana genel istihdamı %7,18 artan ülke Polonya olduğu görülmüş, sonrasında ise %5,28 artış ile Türkiye ikinci sırada yer almaktadır. Bunun yanı sıra en az istihdam artışı gösteren ülke, %0,72 ile Fransa olduğu görülmektedir. Türkiye açısından 2010 yılında %46,27 ile düşük bir seviyede başlarken, bu başlangıç yılında diğer ülkelerin genel

12 Halil Buyruk (2018), “Gelişen Teknolojiler, Değişen İşgücü Nitelikleri Ve Eğitim” OPUS – Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 8(14), 599 – 632. DOI: 10.26466/opus.404223, s.612-613., Acemoglu D. ve diğerleri (2015), “Offshoring and Directed Technical Change. American”, Economic Journal: Macroeconomics 7, no. 3, s.97.

13 “Oxford Üniversitesinde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre Amerika ve Avrupa'daki işlerin %50'sinden fazlası 20 yıl içinde robotlar tarafından yapılacağı öngörülmektedir” (Öztuna, 2017: 99).

“Oxford ve Yale Üniversitesinin ortaklaşa yaptığı bir araştırmaya göre 2136 yılında insanların yaptığı işlerin yapay zekalar tarafından yapılacağı öngörülmektedir.”(<https://www.dunyahalleri.com/2017nin-yapay-zeka-gelismeleri/> erişim tarihi: 11.03.2019).

“Çin'deki mühimmat fabrikalarının %25'inde insan yerine robot işçi çalıştırılmaya başlanmıştır.”(<http://inovasyon101.com/cin-muhimmat-fabrikalari-robotlar/> erişim tarihi: 11.03.2019)

“Avustralyalı bir şirket tarafından geliştirilen yapay zekalar sayesinde gelecekte teknik direktör yardımcıları yapay zekalar olabilecekler.”(<http://inovasyon101.com/teknik-direktor-yardimcisi-yapay-zeka/> erişim tarihi: 11.03.2019)

“Japonya'da tren yolculuklarından yol tarifi, bavul taşıma ve temizlik işlerinde kullanılmak üzere robotlar tasarlanmaktadır.”(<http://inovasyon101.com/inovasyon-japonyada-robotlar-yolcularin-bavullarini-tasiyacak/> erişim tarihi: 11.03.2019)

olarak ortalaması %55'in üzerindedir. Gelişmekte olan ülkelerin genel istihdam oranlarının artışının diğer ülkelere kıyasla daha yüksek olmasının sebebi bu ülkelerdeki çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve yeni iş olanaklarının ortaya çıkmasıdır¹⁴.

Teknolojik gelişmelerin etkileri incelendiğinde kısa dönemde istihdamı daralttığı buna karşılık uzun dönemde istihdam yaratıcı bir etki gösterdiği değerlendirilebilir. Uzun dönemde teknolojiyle bütünleşme, yeni çalışma kollarının ortaya çıkması ve iş gücünün yeni nitelikler kazanmasıyla birlikte yeni istihdam alanları ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede yeni teknolojiye uyum sağlama sürecinde istihdam yaratma politikaları ülkeler için kaçınılmaz olmaktadır. Aşağıda belirtilen örneklerde farklı ülkelerdeki bu konudaki istihdam çalışmaları incelenebilir.

- *Avrupa Birliği; tüm politikaların ve bu politikaların uygulanması konusundaki girişim ve uygulamaların temeline, "istihdam yaratmayı" yerleştirmiştir. Dolayısıyla İstihdam yaratma; AB'de sosyo-ekonomik politikaların çözüm bulması gereken ana sorunlardan biri haline gelmiştir.*
- *Gelişmiş ülkelerde istihdamın sektörel yapısına bakıldığında; tarım sektöründe iş imkânlarının ortadan kalktığı, imalat sanayinde istihdamın yavaşta olsa gerilediği buna karşılık üretilen hizmetlerinde istihdamın yaratıldığı görülmektedir.*
- *ABD modeli, eski mesleklerin yerine yenilerini geçirerek enformasyonalizme doğru ilerlemektedir.*
- *Japonya modelinde yeni mesleklere doğru dönüşüm oldukça hızlıyken geçmişte kalan mesleklerin bu yeni sürece uyumu için dönüşümü sağlanmakta, değişimin karşısında engel olarak görülen geleneksel sektörler (tarım gibi) elenerek enformasyonalizme doğru gitmektedir¹⁵.*

Tablo 2: Yenilenmiş (Yeni İşler) İstihdam Oranları(%)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Avrupa Birliği (28 Ülke)	13,7	14,3	14	13,5	14	14,5	14,8	15,2
Euro Bölgesi (19 Ülke)	13,7	14,03	14	13,3	13,7	14,2	14,8	15,2
Almanya	14,8	15,2	14,9	14,1	14	14,2	14,5	14,6
İspanya	16,5	16,2	15,1	15,2	16,8	17,8	18,4	19
Fransa	14,7	15,3	15,1	13	13,2	13,6	14,3	15,2
Hollanda	10,2	15,8	15,4	14,7	15	16,5	17,5	18,3
Polonya	14,2	13,2	13	12,2	12,9	12,3	12,7	12,5
Finlandiya	17,9	20,3	19,8	19,2	18,7	18,5	20,1	21,1
Birleşik Krallık	15,2	15,6	15,8	16	17,1	18,1	17,8	17,8
Türkiye	25,1	26,5	26,5	26,9	28,8	28	28,2	28,3

Kaynak: www.eurostat.com

14 Fırat S. Ü., ve Fırat O. Z., (2017), "Sanayi 4.0 devrimi üzerine karşılaştırmalı bir inceleme: Kavramlar, küresel gelişmeler ve Türkiye" Toprak İşveren Dergisi (114), s.16.

15 Gerald Friedman, (2014), Workers without employers: shadow corporations and the rise of the gig economy. *Review of Keynesian Economics* 2, no 2: 177.

Yukarıdaki tabloda 2010-2017 yılları arasında örnek ülkelerin yenilenmiş (yeni işler) istihdam oranları değerlendirilmiştir. Bu oranlar değerlendirildiğinde 2010-2017 yılları arasında Polonya ve Almanya haricindeki diğer tüm örnek ülkelerin yenilenmiş istihdam oranlarında artış görülmektedir. Ancak bu artış oranlarında belirli farklılıklar dikkat çekicidir. Hollanda da %8,1 bir değişim yaşanırken, Fransa'daki değişim sadece %1 olmuştur. Türkiye'de ise 2017 yılına gelindiğinde %3,2 bir artış görülmektedir.

Teknolojik gelişmelerle birlikte ülkelerdeki değişim çok hızlı gerçekleşmekte ve meslekler de bu süreçten etkilenmektedir. İkili iş gücü kuramı bu değişimle birlikte ileri teknoloji ve yeni üretim tekniklerinin kullanıldığı işletmelerde üstün vasıflı işgücü istihdam edilirken ikincil emek piyasasında istihdam garantisi bulunmayan esnek çalışma koşullarıyla standart dışı şekilde istihdam edilen düşük vasıflı işgücünün bulunduğu görülmektedir. Günümüzde istihdamın yoğun olduğu bazı mesleklerin on yıl önce olmaması bu değişimi en çarpıcı şekilde açıklamaktadır. Yapılan tahminlere göre ilkokula başlayan çocukların %65'i şu anda var olmayan yeni işlerde istihdam edileceklerdir¹⁶.

Yeni teknolojilerin bir yandan yeni iş alanlarını ortaya çıkarması öte yandan var olan birçok iş alanını tehdit etmesi birçok mesleğin ortadan kalkmasına neden olabilir. Yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olan çok fazla meslek sayılabilir. *Sürücüsüz taşıtlarla birlikte şoförlük, hesaplamaların ve analizlerin bilgisayar programları tarafından yapılmasıyla muhasebecilik, yapay zekâ ile birlikte teknik yazarlık, akıllı sekreterlerle birlikte sekreterlik, dijital yazışmalar ve elektronik imzalarla noterlik, müşteri ilişkileri yazılım programlarıyla müşteri hizmetleri temsilciliği, sanal emlak uygulamasıyla emlakçılık, kurye botlarının oluşturulmasıyla kuryelik, robotların sağlık alanında yer almasıyla cerrahlık, farmbot nedeniyle çiftçilik* gelişen teknolojinin sonucunda gelecekte ortadan kalkması muhtemel mesleklerdir.

Mesleklerdeki bu dönüşüm tek taraflı değildir ve ortadan kalkan mesleklerin yerine yeni doğacak meslekler de yer almaktadır. Değişen teknolojiyle önümüzdeki yıllarda var olması beklenen; *endüstriyel veri madenciliği, robot koordinatörlüğü, sistem analistliği, teknoloji hukuku uzmanı, siber pazarlamacılık, çözüm mimarlığı, endüstriyel bilgisayar mühendisliği/programcılığı, bulut hesaplama uzmanlığı, veri güvenliği uzmanlığı, şebeke geliştirme mühendisliği, 3-D yazıcı mühendisliği, endüstriyel kullanıcı ara yüzü tasarımcılığı, giyilebilir teknoloji tasarımcılığı mesleklerdir*¹⁷.

Yeni teknolojilerin üretim sürecine dâhil edilmesi ile birlikte ortaya çıkan yeni çalışma ilişkilerinde vasıfsız işgücü üzerinde olması muhtemel olumsuz etkileri ve ortadan kalkan mesleklerin sahiplerine yönelik işsizlik riskini en aza indirmek için eğitim anahtar bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile yeni teknolojilerin değişim hızına paralel olarak işçilerin vasıf düzeylerinin artırılması ancak ömür boyu eğitim gibi süreçlerle sağlanabilir.

16 Selamoğlu, 2003, 79.

17 (<http://www.endustri40.com/endustri-4-0-ile-birlikte-gelecek-10-yeni-meslek/> (erişim tarihi: 11.03.2019).

Günümüzde bilişim sistemindeki gelişmeler ömür boyu eğitim kavramını zamandan ve mekândan bağımsız bir hale gelmiştir. Bilgi teknolojilerinin öneminin artmasıyla birlikte üretim faktörleri arasında bulunan emeğin değerinin artırılması zorunlu hale gelmiştir. Üretim süreçlerinde otomasyon ne kadar artarsa artsın karar verme mekanizmasında son belirleyici “insan” olduğu için robotların ya da programlarının yetersiz kalacağı alanlarda hala vasıflı işgücüne ihtiyaç ortadan kalkamayacaktır. Yapay zekânın kullanılmayacağı alanlarda işgücünün vasfının geliştirilmesi yeni teknolojilerin üretim sürecine dâhil edilmesiyle birlikte işsizlik tehlikesini azaltacaktır¹⁸ (Acemoglu ve Autor, 2011, s.1057-1059).

İstihdam ile eğitim arasındaki ilişki sadece işsizlik konusu için önemli değildir aynı zamanda yeni teknolojiler alanında ve işgücünün vasıf düzeyinin artırılmasında uygulanan eğitim ve programlar sonuç olarak yeni bir işçi sınıfını ortaya çıkarmaktadır. Büyük ölçüde hizmetler sektöründe istihdam edilen bu işçi sınıfı, zamandan ve mekândan bağımsız olarak çalışması, çalışma şartları ve ücret konularında kendi pazarlığını yapabilmesi ve emek talebinin yüksek olduğu piyasalarda görev almasıyla ön plana çıkmaktadır. Bunun yanı sıra yeni teknolojiler sektörleri arasında değişime yol açmaktadır, sanayi sektöründen hizmet sektörüne geçiş yaşanırken verilen eğitimler bu sektörel değişime paralel ilerlemektedir. Ortaya çıkan yeni işçi sınıfı ile sanayi devriminden bu yana devam eden klasik endüstri ilişkilerinde köklü değişikliklerin olması kaçınılmazdır.

4. Yeni Teknolojilerin Emek Piyasalarına Etkileri

Üretim sürecinde yaşanan dönüşümler ve bu dönüşümlerin çalışma ilişkilerine etkisi işçi sınıfının yapısında değişime neden olmaktadır. *Yeni teknolojiler* adı verilen mikro-elektronik tabanlı teknolojiler, üretim sürecine esnek üretim sistemleri olarak yansımaktadır.

Yüksek teknolojinin beraberinde getirdiği esnek üretim sistemleri üretim sürecinin yapısını yeniden düzenleyerek daha önce var olmayan niteliklere sahip yeni işgücü türlerini talep etmekte ve pek çok işgücü türünün atıl hale getirerek bazı işleri değer kaybına uğratmaktadır. Dolayısıyla bir taraftan işgücü içerisinde yüksek nitelik ve beceriye sahip emek talebi fazla olan bir grup işçi yükselirken diğer taraftan yeni üretim süreçlerine uyum sağlayamayan emek arzı düşük bir yedek işgücü ordusu oluşmaktadır¹⁹.

Küreselleşme süreci ve yeni teknolojilerin kullanımıyla beraber emek piyasalarının yapısındaki değişimler; kadın ve çocuk işçiliğinin artması, tam gün çalışmanın yerini yarı zamanlı ve çağrı üzerine çalışmanın alması, işsizliğin kalıcı hale gelerek çalışanlar üzerinde baskı oluşturması, taşeronlaşma ve seri üretime bağlı olarak birincil ve ikincil piyasa olmak üzere emek piyasasının katmanlı bir hale dönüşmesi, kayıt dışı ekonomideki yükselişle birlikte kayıt dışı istihdamın hızla yaygınlaşması, iş güvencesi olan birincil emek piyasasındaki işçi sayısı hızla azalırken,

18 Acemoglu D., Autor D., (2011) “Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings” In Handbook of Labor Economics, ed. D. Card and O. Ashenfelter, Vol. 4, Part B, s.167.

19 Tijen Erdut (1997), “Yeni Teknolojilerin İş İlişkilerinin Yapısı Üzerindeki Etkisi”, Çimento İşveren, Cilt 11, Sayı 5, Eylül 1997, s.25.

ikincil emek piyasasındaki işçi sayısının artmasıyla iş güvencesinin azalması, imalat sektöründe işsizliğin artmasına karşın, hizmet sektöründe nitelikli işgücünün istihdamı artması şeklinde sıralanabilmektedir.

Küreselleşmenin hız kazanmasıyla yeni teknolojilerin üretim sürecine dâhil olması ve emek yoğun sektörlerin daha avantajlı bölgelere kaymasıyla özellikle vasıfsız iş gücünün işsizlikle karşı karşıya kaldığı buna karşılık hizmetler sektörünün de gelişmesiyle yeni istihdam alanlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Geline nokta çalışanların bilgi birikiminin ve profesyonel mesleklerin niteliklerinin artması, emek talebinin yapısını değiştirmiş, üstün vasıflı ve sürekli eğitim talep eden beyaz yakalı ve altın yakalı bilgi işçisini ortaya çıkarmıştır²⁰.

Değişim sürecinin sendikalar ve toplu pazarlık alanına yansımaları şu şekilde sıralanabilir; İmalat ve sanayi sektöründe istihdam azalırken, beyaz yakalı, nitelikli ve sendikaya ihtiyaç duymayan işçilerin yoğunlukta olduğu hizmetler sektöründe yaşanan istihdam artışı ve esnek çalışma koşullarının yaygınlaşması sendikalar için büyük bir örgütlenme sorununu gündeme getirmiştir. Dönüşümle birlikte, haklarını bireysel olarak savunabilen, çalıştığı firmayla kendileri adına bireysel pazarlık yapabilen ve haklarının elde edilmesinde sendikaya gerek duymayan yeni işçi sınıfının ortaya çıktığı görülmektedir. Çalışma hayatında yüksek vasıflı çalışanların artması bireysel pazarlıkların önemini artırarak toplu pazarlığın geleneksel yapısında önemli bir değişimi beraberinde getirmektedir. Bu safhada sendikayla İnsan Kaynakları Yönetimi'nin ikâmesinin mümkün olabilirliliği üzerine tartışmalar ön plana çıkmaktadır. Ancak unutulmaması gereken işletme organizasyonuna doğrudan bağlı bir bölümün işçi haklarını savunmak konusunda ne kadar tarafsız ve yeterli olacaktır.

5. Yeni Çalışma İlişkilerinin Sendikacılığa ve Toplu Pazarlığa Etkisi

Başlangıcı halen tartışma konusu olan ancak II. Dünya savaşıdan sonra hızını arttıran küreselleşme, yarattığı sosyo-ekonomik etkiler nedeniyle karşı olanlar için olduğu kadar savunucuları için de önemli bir tartışma konusudur.

Diğer bir ifadeyle 1980'lerden bu yana yaşanan üretim ve yönetim yapısındaki değişimler çalışma ilişkilerinde de değişiklikler meydana getirmiştir. Yeni endüstri ilişkilerinde yaşanan bu değişimler, esnek çalışma ilişkileri ve insan kaynakları yönetiminin güç kazanması sendikaların gücünün üye sayısına bağlı olarak hızla azalmasına ve toplu pazarlığın adem-i merkezileşmesine sebep olmuştur. Bu süreç içerisinde neo-liberal eğilimlerin güçlenmesiyle, sanayileşmiş ülkelerde iş organizasyonlarının değişime uğraması ve endüstri ilişkilerinde de yeniden yapılanmaya neden olmuştur.

Post-Fordist ve esnek üretim sisteminde değişen hedef odaklı üretim mavi yakalı işçilerin yerlerine beyaz yakalı işçilere bırakmalarına neden olmaktadır. Bu işgücünün en çok öne çıkan özellikleri çalışma ilişkilerinde kendi ayakları üzerinde durabilmeleri, kendileri adına pazarlık

20 Gülşen Gelşil, (2004), "Küreselleşme ve Çok Uluslu İşletmelerin Çalışma İlişkilerine Etkileri", "Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi", İzmir, C.6, s.147-157.

yapabilmeleri ve haklarını elde etmek için sendika gibi organizasyonlara ihtiyaç duymamalarıdır. Bu dönüşüm doğal olarak işçi sendikası ve işveren arasındaki ilişkiyi kalıcı olarak değiştirmiştir. Küreselleşme ile birlikte sermayenin uluslararasılaşması ve esnek üretim sistemlerinin bir sonucu olarak kitlesel üretimin parçalara bölünerek üretimin farklı bölgelere kaydırılması sendikaların merkezi gücünün giderek azalmasına ve toplu pazarlığın adem-i merkezileşmesine yol açmıştır²¹.

Sendikacılığın güç kaybetmesine ilişkin somut örnekler artırılabilir. ILO'nun 1998 araştırmasına göre 1985 ve 1998 yılları arasında sendika üye sayıları elde edilebilen ülkeler açısından, Afrika'da 3, Amerika'da 7, Asya'da 3 ve Avrupa'da 23 ülkede sendikalı çalışan sayısında azalma görülmüştür. Ayrıca son yirmi yılda OECD ülkelerinde sendika üye sayısı %36'dan %27'ye gerilemiştir²². Yukarıdaki verilerden de anlaşılacağı üzere özellikle gelişmiş ülkelerde hizmetler sektörüne geçişle birlikte ortaya çıkan yeni işçi tipinin sendikaya olan ilgisinin azaldığı sonuç olarak da üye sayılarının sürekli olarak azaldığı görülmektedir.

Esnekleşen üretim süreçleri ve gelişen teknolojinin üretimde daha etkin kullanılması, işgücünün yapısı ve niteliğinde önemli bir değişime neden olmuştur. Bu dönüşüm sürecinde işgücünün içerisinde beyaz yakalı işçilerin payı artarken aynı zamanda "altın yakalı" işçiler de görünür hale gelmiştir. Diğer taraftan sendikal yapılarını Fordist sistemde egemen olan mavi yakalı işçi profiline göre şekillendirilmiş sendikalar bu yeni işçi profilini kapsamakta ve örgütlemekte çeşitli sorunlar yaşamaktadır. Oluşan yeni çalışma ilişkilerinde iş güvencesi, iş değiştirme ve buna paralel olarak kuralılaşma kavramlarına sıkça rastlanmasına ve bu kavramlar çerçevesinde sendikaların faaliyet göstermesine rağmen bu yeni işçi profilinin sendikal bilincinin gelişmediği ve sendikalara ilgi duymadıkları sendika yerine insan kaynakları departmanı ile iletişimde oldukları gözlemlenmektedir²³.

Sendikaların sendikal bilinci bu yeni işçi kuşağına aktarması ancak kendi örgütlenme yapısını değişen yeni teknoloji ve çalışma ilişkileriyle uyumlu hâle getirmesiyle mümkün olacaktır. Karşılaşılan bu yeni işçi kuşağın beklentileri eski üretim sistemindeki mavi yakalı işçilerden oldukça farklıdır. Bu işçiler ücret artışı veya çalışma saatleri gibi pazarlık konuları yerine kariyer eğitimleri ve yönetime katılma gibi konularla daha fazla ilgilenmektedirler. Değişen insan kaynakları yönetiminin işçilere bu konularda daha fazla yakınlık göstermesi sendikalara ikame olarak görülmesine sebep olmaktadır²⁴.

21 Fatma Kocabaş, (2004), 'Endüstri İlişkilerindeki Dönüşüm', 'Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi', C.10, s. 37.

22 Seymem O., Çeken, H. (2004), 'Küreselleşme ve Çok Uluslu İşletmelerin Çalışma İlişkileri Üzerindeki Etkileri: Makro ve Mikro Bir Boyutta Değerlendirme', 'Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi', C.9, S.2, s. 59.

23 Bilge Çoban (2013), "Sendikal Örgütlenmede Yeni Deneyimler ve Değişen Stratejiler", s.23. https://www.academia.edu/7145281/_Sendikal_%C3%96rg%C3%BCtlenmede_Yeni_Deneyimler_ve_De%C4%9Fi%C5%9Fen_Stratejiler_%C3%87al%C4%B1%C5%9Fma_ve_Toplum_Dergi (Erişim Tarihi: 08.03.2019).

24 Barış Öztuna, (2017), "Endüstri 4.0 (Dördüncü Sanayi Devrimi) İle Çalışma Yaşamının Geleceği" Gece Kitaplığı Yayınevi, Ankara, s. 35.

Sendikaların bu yeni işçi profili ile ilgili sorunlarına ek olarak işverenlerin de işyerlerini sendikasılaştırılmaya yönelik çabaları bulunmaktadır. İşverenlerin işyerlerinde yürüttüğü sendika karşıtı politikaları iki farklı şekilde ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki; sendikaları kendi kurdukları insan kaynakları bölümü gibi örgütlerle ikame etme politikalarıdır. İkinci ise; bazı hukuki engellerden dolayı işyerinden uzaklaştırılması mümkün olmayan sendikaları işveren yanlısı sarı sendikalar aracılığı ile bastırma politikalarıdır. Her iki politikanın da amacı işçileri sendikalardan uzaklaştırarak sendikalaşma eğilimini azaltmak olsa da kullandıkları yöntemler farklılık göstermektedir. Sendikasılaştırma olarak da adlandırılabilir ikame politikaları, özellikle son yıllarda büyük işletmelerde yaygın olarak uygulanan insan kaynakları politikalarıyla sendikasıız işçilere bazı avantajlar sağlayarak ve iyi insani ilişkiler geliştirerek işçilerin sendikalara duyduğu ihtiyacı ortadan kaldırmaya çalışmaktadır. Sendika karşıtlığı olarak da adlandırılan bastırma politikaları ise işverenlerin baskı ve tehditlerle işçileri temel haklarından mahrum etme, işveren eliyle kurulan sarı sendikaların diğer faaliyet gösteren sendikalarla rekabet etmesi gibi stratejilere dayanmaktadır²⁵.

Sendikaların değişen endüstri ilişkileriyle beraber zayıflayan yapısı toplu pazarlıktaki gücünü de sarsmaya başlamış ve gelişen otomasyon sistemi toplu pazarlıkların içeriğini etkilemiştir. Toplu pazarlıkların konuları ücret, çalışma saati gibi konulardan işçi sağlığı, istihdam güvencesi, emeklilik hakları, eğitim olanakları gibi konulara kaymıştır. Öte yandan 1980'li yıllardan itibaren çalışma ilişkilerinde toplu pazarlıklar yerine bireysel pazarlıkların ve bireysel akitlerin ön plana çıktığı görülmektedir²⁶.

Bununla birlikte 1980'li yıllardan itibaren özellikle gelişmiş ülkelerde, makro düzeydeki işkolu düzeyindeki pazarlık yapısından, mikro düzeydeki işyeri toplu pazarlık düzeyine geçiş sağlanmıştır. Toplu pazarlığın yapısında gözlenen bu eğilim üç temel nedenle açıklanabilir. Bunlar; işyeri organizasyonundaki re-organizasyon yani yeniden yapılanma sürecine geçiş, sermayenin yoğunlaşması ve hareket kabiliyetinin artmasıyla işverenin pazarlık gücünün artması ve işletmelerde artan âdem-i merkeziyetçilik eğilimi artmasıdır.

Uluslararası ticaretin serbestleşmesi, rekabetin uluslararasılaşması ve yeni teknolojilerin şekillendirdiği yeni ekonomik düzenle birlikte işçi sendikaları zayıflarken işverenlerin pazarlık güçleri artmaktadır. Bu şartlar altında işverenler işçi – işveren arasındaki her türlü pazarlık konusunda avantajlı olabilmek için toplu pazarlık düzeyini âdem-i merkeziyetçi bir yapıya kavuşturmuşlardır.

Yeni teknolojilerin getirdiği yeni ekonomik düzen işyerlerinde yeniden yapılandırma süreçlerini başlatması ve işyeri düzeyinde ortaya çıkan pek çok mikro sorunun ortaya çıkması da toplu pazarlığın âdem-i merkeziyetçi olması gerekliliğinde gerekçe olarak sunulmuştur. Geline nokta işverenler işyerinin şartlarına uygun bir sözleşmenin ancak işyeri düzeyinde yapılacak

25 Yıldırım E. ve Uçkan B. (2010), "İşverenlerin Sendikasılaştırma Örneği ve Türkiye Modelleri", s.170. <http://calismatoplum.org/sayi25/yildirim.pdf>, (Erişim Tarihi: 08.03.2019).

26 Seymen ve Çeken, 2004, s.60.

bireysel pazarlıklar ile sağlanabileceğini ileri sürmektedir. Sonuç olarak endüstri ilişkilerindeki genel eğilim, toplu pazarlığın işyeri düzeyine doğru kaymasıdır.

İşletme yapılarındaki âdem-i merkezîyetçi yapının ve kurum kültürünün artması, teknoloji ve rekabet şartlarındaki köklü değişim, firmaların yönetim açısından küçük ve birbirinden bağımsız bölümlere ayrılmasına yol açmıştır. Böylece, endüstri ilişkilerindeki dönüşümün en somut kanıtı, işçi – işveren arasındaki konulara ait kararların daha alt kademeler tarafından alınmasıdır²⁷.

Böylelikle toplu pazarlığın yapısındaki bu değişimler toplu sözleşmeleri daha esnek kılarak işverenlerin daha otonom ve bağımsız sözleşmeler yapmasına fırsat vermektedir. Sadece bu durum dahi klasik işletme yapısına göre örgütlenmiş olan sendikaların dönüşüm zorunluluğunun gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sendikalar bu dönüşüm sürecinde vasıflı, yarı-vasıflı ve vasıfsız işçilerin tümüne hitap edebilecek yeni stratejiler geliştirmelidirler. Ücret sendikacılığından popüler hizmet sendikacılığına doğru yaşanması gereken bu dönüşüm çalışma hayatının getireceği riskleri kendi içinde oluşturduğu fonlarla hafifleten ya da ortadan kaldıran yeni bir sendikacılık anlayışını ortaya çıkarmaktadır²⁸.

Türkiye’de sendikaların yeni döneme ilişkin çözüm arayışları ancak 1990’lı yıllardan sonra gündeme gelmiştir. Sendikaların dönüşen endüstri ilişkileri ile birlikte öncelikle Avrupa sendikacılığının geçirdiği evrimin iyi tahlil edilmesi, ücret sendikacılığının önemini yitirmesi, örgütlenme sendikacılığına önem verilmesi, hizmet sendikacılığı gibi yeni kavramların ortaya çıkması gibi konulara önem verilmeye başlandığını görmekteyiz²⁹.

Sendikaların örgütlenmeye dönük artan çabalarının başında, yeni iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanmak ve üye sayılarını bu yolla artırmaya çalışmak gelmektedir. Sendikaların yeni iletişim teknolojilerini kullanım şekilleri sendikaların tercihlerine göre değişiklik göstermektedir. Yeni iletişim teknolojileri, şirketlerin rekabet gücünü artırırken aynı zamanda sendikaların da örgütlenme kabiliyetini artırabilir. İnternet, sendikal eylem alanında da işçi hareketini birleştiren bir zemin olarak belirlenebilir. Sendika üyeleri arasında bilgi akışını ve iletişimi güçlendiren internet, aynı zamanda dayanışmayı ve eylemi de destekleyecektir. İnternetin sendikal eylemi güçlendirici etkisi işçi sınıfını zamandan ve mekândan bağımsız olarak yerel, ulusal ve küresel düzeyde birleştirmesidir. İnternet üzerinden oluşturulacak sanal forumlar işçilerin sınıf bilincini geliştirerek sendikaya olan güveni artıracaktır. Bu sanal etkileşim küreselleşme çağında sendikaları küresel bir koordinasyon aracı haline dönüştürebilecektir³⁰.

27 Kocabaş, 2004, s.55.

28 Mustafa Öztürk, (2007), ‘Türkiye ve Dünyada Yeni Sendikal Perspektifler’, ‘Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi’, C.0, S.53, s. 450.

29 Çoban, 2013, s.25.

30 Simon Marginson, (1991), “Productivity and Efficiency in Education” s.3. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000.494.419103500207?journalCode=aeda> (Erişim Tarihi: 08.03.2019), Tom Hodgkinson, (2001), Yönetim Felsefesi: Örgütsel Yaşamda Değerler ve Motivasyon, Çeviri Editörleri: İ. Anıl ve B. Doğan, (İstanbul: Beta, 1. Bası, 2001), s.5.

İnternet, hem iletişim maliyetlerini düşürmesi hem de işçi hareketlerini uluslararası boyuta yayması nedeniyle sendikalara hareket kabiliyeti sağlamaktadır. Böylece sendikalarla ilgili uluslararası gelişmeler veya eylemler e-posta ya da web siteleri üzerinden düşük bir maliyetle duyurulabilmektedir³¹. Herhangi bir ülkede meydana gelen grev ya da direnişin duyurulması ve yayılması konusunda internetin kullanılması farklı ülkelerdeki işçilerle dayanışmanın pekiştirilmesini mümkün kılmaktadır. (Türkiye’de düzenlenen bir madenci grevine eş zamanlı olarak Arjantin’den destek verilmesi) Web siteleri üzerinde düzenlenen imza kampanyaları ve internet ortamındaki sanal kampanyalar sendikalar tarafından da sıklıkla kullanılmaktadır.

Türkiye’deki sendikalarda internet kullanımı incelendiğinde; internet, örgütlenme ve eylem düzeyinde çeşitli değişimlere yol açmıştır ancak sendikal hareketin tamamıyla “yenilenmesi”ne katkıda bulunduğunu söylemek için henüz çok erkendir. Türkiye’de işçi sendikaların bilişim teknolojilerine ve internete adapte olmakta gecikmediği, 1990-2000 döneminde bilgisayara, 1995-2005 döneminde de internet bağlantısına sahip oldukları görülmektedir. Devletin bürokratikleşmeyi hafifletme çabaları kapsamında hemen hemen her alanda e-devlet uygulamasına geçişi ve sendikalara üyelik giriş-çıkış işlemlerinin de e-devlet üzerinden yapılması sendikaların yeni iletişim teknolojilerini daha sık kullanmalarını zorunlu kılmaktadır. Ancak sendikaların internet kullanımında bir uzmanlaşma ve tam profesyonelleşmeden bahsetmek mümkün gözükmemektedir. Yeni enformasyon ve iletişim teknolojileri, sendikaların iletişim politikasındaki yeri açısından değerlendirildiğinde sendikaların kurum içerisinde daha çok geleneksel iletişim araçlarını ve yöntemlerini (telefon, faks, yüz yüze iletişim) kullanmayı tercih ettiği ortaya çıkmıştır. İşçi sınıfının internet erişiminin halen sınırlı olmasının yanı sıra sendika yetkililerinin sendikal mücadelede yüz yüze iletişimin gerekliliğine duydukları inanç, internetin sınırlı kullanımını açıklayabilir.

İnternetin sendikalara sağladığı tüm bu avantajların yanı sıra psikolojik boyutları değerlendirildiğinde; kullanıcıları bireyselleştiren, paylaşımı ve dayanışmayı azaltarak insanı yalnızlaştıran bir yönünün de olduğu unutulmamalıdır. Bu yönüyle internetin, sendikal eylem için bir risk unsuru da oluşturabileceği düşünülebilir. Ancak internetin doğru ve stratejik kullanımıyla sendikal eylemde istenen örgütlenme başarısına ulaşabilmek mümkündür.

6. Sonuç

Son elli yıllık süreçte küreselleşmenin hız kazanarak ülke ekonomilerini köklü şekilde değiştirdiği gözlemlenmektedir. Bu süreçte küreselleşmenin yayılması yeni teknolojilerin hızla gelişmesiyle açıklanmaktadır. Yeni teknolojilerin öncelikle üretim sürecine dâhil olması emek piyasalarının ve dolayısıyla endüstri ilişkilerinin dönüşmesine neden olmaktadır. Endüstri ilişkilerinin dönüşmesiyle birlikte Fordist üretim sürecinden günümüze kadar gelen klasik sendikal yapının değişimi kaçınılmazdır.

31 Greene H., ve Grieco D. (2003); “Revolution in the Making of the Modern World” ISBN-13: 978.041.5771825. s.287.

Klasik sendikal yapının yaşanan yeni gelişmeler karşısında direnç göstererek değişmemesi durumunda sendikaların geleceği iki farklı senaryo ile açıklanabilir. Birinci senaryoda sendika üye sayılarını tamamen kaybederek tüzel kişiliğinin sona ermesi durumu söz konusu olabilir. İkincisinde ise sendika varlığını devam ettirebilir ancak asli görevlerini ve işlevlerini yerine getiremez hâle gelebilir.

Sendikal yapının yeni gelişmeler karşısında devam eden sürece uyum sağlaması durumu bazı ön şartlarla mümkün olabilecektir. İlk aşamada sendika değişim kararı alarak yeni bir işçi tipiyle karşı karşıya olduğunu ve bu yeni işçi tipinin taleplerinin klasik işçi taleplerinden farklılaştığını kabul etmelidir. Sonrasında bu yeni işçi tipinin taleplerinin belirlenmesi ve bu talepler doğrultusunda sendika bünyesinde yeni programların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Ortaya çıkan yeni işçi tipinin özellikle kariyer planlama, ömür boyu eğitim, yönetime katılma, esnek çalışma gibi konulara odaklandıkları ve bu yönde taleplerinin arttığı görülmektedir. Buna karşılık klasik sendikal yapıda hâlen ücret ilk sıradaki yerini korumaktadır. Sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçişle birlikte, beyaz yakalı işçilerin sayısının arttığı bu yeni işçilerin zamandan ve mekândan bağımsız olarak daha esnek çalışma şekillerini benimsediği dolayısıyla sendikadan olan beklentilerinin ve hatta sendikaya karşı olan bakış açılarının farklı olduğu anlaşılmaktadır. Uluslararası şirketlerin üretim ve yönetim süreçleri ile organizasyon yapılarını bu yeni işçi tipi karşısında hızla değiştirdikleri çalışanları daha verimli hâle getirdikleri ve sendikaları insan kaynakları departmanı ile ikame etmeye çalıştıkları görülmektedir. Sendikaların bu noktada bu yeni işçi tipinin taleplerine cevap verememesi işçilerin sendikaya olan ilgisizliğinin asıl sebebi olarak değerlendirilebilir.

Bu kapsamda yeni işçi tipinin internet kullanıcısı olduğu göz önünde bulundurarak sendikaların yeni işçi tipinin taleplerine cevap verebilmesi için internetten de faydalanması gerekmektedir. Gelişen teknolojilerin üretim sisteminde kullanılmasıyla değişen işlere karşılık online ve uzaktan eğitimlerle birlikte yeni işçi tipindeki üyelerinin taleplerine cevap verebilir hâle gelmelidir. İngiltere’de işçi sendikaları kongresi (TUC) eğitime yönelik çok sayıda program hazırlamaktadır. Bu kapsamda dünyada web temelli bilgisayar programı “learnonline” ile işçilere uzaktan eğitim olanağı sağlanmaktadır. Program dâhilinde küçük gruplara konferans ve canlı sohbet olanağı verilerek işçilerin arasındaki iletişimin artırıldığı görülmektedir. Buna ek olarak gelişmiş ülkelerdeki sendikalar internet platformunda işçilere e-oylama ve e-bilgilendirme uygulamalarıyla sendika içi demokrasi ile şeffaflık politikalarını ilerletmektedirler. Dünyadaki uygulamalarda olduğu gibi Türkiye’de de bu tür online eğitimler ve uygulamalar gerçekleştirilebilir ancak özellikle mavi yakalı işçilerin yoğunlukta olduğu sendikalarda internete ulaşım ve kullanım oranlarının düşeceği düşünüldüğünde sendikaların üyelerinin yoğun olduğu bölgelerde, sendika merkezleri ve şubelerinde işçilerin vasıflarını artırmak için eğitim planlamaları ve uygulamaları yapılabilir.

Türkiye’de sendikaların örgütlenme modelinde tek bir modeli esas alan sendikacılık ile başarıya ulaşması gelecekte mümkün görülmemektedir. Yeni tip işçinin talepleri de göz önüne alınarak toplumsal hareket sendikacılığı, örgütlenmeye dayalı sendikacılık ve hizmet sendikacılığı olmak üzere bu 3 model esas alınarak Türkiye’deki sendikalar için karma bir modelin oluşturulması

doğru bir tercih olacaktır. Ülkenin dinamikleri dikkate alınmaksızın model ithal edilmesi her ülkede olduğu gibi bizim ülkemizde de olumsuz sonuçlar doğurması kaçınılmazdır. Dünya üzerinde geçerli olan bu 3 sendikal modelin birlikte uygulanmasının her biri açısından farklı gereksinimleri bulunmaktadır. Toplumsal hareket sendikacılığı; yolsuzluk, gelir dağılımı bozukluğu, hukukun egemen kılınması, siyasi rant paylaşımının engellenmesi gibi alanlarda sivil toplum örgütlerini ve toplumu harekete geçirmesi açısından önemlidir. Örgütlenmeye dayalı sendikacılık; sendikalaşma oranları ve dolayısıyla sendikal güvenlik konuları açısından önemini hala yitirmemektedir. Hizmet sendikacılığı ise; üyelerinin ihtiyaçlarını belirleyen ve bu çerçevede hizmet verirken aynı zamanda yeni üye kazanımları açısından da önemlidir. Türkiye’de işçi sendikalarının örgütlenmeye dayalı sendikacılıktan toplumsal hareket ve hizmet sendikacılığına doğru geçiş sağlaması ile bu kapsamda yeni işçi tipine uygun programlar geliştirmesi işçi sendikalarının gelecekte güçlü bir şekilde var olabilmeleri açısından önemlidir.

Kaynakça

- ACEMOGLU, Daron, ve Autor David, (2011) “Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings” In Handbook of Labor Economics, ed. D. Card and O. Ashenfelter, Vol. 4, Part B, 1043–1171.
- ACEMOGLU, Daron, Gancia Gino ve Zilibotti Fabrizio (2015), “Offshoring and Directed Technical Change. American”, *Economic Journal: Macroeconomics* 7, no. 3: 84-122.
- AUF, İpek.(2017), “Japonya’da Robotlar Yolcuların Bavullarını Taşıyacak” <http://inovasyon101.com/inovasyon-japonyada-robotlar-yolcularin-bavullarini-tasiyacak/> (11.03.2019)
- BUYRUK, Halil (2018). “Gelişen Teknolojiler, Değişen İşgücü Nitelikleri Ve Eğitim” *OPUS – Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(14), 599 – 632. DOI: 10.26466/opus.404223.
- ÇOBAN, Bilge (2013), “Sendikal Örgütlenmede Yeni Deneyimler ve Değişen Stratejiler”, https://www.academia.edu/7145281/_Sendikal_%C3%96rg%C3%BCTlenmede_Yeni_Deneyimler_ve_De%C4%9Fi%C5%9Fen_Stratejiler_%C3%87al%C4%B1%C5%9Fma_ve_Toplum_Dergi (Erişim Tarihi: 08.03.2019)
- ERBESLER, Ayer (1987), İstanbul İmalat Sanayinde İşgücünün Eğitim Yapısı ve Teknolojik Değişmeye Uyum Sorunları, MPM, Ankara,1987.
- ERDUT, Tijen (1997), “Yeni Teknolojilerin İş İlişkilerinin Yapısı Üzerindeki Etkisi”, *Çimento İşveren*, Cilt 11, Sayı 5, Eylül 1997, s.13-28.
- FIRAT, Saniye Ümit ve Fırat Oktay Zihni (2017). “Sanayi 4.0 devrimi üzerine karşılaştırmalı bir inceleme: Kavramlar, küresel gelişmeler ve Türkiye” *Toprak İşveren Dergisi* (114).
- FORD, Martin, (2015), “Rise of the Robots: Technology and the Threat of Mass Unemployment”, New York: Basic Books.
- FREY, Carl ve Osborne Michael (2013), “The future of employment: how susceptible jobs are to computerisation?”
- FRIEDMAN, Gerald (2014), Workers without employers: shadow corporations and the rise of the gig economy. *Review of Keynesian Economics* 2, no 2: 171-188.
- GELŞİL, Gülşen (2004), “Küreselleşme ve Çok Uluslu İşletmelerin Çalışma İlişkilerine Etkileri”, “Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi”, İzmir, C.6, S.147-157.
- GREENE, Hogan ve Grieco (2003); “Revolution in the Making of the Modern World” ISBN-13: 978.041.5771825.

- HODGKINSON, Tom (2001), *Yönetim Felsefesi: Örgütsel Yaşamda Değerler ve Motivasyon*, Çeviri Editörleri: İ. Anıl ve B. Doğan, (İstanbul: Beta, 1. Baskı, 2001)
http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robots-china-breaks-historic-records-in-automation> (Erişim Tarihi:15.03.2019).
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000.494.419103500207> (ErişimTarihi:15.03.2019).
- İNANÇ, Bade (2018), “2017’nin Yapay Zekâ Gelişmeleri. 2 Ocak 2018. <https://www.dunyahalleri.com/2017nin-yapay-zeka-gelismeleri/> (11.03.2019)
- KOCABAŞ, Fatma (2004), ‘Endüstri İlişkilerindeki Dönüşüm’, ‘Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi’, C.10, s. 33-53, (Erişim Tarihi: 08.03.2019)
- KORAY, Meryem (1994), *Değişen Koşullarda Sendikacılık*, TÜSES, Temmuz,1994.
- MARGINSON, Simon (1991) ; “Productivity and Efficiency in Education” <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000.494.419103500207?journalCode=aeda> (Erişim Tarihi: 08.03.2019)
- OECD, (2017). “OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017:TheDigitalTransformation” <https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-20725345.htm> (Erişim Tarihi: 15.03.2019)
- ÖZTUNA, Barış (2017), “Endüstri 4.0 (Dördüncü Sanayi Devrimi) İle Çalışma Yaşamının Geleceği” Gece Kitaplığı Yayınevi, Ankara.
- ÖZTÜRK, Mustafa (2007), ‘Türkiye ve Dünyada Yeni Sendikal Perspektifler’, ‘Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi’, C.0, S.53, s. 477-514, (Erişim Tarihi: 08.03.2019)
- Petrol-İş Sendikası, ‘90 Petrol-İş, Yayın No 26, İstanbul,1990.
- SELAMOĞLU Ahmet (2003) “İşçi Sendikalarında Yeniden Yapılanma ve Örgütlenme Modeli”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (6) 2003 / 2 : 63-98.
- SEYMEM, Oya ve Çeken, Hüseyin (2004), ‘Küreselleşme ve Çok Uluslu İşletmelerin Çalışma İlişkileri Üzerindeki Etkileri: Makro ve Mikro Bir Boyutta Değerlendirme’, ‘Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’, C.9, S.2, s. 53-77, (Erişim Tarihi: 08.03.2019)
- SEZAL, İhsan (1999), “İkinci Bin Yıl ve İkinci Toplumdan Üçüncü Bin Yıl ve Üçüncü Topluma”, Bilgi Toplum, Sayı 1, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı No 161, İstanbul,1999.
www.eurostat.com
- YILDIRIM, Engin ve Uçkan, Banu (2010), “İşverenlerin Sendikasızlaştırma Örneği ve Türkiye Modelleri”, <http://calismatoplum.org/sayi25/yildirim.pdf>, (Erişim Tarihi: 08.03.2019).

Extended Abstract

The inclusion of new technologies in the production process; It leads to a comprehensive change in the industrial relations and the deterioration of the balance of power of the parties. The use of new machines in the industrialization process that started with the industrial revolution has led to the emergence of the concept of industrial relations. Technological developments continue unabated and change the production process at the same speed. One of the most important factors in the transition from labor intensive production to capital intensive production has been technological developments. However, the fact that technological infrastructure is directly proportional to the level of development from region to region has caused labor market and production processes to be different from each other.

When the development of labor unions is evaluated historically; It is seen that after the Industrial Revolution, the immigration from rural to urban areas and the people who migrated to the factories started to work in masses. Mass production, which started with the invention of the steam engine, which was described as the newest technology for that period, also led to the emergence of trade unions. In addition, the development of new technologies, which are seen as the reason for the unions' indirect existence, threatens the existence of trade unions today. When we evaluate the issue with this aspect, it is foreseen that new technologies will be decisive in determining the future status of trade unions just as new technologies are shown as the reason for the indirect existence of unions. In order to be able to foresee how the trade unions will be shaped and changed in the future, firstly, to what extent new technologies affect production processes and how these relations are reshaped as a result of this effect should be examined.

Technological developments lead to both the loss of qualification and the increase of qualification in labor markets with the liberalization of international trade. As a result of this impact, the belief that unskilled labor will be eliminated and that skilled workers cannot be employed outside the sectors specified within the system is gradually increasing. These developments, together with the newly formed division of labor, necessitate a continuous increase in skills that the worker has never needed before. In other words, the workers have to improve the formation they receive throughout their working life.

When the effects of technological developments are examined, it can be assessed that it shortens employment in the short term whereas it shows a creative effect in the long term. In the long term, with the integration of technology, the emergence of new lines of work and the acquisition of new qualifications, new areas of employment are emerging. In this context, employment creation policies are inevitable for countries in the process of adapting to new technology.

In order to minimize the potential negative effects on the unskilled labor force and the unemployment risk to the owners of the professions that have been eliminated in the new labor relations that have emerged with the inclusion of new technologies in the production process, education is a key concept. In other words, in parallel with the speed of change of new

technologies, increasing the qualification level of workers can only be achieved through processes such as lifelong training.

With the liberalization of international trade, the internationalization of competition and the new economic order shaped by new technologies, trade unions are weakening and the bargaining power of employers increases. Under these conditions, employers have achieved a level of collective bargaining in order to be advantageous in all kinds of bargaining between worker and employer.

The new economic order brought about by new technologies has initiated the restructuring processes in the workplaces and the emergence of many micro problems emerging at the workplace level has been cited as a necessity for collective bargaining to be decentralized. At this point, employers argue that a contract in line with the conditions of the workplace can only be achieved through individual bargaining at the workplace level. As a result, the general tendency in industrial relations is the shift of collective bargaining towards the workplace level.

A single model of union organization models in Turkey based on the success of trade unionism does not seem possible in the future. The new type of labor demand are also considering social movement unionism, service-based organizations including trade unions and unionism creation of a hybrid model for trade unions in Turkey based on these 3 models will be the right choice. It is inevitable that importing models without considering the dynamics of the country will have negative consequences in our country as in any other country. There are different requirements for each of these three union models which are valid all over the world. Social movement unionism; corruption, income distribution disorder, the rule of law, political rent-sharing in areas such as prevention of civil society organizations and society is important to mobilize. Organization-based trade unionism; it still does not lose its importance in terms of unionization rates and thus union security issues. Service unionism; While determining the needs of its members and serving within this framework, it is also important in terms of new member acquisitions. provide transition services to the social movements and trade unionism trade unionism based on the organization of trade unions in Turkey with this type of coverage in the new workers' unions in developing appropriate programs is important that they can have a strong future.

SULTAN II. ABDÜLHAMİD DÖNEMİNDE YERLİ ÜRETİMİ TEŞVİK POLİTİKASI OLARAK İMTİYAZLAR

PRIVILEGES AS DOMESTIC PRODUCTION INCENTIVE POLICY DURING SULTAN ABDÜLHAMİD II PERIOD

Şefik MEMİŞ* 

Özet

Osmanlı İmparatorluğu 18. yüzyılda başlayan, 19. yüzyılda iyice ivme kazanan Sanayi Devrimi'nin ülkeleri ve ekonomileri dönüştürmesi karşısında çaresizce bekleyip maruz kalmak yerine günümüzde "çağını yakalamak" şeklinde sıkça kullanan bir hamleye girişti. Kuşkusuz bu hamle, gerek küreselleşme dalgasının ilk evresini yaşayan Batı toplumunu etkisine alan ekonomik kriz ve diğer dış gelişmelerden, gerekse Osmanlıların siyasî ve ekonomik sorunlardan etkilenmişti. Ancak Osmanlı hükümetleri, tüm bu olumsuzluklara ilaveten kapitülasyonlar da mücadele etmesine rağmen yerli üretimi geliştirmek ve Avrupa menşeli mallarla rekabet etmek için 1880'lerde, yani Sultan II. Abdülhamid döneminde yeni bir yöntem geliştirildi. Daha doğrusu mevcut bir yöntem, olgunlaştırılarak uygulamaya sokuldu: İmtiyazlar.

İmtiyazlar, yerli girişimciye birçok avantaj sağlamakla kalmadı, aynı zamanda Türkiye'de modern anlamda ilk özel sektör kitesinin oluşmasına da katkı sağladı. Yerli sanayinin oluşturulması gayreti, yine ilk kez, Türkiye'nin kurucu Odası olarak kabul edilebilecek Dersaadet (İstanbul) Ticaret Odası gazetesini taranarak adım adım takip edilip haberleştirildi. Bu makalede, bu haberlerden yola çıkılarak, 1885-1887 yıllarını kapsayan 3 yılda verilen imtiyazlar irdelendi. Böylece resmî ve propagandist bir yaklaşımdan nispeten uzak, Türk özel sektörünün bakış açısını da içeren bir imtiyaz incelemesi ortaya çıktı.

Anahtar Kelimeler: İmtiyazlar, Yerli Sanayi, Özel Sektör, Dersaadet Ticaret Odası gazetesi

JEL Sınıflandırması: N94, O14

Abstract

The industrial revolution which began in the 18th century, and was fully felt in the 19th century, drastically transformed countries and economies. Instead of waiting in despair and accepting exposure to its dramatic effects, the Ottoman Empire, in order to catch up with the times, made a very smart move. Undoubtedly, this move was influenced by the economic crisis and other external developments,

* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İktisat Bölümü, sefikmemis@yahoo.com, smemis@ticaret.edu.tr

which influenced Western societies that experienced the first phase of the wave of globalization, and the political and economic problems of the Ottoman Empire. The Ottoman governments, which in addition to all these negativities struggled also with capitulations, developed a new method in the 1880's during the Sultan Abdulhamid II period in order to improve domestic production and to compete with European goods. More precisely, an already existing method was further developed and implemented successfully: Privileges.

Privileges, not only provided many advantages to local entrepreneurs, they also contributed at the same time to the formation of the first private sector audience in the modern sense in Turkey. Creation efforts of the domestic industry were followed step by step and reported for the very first time by scanning the newspapers of the Dersaâdet (Istanbul) Chamber of Commerce. Based on these news, the privileges covering the years 1885-1887 were examined in detail in this article. In this way, a concession study was developed which included the perspective of the Turkish private sector, which is relatively far from an official and propagandist approach.

Keywords: Privileges, Domestic Industry, Private Sector, Dersaâdet Chamber of Commerce Newspaper

JEL Classification: N94, O14

1. Giriş

Osmanlı sanayileşmesi ile ilgili birçok araştırma ve bilimsel makale kaleme alındı. Böylece Osmanlı'nın çağını yakalama gayreti ile mevcut iktisadi durumunun fotoğrafı çekildi. Ancak Osmanlı sanayileşmesine o dönem iş dünyasının nasıl yaklaştığına dair kapsamlı bir çalışma bulunmuyor. Bir başlangıç olarak değerlendirilebilecek bu araştırma ile geniş çerçeveli olmasa da, küçük bir adım atılmaya çalışıldı. Bu meyanda, anılan boşluğu doldurmak için Dersaâdet Ticaret Odası gazetesinde yer alan fabrika imtiyazlarıyla ilgili haberlerin, işlevsel bir rol oynayabileceği düşüncesinden hareket edildi. Çünkü bu haberler, Osmanlı iş dünyasının en büyük temsilcisi, olan diğer vilayet ve kazalardaki odalara 'hamilik' eden, 'kurucu' vasfı olan bir Odanın gazetesinde yayınlanmıştı. Gazete, aynı zamanda Hükümet ile Osmanlı özel sektörü arasında köprü vazifesi gören Ticaret Odası gazetesinin bakış açısını da içeriyordu. Aslında oradaki haberler işaret ediyordu ki, Osmanlı ekonomisinin yerli bir altyapıya kavuşturulmasında 1880'li yıllardan, bir başka ifadeyle Dersaâdet Ticaret Odası'nın kurulmasından itibaren farklı bir politika izlenmeye başlanmıştı. Peki, bu politika neydi?

Haberlerden anlaşıldığına göre, 1867 Paris Dünya Sergisi gibi çok önemli bir sanayi ve teknoloji teşhir fuarını ziyaret eden Sultan II. Abdülhamid,² ülkesinde bu kez sanayileşmeyi başarmak için mevcut bir usulü, yani "imtiyaz" yöntemini daha da detaylandırıp yerli ve millî üretimi artırmak için bir teşvik politikası olarak kullandı. Dersaâdet Ticaret gazetesinde izini sürdüğümüz imtiyaz haberleri bu tezi doğrulayan ve yeni yöntemi tüm yönleriyle anlaşılır kılan detaylara sahip.

Aslında Osmanlı yatırım politikaları açısından önemli bir "kırılma noktası" kabul edilecek imtiyaz yönteminin, Abdülhamid devrinde yaygınlaşıp uygulanması çok normaldi. Zira 19.

2 Memiş, Ş. (2015), 19. Yüzyılda Bir Sanayileşme Stratejisi Olarak Uluslararası Fuarlar: Osmanlı Örneği, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s. 249.

yüzyıl ekonomisi araştırmalarının ortaya koyduğu gibi Osmanlı İmparatorluğunun çağını yakalayıp sanayileşmiş ülkeler kervanına katılma gayretleri içinde Sultan II. Abdülhamid devrinin ehemmiyetli bir yeri vardı. Hatırlanacağı gibi 1854 Kırım Savaşı ile birlikte başlayan ve içinden çıkılmaz bir hale gelen devlet borçlarının ödenmesine öncelik veren II. Abdülhamid, böylece yabancı devletler tarafından dış borçların Osmanlılar üzerinde bir baskı unsuru aracı gibi kullanılmasını önlemek istedi. Muharrem Kararnamesi³ ile dış borçlar bir düzene kavuşturulurken, en farklı uygulama örneği, yatırımların durma noktasına gelmesi üzerine ortaya çıktı.

Bu arada ülkede yatırımların durmasını etkileyen dışsal bir etken de vardı. İlk dünya krizi olarak kabul edilen ve 1873'te başlayıp 1896 yılına kadar süren Uzun Depresyon, Osmanlı ülkesini de tesir etmişti. İngiltere'de başlayan kriz, Almanya ve Fransa'ya da sıçramış, ABD ve Rusya gibi ülkeler ile Osmanlı İmparatorluğu gibi devletlerde derecesi farklı şekilde olsa da hissedilmişti. Fransa, "daha az sanayileşmiş olduğu için depresyondan daha az etkilenmiş" Almanya ise krizin ilk yıllarında ağır darbe almıştı.⁴

Sanayileşmiş ülkeleri ekonomisine daha kuvvetli tesir eden Uzun Depresyon'dan dolayı olarak etkilenen Osmanlı İmparatorluğunda sanayi yatırımlarının durma noktasına gelmesinin yanı sıra tarımsal üretim de düştü. Tarımsal üretimin azalması, vergi gelirlerinin azalması anlamına geliyordu. Çünkü vergi gelirleri tarım ve hayvancılık üzerine kuruluydu. Bu aşamada Sultan II. Abdülhamid ve Osmanlı bürokrasisi bir çözüm arayışına girdi ve Tanzimat'la ilk örnekleri görülen imtiyaz usulünü geliştirip uygulamaya başladı.⁵ Günümüz "yap-işlet-devret" modeline benzerlik gösteren imtiyaz yöntemini gölgeleyen bazı olaylar olmasına rağmen, bu yöntem özel sektörü sanayileşmenin ve kalkınmanın odağına yerleştirmesi yönünden sonuç verici bir tercihti. Özellikle Osmanlılarda yatırım için gerekli tasarrufun yeterli düzeyde olmaması imtiyaz yöntemini ayrıcalıklı ve fonksiyonel kılıyordu.

Bu arada Şevket Pamuk, Hanson'dan naklen dünya ekonomisindeki yavaşlamayı, sanayileşmiş ülkelerdeki Büyük Bunalım'a (Uzun Depresyon'a) ve talebin büyüme hızındaki düşüşe bağlamıyordu. Bu görüşten hareketle 1873'ü takip eden yıllarda Osmanlı ekonomisinin hem dışsal hem de içsel faktörler sebebiyle farklı bir konjonktür oluşturduğunu savunuyordu. Ona göre 19. yüzyılda sanayileşmiş ülkelerdeki uzun dönemli dalgalanmalar ile Osmanlı dış ticaretindeki dalgalanmalar arasında yakın bir ilişki mevcuttu. Dolayısıyla sanayileşmiş ülkelerden gelen talebin düşmesinin Osmanlı ihracatının azalmasına, başka bir deyişle üretimin pazara ulaşmamasına, fiyatların hızla düşüp üreticinin perişan olmasına, devletin de vergi gelirinden mahrum olmasına yol açtığını ileri sürüyordu.⁶

3 Ayrıntı için bkz. Önsoy, R. (1999), Mali Tutsaklığa Giden Yol Osmanlı Borçları 1854-1914, Turhan Kitabevi, İstanbul; Gürsoy, B. (1994), "100. Yılında Düyun-u Umumiye İdaresi Üzerinde Bir Değerlendirme", İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, 1984, ss. 17-59; Cevdet Küçük ve Tevfik Ertüzün, TDV İslâm Ansiklopedisi, C. 10, İstanbul, ss. 58-62.

4 Kaymak, M. "1873-1896 Krizi: Mit mi Gerçeklik mi?", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, C. 65, Sayı 2, s. 168.

5 Küçük, C. (1988), "Abdülhamid II", TDV İslam Ansiklopedisi, C. I, İstanbul, s. 219.

6 Pamuk, Ş. (2009), Osmanlıdan Cumhuriyete Küreselleşme, İktisat Politikaları ve Büyüme, T. İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, s. 126, 129, 131.

2. Osmanlı Aydınlarının Gözünde Osmanlı Sanayileşmesi

Osmanlı İmparatorluğun güçlü bir ekonomiye kavuşması için ekonomi konulu gazete makaleleri yazıp bunları daha sonra “Ekonomi-Politik” adlı bir kitapta toplayan Ahmet Mithat Efendi, ekonomik serbestliğin Osmanlı Devleti gibi tarım toplumlarının mahvolması anlamına geldiğine inanıyordu. Bu yüzden kitabında “Biz Ne Yapmalıyız?” diye bir bölüm kaleme aldı. Birçok fabrika kurulmasına rağmen işletilemediğine dikkat çeken Ahmet Mithat Efendi, buna neden olarak, serbest ekonomiyi, yani serbest ithalatı gösteriyordu. Ona göre ilk yapılacak şey, yabancı mallara ilişkin rüsumu (vergiyi) yükseltmekti. İkinci olarak yapılması gerekense, sanayi alanında bilgi ve deneyim sahibi olmaları için Avrupa’ya öğrenci göndermekti. Sanayileşme çabalarına yönelik üçüncü önerisi de, Avrupa’dan gelen yatırımcılara, belirli süre ile sınırlı olmak kaydıyla çeşitli imtiyazlar verilmesiydi. Bu noktayı “Bundan maada olarak Avrupa’dan bizim memleketimize gelip icrâ-yı sanat edecek olanlar için birkaç sene-i muayyeneye mahsus olmak ve şerait-i mukarreresiyle mukayyet bulunmak üzere türlü türlü imtiyazlar dahi verebiliriz. Bu imtiyazlarda ne kadar semâhat (cömertlik) etsek çok değildir” sözleriyle vurguluyordu.⁷

Tanzimat’ın ilk döneminde, 1840-1860 yılları arasında uygulanan ve Batı’nın üretim metot ve usullerini alarak, Osmanlı ekonomisinin rekabet gücünü artırma, sanayisini geliştirme çalışmaları, büyük ölçüde başarısızlığa uğramakla kalmadı, aynı zamanda ülkeyi başta İngiltere olmak üzere sanayileşmiş Avrupa ülkeleri için açık bir pazar haline getirdi. Artık 1860’lı yıllarda bariz bir şekilde geleneksel üretim dallarında önemli ölçüde gerilemeler yaşanıyor, işsiz kalan esnaf ve çalışan sayısı da artıyordu. Bu konuyu Namık Kemal bir yazısında “.. Biz zirâatte olduğu gibi sanatta dahi vaktiyle kendi yağımızla kavrulurduk. Hemen her ihtiyacımızı ifa edecek tezgâhlarımız vardı. Yirmi-otuz senede onların hemen cümlesi mahvoldu” **şeklinde dile getiriyordu.**⁸

Öte yandan iki Osmanlı devlet adamı olan Cevdet Paşa ile Sadullah Paşa arasındaki mektuplaşma da, Osmanlı’nın neden sanayileşme teşebbüsünü başaramadığına dair önemli ipuçları veriyordu. Mektuplardan anlaşıldığına göre Cevdet Paşa, yeniçeriliği kaldıran Osmanlı’nın, Strelitz askerlik teşkilatını kaldıran Rusya’nın başardığı gibi bir ekonomik kalkınmayı sağlayamadığına işaret ediyor ve “Devlet-i Aliyye merkezi olmayan bir idare ile yönetiliyordu. Eyaletler birbirine benzemiyordu. Bu nedenle de eyaletler idarece başka başka yol almış olması sebebiyle bunların hususî hallerini düşünerek, istenilen ıslahatları da ona göre yapmak gerekirdi” diye yazıyordu. Ona göre bir tasavvuru düşünceden eyleme (kuvveden fi’le) çıkarmak için üç unsurun bir arada olması gerekiyordu: İlim, irade ve kudret... Yani yapılacağı bilmek, yapmaya kuvvetli istek duymak ve yapabilme gücüne sahip olmak... Bu üç unsur bir şahısta toplandığında o kişi her şeyi yapar, biri eksik kalırsa o iş aksardı. Rus Çarı Petro’da üçü bir aradaydı ve başarıya ulaştı. Osmanlı’da reformları başlatan Sultan II. Mahmud ise güç ve iradeye sahipti ama bilgi, yani ıslahatın yapılacağı alanlar konusunda eksikti. Avrupa’ya seyahat etmemişti. Dahilen ve haricen lazım olan

7 Ahmet Mithat. (1296), Ekonomi Politik, Kırk Anbar Matbaası, İstanbul, s. 133-134.

8 Önsoy, R. (1984), “Tanzimat Dönemi Sanayileşme Politikası 1839-1876”, H.Ü. Edebiyat Fakültesi Dergisi, C.II, Sayı 2, s. 7.

ma'lûmâtı kendisi elde edemediği için, bunu vekilleri, yani devlet adamları vasıtasıyla yapabiliirdi. Dolayısıyla zamanın ihtiyaçlarına göre gerekli reformları yapmaya muktedir yöneticilere ihtiyacı vardı. Ama o dönemin yöneticilerinden hiçbirinde bu ilim de, iktidar da yoktu.

Bu şartları sağlayamadıysa, Osmanlı nasıl bir ıslahat gerçekleştirmişti? Bu sorunun cevabı, çok kısaydı: Taklide dayalı. İşin özüne inilmeden nakşına özenilerek taklit yoluna gidildi. Bu ise memlekete büyük zarar vermişti. Eğer Osmanlı yönetimi eskilerin ıslahıyla işe başlanmış olsaydı, az vakit içinde Avrupa'nın yaptığı kalitede üretim yapılabilirdi. Sözelimi ayakkabıcılıkta bu ıslah yöntemi uygulansaydı “az vakitte ayakkabı dikicilerimiz içinde âlâ kundura dikmeği ve kırmızı meşin yapan debbağlarımız da âlâ kundura kerestesi yapmağı öğrenirlerdi.” Oysa biz “acele kundura giymeğe heves ettik. Kereste (ayakkabı derisi) ile dikicileri hariçden gelerek, burada kazandıklarını çıkın çıkın altın edip memleketlerine gönderdiler.” Bu durum karşısında “bizim esnafımız ise mahvolup gitti. Nice sanayimiz battı.” Benzer yanlışlar, Avrupa ülkeleriyle imzalanan ticaret anlaşmalarında da yapıldı. Osmanlı yöneticileri kendi ticaretlerini genişletmek için çalışacağına, yanlış uygulamalar ve kararlarla, ülkede Avrupa ticaretinin genişlemesine yol açacak tedbirler aldılar.⁹

3. Islah-ı Sanayi Komisyonu ve Çalışmaları

İmtiyaz teşviğine geçmeden önce, Islah-ı Sanayi Komisyonu'nun Osmanlı sanayileşmesi ve özel sektörü için ortaya koyduğu çalışmalara değinmek gerekir. Doğrusu, Osmanlı sanayisinin çağın gelişmelerine ayak uydurması gerekli tedbirlerin alınmasının başlangıcı, Sultan Abdülmecid devrine uzanıyordu. Sanayi-i dahiliyeyi, yani Osmanlı'nın küçük sanayi dallarının varlığını devam ettireceği bir hal yolu bulmak için ıslahat hareketlerine girişilmesi uygun bulundu ve bu amaçla 1864 yılında Islah-ı Sanayi Encümeni kuruldu. Ayan Rıza Efendi başkanlığındaki bu komisyonda Ticarethane-i Âmire'den, Şehremaneti'nden, Askeriye'den, Divan-ı Muhasebat'tan, Hazine'den, Bab-ı Âli'den ve özel sektörden temsilciler bulunuyordu.¹⁰ Islah-ı Sanayi Encümeni'nde yer alan üyeler, modern tekniklerle çalışan Avrupa fabrikaları karşısında el emeği ile çalışan Osmanlı fabrikalarının şansını olmadığı gerçeğinden yola çıkarak, büyük sanayi kuruluşları oluşturulması gerektiği sonucuna vardı.¹¹ İstanbul'dan başlayıp tüm İmparatorluğa yayılacak bir eylem planı hazırladı.¹²

1864-1873 yılları arasında faaliyet göstermiş olan Islah-ı Sanayi Komisyonu, üye yapısıyla, devletin özel sektörü yanına alarak, mevcut reel sektörün gerçekleriyle örtüşen bir sanayileşme programı takip edeceğini gösteriyordu.¹³ Komisyon üyeleri bizzat iş yerlerine giderek veya

9 Cevdet Paşa. (1991), Tezâkir 40 Tetimme, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, s. 219-221.

10 Ergin, Osman Nuri. (1995), Mecelle-i Umûr-ı Belediyye, C.II, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı, İstanbul, s. 694-695.

11 Şener, S. (2007), “Osmanlı Sanayileşme Süreci ve Bu Süreçte Özel Girişimin Rolü”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C. 9, Sayı 3, s. 64.

12 Ergin, 1995, s. 694-695.

13 Giz, Adnan. (1985), “Islah-ı Sanayi Komisyonu”, Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi, C.V, İletişim Yayınları, Ankara, s. 1360.

esnaf mensuplarını komisyona celbederek bunların gerilemesine neden olan sebepler üzerinde durdular. Daha sonra şirket halinde birleşmelerini gerekli gördükleri İstanbul esnafının üretim imkânlarını, sermaye kapasitelerini ve verebilecek imtiyazları kapsayan raporları hazırladılar.¹⁴ Komisyonun başta gelen görevi, gittikçe küçülen sanayi dallarını şirketler halinde birleştirmektir.¹⁵

İslah-ı Sanayi için alınacak tedbirler arasında, “yerli üretimi engelleyen vergi sisteminin gözden geçirilmesi, sergilerin açılması, sanayi mekteplerinin tesis olunması ve anonim şirketlerinin kurulması” vardı. İslah-ı Sanayi Komisyonu bir yanda çalışmalarını sürdürürken, diğer yandan da Avrupa'nın sanayileşmesinde temel etken olarak görülen sergilerin yapılması için çalışmalara başlanması kararı alındı. Bu amaçla, ilk etapta İstanbul'da ulusal çapta ve her yıl bir sergi düzenlenmesi fikri oluştu. İmparatorluğun tüm eyaletlerinin katılacağı bu sergiye yabancı ürünler de katılabilecekti.¹⁶ Yerli üretimi geliştirmede çok büyük umut bağlanan panayı ve pazar geleneğinin ötesinde, modern üretim anlayışının yansıdığı Sergi-i Umûmî-i Osmanî adlı bu ilk sergi, büyük başarıya ulaştı. Osmanlı zanaatkarları ile esnafı için hayırlı bir yarış meydanı olarak nitelendirildi. Sanayileşmeyi teşvik edecek diğer madde başlıklarının da uygulamaya sokulması, 19. yüzyılın ikinci yarısı itibarıyla Osmanlı yönetiminin, sanayileşme hamlesinde nihayet ülkenin gerçekleriyle örtüşen bir yöntem benimseyip uygulamaya geçmesiyle mümkün olacaktı.

Osmanlı hükümetleri, sadece İslah-ı Sanayi Komisyonu gibi kurumlar vasıtasıyla değil, başka karar ve uygulamalarla da sanayileşmeyi teşvik etmeyi amaçlamışlardı. Bu amaçla 1851 ve 1873 yıllarında fabrika kuracak özel teşebbüs mensuplarına başta gümrük ve vergi muafiyetleri olmak üzere birçok kolaylıklar sağlanmıştı. Sultan II. Abdülhamid dönemi içinde 1888'de ise bu muafiyetler fabrika inşası için gerekli malzemelerin vergiden muaf tutulmasını sağlayacak şekilde genişletilmişti. Ne var ki bazen, Avrupa ülkeleriyle yapılan ticaret anlaşmaları sebebiyle devletin kurulan yeni fabrikalara sağladığı sübvansiyonlar, el altından yürütülmüştü. Fabrikaların ürettiği mamullerin devlet tarafından satın alınması şeklindeki en önemli sübvansiyon yöntemi, Avrupa ülkelerinin tepkisinden çekinildiği için büyük bir gizlilik içinde gerçekleştiriliyordu.¹⁷

4. İmtiyaz Sisteminin Ortaya Çıkışı ve Mükemmel Forma Ulaşması

Osmanlı ekonomisini anlatırken kullanılacak temel sözcüklerden bir tanesi olan “imtiyaz”, “ayrıcılık, üstünlük” anlamına geliyor ve “bir devletin kendi ülkesinde özellikle yabancı kişi, zümre, kurum veya devletlere verdiği bazı iktisadî hak ve ayrıcalıkları”¹⁸ anlatıyordu. Kullanımı İslam'ın başlangıç yıllarına kadar geri götürülebilecek olan imtiyazın ilk örnekleri olan “emân ve ahid, zımmî ve muâhidlere, çoğunlukla devleti yöneten kişinin tek taraflı iradesiyle” verilirdi. İlk İslam devletlerinde ve Osmanlılarda ise Akdeniz havzası ticaretinin canlanmasında önemli rol

14 Önsöy, R. (1988), Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, s. 99.

15 Giz, 1985, s. 1360.

16 Ergin, 1995, s. 709.

17 Ergin, 1995, s. 709.

18 Kallek, C. (2000), “İmtiyazât”, TDV İslâm Ansiklopedisi, C. 22, İstanbul, s. 242.

üstelenen yabancı devlet tüccar ve şirketlerine tanınan ekonomik ayrıcalıkları tanımlamak için imtiyaz kavramı kullanılıyordu.¹⁹

Osmanlılarda imtiyazın ilk uygulaması olan ahidnamenin bir harbîye verilmesinin temel şartı, dostluk ve sadakat göstereceğini ifade ederek talepte bulunmasıydı. Bunun üzerine kendisine tek taraflı olarak devlet başkanı tarafından bir emân, kapitülasyon ihsan edilirdi. İnalçık'ın aktardığına göre "Osmanlılar, ilk kapitülasyonu 1352'de Rumeli'ye ilk geçtiklerinde o sırada dostane ilişkiler içinde buldukları Cenovalılara vermişti. Venediklilere de tanınan imtiyazların kapsamı daha sonra değişti. Ama özellikle Suriye ve Mısır'ın fethinden sonra Osmanlı kapitülasyonlarının değeri arttı. Fransa'ya 1569'da bahşedilen genel kapitülasyon, gerçek anlamda ilk Osmanlı kapitülasyonu olarak kabul edilir. 16. yüzyılda III. Murad devrinde kapitülasyonlara, pazarlarını genişletmeye çalışan İngilizler dahil oldu. Avrupa merkantilist anlayışla ihracatını artırmak için çaba sarf ederken, Osmanlılar muhtemel tehlikelilere dikkat etmeden eman telakkisi içerisinde cömertçe imtiyazlar vermeyi sürdürürken, Avrupalılar da bu imtiyazları 'gaddarca kötüye kullandılar.' Osmanlı idaresi kötüye kullanımı önleyecek güçte olduğu için, XVIII. yüzyıla kadar bu imtiyazlar Osmanlı Devleti ve ekonomisine bir zarar vermedi. Zayıflama başlayınca tehlike çanları çalmaya başladı. Osmanlı'nın farklı bölgelerdeki vali ve âyanları çeşitli uygulamalarıyla Avrupalıların ayrıcalıklarına karşı etkili bir mücadele verdiler. Osmanlı devlet adamları, ülkenin toparlanması ve bağımsızlığının kapitülasyonlardan kurtulmaktan geçtiğini inanıyorlardı. Bunun içinde kapitülasyonların kötüye kullanılmasını önleyecek tedbirlerin yollarını aradılar. Nihayetinde Tanzimat'la birlikte merkezî hükümet de giderek yed-i vâhid ve iltizam usulleriyle tekel uygulamasına başvurdu",²⁰ bu ise imtiyaz sisteminin doğuşu demektir.

Osmanlı topraklarında yatırım yapanlara verilen ve Tanzimat dönemiyle birlikte uygulanmaya başlayan imtiyaz sistemi, gelişkin formuna Sultan II. Abdülhamid döneminde, yani 1880'lerde ulaştı. Buradaki ilk örneklerde padişahın yatırım sahibine ilgili alanda faaliyet izni vermesiyle başlayan imtiyaz sistemi bayındırlık, ulaştırma, sanayi tesisi ve madencilik alanlarında tatbik edildi. Altı çizilmesi gereken nokta şuydu ki, imtiyazla, zaten inşa edilmiş bir fabrikaya tekel hakkı tanınıyordu. Böylece belirli bir zaman içinde belirli bir bölgede benzer alanda faaliyet gösterecek ikinci bir fabrikanın tesisi yasaklanıyordu. Sözelimi 1845 yılında Yusuf Efendi'nin

19 Kallek, 2000, s. 242.

20 İnalçık, H. (2000), "İmtiyâzât", TDV İslâm Ansiklopedisi, C. 22, İstanbul, s. 245-252. İnalçık, anılan kaynaktan, bu çabaları ve sonrasındaki gelişmeleri şöyle özetliyor: "Sözelimi bu çabalar neticesinde 1890'da ticarî antlaşmaların yenilenmesi için yapılan müzakereler sırasında Almanya'nın kapitülasyonların kaldırılmasına razı oldu. Ancak diğer devletler rıza göstermediği için bu başarılı olmadı. Kapitülasyonlar Osmanlı devletini giderek yarı sömürge statüsünden farksız hale gelmişti. Bankalar, denizyolları, madenler, gaz, elektrik, liman tesisleri, posta ve telefon gibi önemli bütün kamu hizmetleri artık imtiyazlı Avrupa şirketlerinin elinde bulunuyordu. Tehlikenin farkında olan Türkiye'deki kamuoyu kapitülasyonlara şiddetle karşı çıkmaya başladı. 1908'den itibaren her hükümet kapitülasyonların kaldırılmasını programının başına aldı. I. Dünya Savaşı'nın çıkmasıyla 8 Eylül 1914 tarihli bir fermanla devlet mali, iktisadi, hukukî ve idarî kapitülasyonların yabancılara sağladığı imtiyazları lağvettiğini bildirdi. Kapitüler devletler, tek taraflı ve keyfî olarak antlaşma haklarının kaldırılmasını protesto etmekte gecikmediler. Sevr Antlaşması'yla herhangi bir değişiklik yapılmadan, hatta diğer galip devletlere de tanınmak üzere kapitülasyonlar yeniden konuldu. Lozan Antlaşması ile (24 Temmuz 1923) müttefik devletler kapitülasyonların lağvını kabule mecbur oldular."

Paşabahçe’de inşa ettiği porselen, çini ve tuğla fabrikasına, inşasını müteakiben ‘15 yıl süreyle ikinci bir fabrikaya ruhsat verilmemesi’ şeklinde imtiyaz verilmiş, buna gerekçe olarak da fabrika için yapılan yüklü masrafin çıkartılabilmesi gösterilmişti.²¹

İmtiyazlarda kurulacak fabrikalardaki alet ve edevat için gümrük vergisi muafiyeti 1873’ten sonra sağlandı. Bu muafiyet, özellikle 1890’dan sonra yaygın olarak tüm imtiyazlarda işletildi. Ayrıca fabrika devlet arazisi üzerine kuruluyorsa, bedava tahsis de bir teşvik yöntemi oldu. Bunun yanı sıra fabrikalara üreteceği ürünler için gerekli hammaddeyi teminde, üretmede, üretileni satmada tekel hakkı da tanındı. Bir diğer önemli konu da devletin özellikle esnafı koruyan bir yaklaşım sergileyerek, onların ürettiği ürüne ikame olabilecek fabrikaların aynı bölgede kurulmasına izin vermemesiydi. Bu ilke, tersinden de geçerliydi.²² Sultan II. Abdülhamid döneminde imtiyaz sistemi gelişmiş, artık fabrika kurulmadan önce imtiyaz alma şartı konulmuştu. Yatırımcıya tanınacak ayrıcalıkların belirlenirken, “faaliyette bulunulacak sektör, imtiyazın geçerlilik süresi, imtiyazın geçerli olduğu bölge ve kurulacak sanayi tesisinin mevcut esnafla olan ilişkisi”²³ mutlaka dikkate alınıyordu.

Sonuçta 1840-1860 yılları arasında denenen devlet eliyle fabrikalaşma sürecinin başarısızlığa uğramasıyla 1860’larda başlatılan özel girişimciyi destekleyen imtiyaz sistemi; 1880’li yıllarda iyice gelişerek, yerli sanayiye destekleyip teşvik edecek bir niteliğe kavuştu. Bu yöntemi Osmanlı bürokrasisinin, ekonomik çaresizlikler içinde iken ülkede yatırımları harekete geçirmek için bulduğu yaratıcı bir çözüm olarak nitelemek mümkündür. Artık devlet, ekonomiyi ve yatırımları düzenleyen, öncelikli sektörleri belirleyen, yatırımı kimin yapacağına karar veren, bunu aynı zamanda bir denge unsuru olarak kullanan, yerli bir müteşebbis kitle oluşturmayı sistematik bir şekilde kurgulayan pozisyona çekilmişti. Devlet yatırım yapmıyor, özel sektörü elindeki mali politikaları kullanarak destekliyordu.

5. Dersaâdet Ticaret Odası ve Gazetenin Fonksiyonu

Dersaâdet Ticaret Odası’nın kuruluş çalışmaları da imtiyaz sisteminin geliştirilip aktif olarak kullanılmaya geçildiği yıllarda, Küçük Said Paşa’nın sadrazamlığı sırasında, Avrupa’daki sanayi ve ticaret odalarının gelişimi dikkate alarak başlatıldı. Sultan II. Abdülhamid’in 18 Ocak 1880 tarihli iradesiyle resmen kurulan Ticaret Odası’nın örgütlenip faaliyete başlaması ise ancak 1882 yılının Ocak ayında mümkün oldu. Oda, “Hükümet ile özel sektör arasında iletişim köprüsünü kuracak, Hükümetin ticaret ve tüccarla ilgili alacağı bilgilerin kaynağı olacaktı. Ticaret ve sanayinin gelişmesi için araştırmalar yapacak olan Oda, bu konudaki tespit, görüş ve düşüncelerini hükümete sunacaktı. Oda’nın diğer görevleri arasında, ticaret gazeteleri çıkarmak,

21 Damlıbağ, F. (2014), “Buz Sanayii Örneğinde Osmanlı İmtiyaz Sistemi”, İÜ İktisat Fakültesi Mecmuası, Cilt 64, Sayı 2, s. 49, 52.

22 Şener, (2007), s. 69.

23 Damlıbağ, 2014, s. 53.

gerekli görülen yerlerde borsa tesisi için çalışmak, ticaret ve tüccara ilişkin sorunları Ticaret Nezareti'ne bildirmek de vardı.”²⁴

Oda'nın en önemli bilgilendirme aracı ise gazete idi Aslında ülkedeki ilk Türkçe gazete Takvim-i Vekâyi, Avrupâda ilk gazetenin yayınlanmasında 200 sene sonra 1831'de çıkmaya başlamıştı. Bunu takiben başka gazeteler de neşredilmişti. Gazetelerde ticaret ve ekonomiyle ilgili haberleri de yayınlıyorlardı. Özellikle Avrupâdaki ekonomik gelişmelerin Osmanlı kamuoyuna ulaşmasını temin ediyorlardı. Ama artık yerli haberlerin yer aldığı; tüccarların ve bürokratların yakından takip edeceği; fiyat tarifelerinden yeni sektörlerle ilişkin bilgilere kadar güncel ekonomik haberlerin yer aldığı bir gazete ihtiyaç haline gelmişti. Dersaadet Ticaret Odası bu boşluğu fark etti ve içtüzüğünde yazıldığı şekilde bir gazete çıkarmaya karar verdi. Bu gazete, Türkiye'de yayınlanan ilk ticaret gazetesi olacaktı. Hükümet de bunu çok istiyordu. Çünkü tüccarla ve hükümet arasındaki haberleşmeyi, sadece İstanbul'da değil, diğer vilayetlerde de dinamik bir şekilde bu gazete sağlayacaktı.²⁵ Nihayet 1885 yılında Dersaadet Ticaret Odası gazetesi neşredilmeye başlandı. Daha ilk sayısından itibaren de yer verdiği haberler, tüm girişimciler, taşradaki önde gelen yönetici ve işadamları ile Hükümet ve bürokrasi tarafından yakından takip edildiği içinde önemli bir etkinliğe sahip oldu.

Bu yüzden makaleye kaynaklık eden imtiyazlar, 1885–1887 yılları arasında, Dersaadet Ticaret Odası gazetesinde yayınlanan haberlerden seçildi. Bu gelişmelerin bizatihi tüccarların dilinden ve kaleminden çıkan haberlerden izlenmesi, özel sektörün tutumunu yansıtmaması bakımından önem arz ediyor. Tüccarın bu yönteme nasıl yaklaştığını gösteriyor. Bu haberlerden anlaşılıyor ki, Sultan Abdülhamid, imtiyaz sistemini uygulamakla birkaç amaç güdüyordu. Bunlardan birincisi, yatırım için tasarrufu olmayan ülkede yabancıların ancak imtiyaz verilen 'yerli' bir kişiyle birlikte fabrika ya da tesis kurmasına izin veriliyor; böylece yerli sermaye birikiminin oluşumuna imkan veriliyordu. Sözelimi sermaye yetersiz olduğu için yatırımcılar, imtiyazlarını teminat gösterip kurdukları şirketin hisse senetleri vasıtasıyla sermaye toplayabileceklerdi.²⁶ İkincisi, imtiyazlar devlet memurlarına da veriliyor, dolayısıyla yeterince müteşebbisi bulunmayan Osmanlılarda, devlet terbiyesi görmüş, bilgi ve görgüsü artmış kişilerden güvenilir bir müteşebbis grubun teşkil edilmesi sağlanıyordu.

Dolayısıyla imtiyazlar sayesinde özel sektörün öncülüğünde bir sanayileşmenin ciddi adımları atılmıştı. Çünkü devlet fabrikalarıyla başlatılan sanayileşme girişiminde²⁷ arzu edilen başarı yakalanamamıştı. Ayrıca gerek 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı'nın yol açtığı ekonomik sebepler, gerekse devletin borçlar sebebiyle karşı karşıya kaldığı iflas durumu, devlet yatırımları olumsuz etkilemiş ve devletin yatırımları finanse edebilme yeteneğini kaybettirmişti. Bu da imtiyaz sistemine yönelimi zorunlu kılıyordu. Aslında ruhsat ve imtiyazla birlikte Osmanlılar yerli

24 Gülsoy, U. (2009), Türkiye'de Ticaretin Öncü Kuruluşu: Dersaadet Ticaret Odası 1882-1923, İTO Yayınları, İstanbul, s. 50-51.

25 Gülsoy, 2009, s. 62.

26 Damlibağ, 2014, s. 52.

27 Güran, T. (1992), "Tanzimat Döneminde Devlet Fabrikaları", 150. Yılında Tanzimat, TTK Yayınları, Ankara, s.235-257.

sanayiye teşvik etmenin yanı sıra kapitülasyonlar sebebiyle gelişmiş ülkelerin sanayilerine karşı koruyamadığı Osmanlı fabrikalarına muafiyetler sağlayarak koruma sistemi de geliştirmiş oluyordular.²⁸ Böylece özel kesime yabancı ürünler karşısında “rekabetten korunma ve kârı artırma”²⁹ imkanı sağlanıyordu. Bir başka ifadeyle özel fabrika sahiplerinin bir yandan artan maliyetlerini karşılamak, diğer yandan yabancı mallara karşı rekabetçiliklerini artırmak amacıyla sübvansiyona ihtiyaçları vardı. Çünkü onlar “sermaye azlığı ve mevcut uygulanan vergilerden dolayı fabrikalarının üretimlerine devam edemeyeceklerini ve üretimlerini artırmayacaklarını, zira kâr değil zarar ettiklerini”³⁰ söylüyorlardı. İmtiyaz talebindeki müteşebbisler tarafından öne sürülen gerekçeler bu yaklaşımı doğrularken, talebin görüldüğü tüm komisyonlarda haklılıkları vurgulanıp büyük çoğunlukla da istekleri yerine getiriliyordu. Netice itibariyle Sultan II. Abdülhamid ve idarecileri Osmanlı vatandaşı olduktan sonra, sanayi yatırımı yapmak isteyen her girişimciye gerekli izni veriyorlardı.

6. Billur Fabrikası İmtiyazı, Osmanlı Tüccarı Levi Efendi’ye

Dersâdet Ticaret Odası gazetesinde imtiyaz haberleri, büyük bir özenle veriliyor ve bu tür gelişmelerin diğer girişimcilere örnek olması temenni ediliyordu. Bu imtiyaz haberlerinden biri Dersâdet Billur Fabrikası hakkındaydı. Buna göre Beykoz havalisinde Avrupakâri (Avrupa tarzı) züccaciye eşya imal etmek üzere bir fabrika kurmak için, Osmanlı tebaasından ve tüccardan Mişon Levi Efendi’ye 1885 yılında 10 sene müddetle imtiyaz verilmişti. Bunun neticesi olarak Paşabahçe’de geniş bir arazi üzerinde zikredilen fabrikanın inşaatına başlanmıştı. Fabrikanın kısa sürede tamamlanıp faaliyete geçeceği ümit ediliyordu.

Osmanlı’da o dönem kurulan fabrikalar için geçerli olan ithal ikameci özellik, billur fabrikası için de geçerliydi. Çünkü billur fabrikasında, ülkeye ithal edilen cam ve billurla ilgili her türlü eşya imal edilecekti. Bu amaçla imtiyaz sahibi Levi Efendi tarafından, tıpkı yabancı ülkelerde olduğu gibi bir şirket kurulmuştu.

Fabrikaya daha inşâ aşamasında Hükümet tarafından birçok teşvikler verildi. Fabrikanın tesisi için gerekli makineler ya da mamulâtın ithalinde gümrük vergisi alınmayacaktı. Benzer şekilde başlangıçta fabrika için gerekli olan ve hariçten ithal edilecek alât ve edevât da gümrük vergisinden muaf tutulacaktı. Kolaylıklar bununla da sınırlı değildi. Aynı zamanda mîrî arazide bulunacak şişe toprağı da meccanen alınıp kullanılabilirdi. Yani devlet kendi arazisini hammadde kaynağı olarak kullanması için ücretsiz olarak yatırımcının emrine veriyordu.

28 Bülbül, Y., Özbay, R. D. (2010), “Sanayi Devrimi’nin Tartışmalı Bir Kurumu Olarak Patent ve Osmanlı’da İhtira Berati”, Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt XXVIII, Sayı 1, s.51. Bülbül ve Özbay’ın belirttiği gibi ruhsat ile imtiyaz arasındaki temel fark ise, imtiyaz sözleşmelerinin imtiyaz sahibine belirli nitelikleri olan bir tekel hakkı tanımasıydı. Ruhsatta ise böyle bir tekel hakkından söz edilemezdi.

29 Kala, A. (1993), “Osmanlı Devleti’nde Sanayileşmenin İlk Yıllarında Özel Fabrikalar”, Türk Dünyası Araştırmaları, Sayı 83, İstanbul, s. 110.

30 Kala, 1993, s. 110.

İmtiyaz sahibi Levi Efendi'ye gösterilen bu kolaylıkların temelinde, padişahın ülkede hiref (sanat-meslek) ve snâinin değerini artırmak gayesi bulunduğu belirtilen haberde, yerli sermayedarların ciddi teşebbüslerinin destekleneceğine ve onlara gerekli kolaylığın gösterileceğine vurgu yapılıyordu.³¹

Levi'ye verilen imtiyaz devlet görevlisi olmayanlara verilen imtiyazlardan bir tanesidir. Oysa imtiyazların büyük çoğunluğu devlet kademesinde hizmet almış; sadakat ve ehliyetini ispatlamış kişilere veriliyordu. Levi'nin müracaatı, 1884 yılında önce Umur-ı Nafia komisyonuna gönderilmiş, ardından Meclis-i Vükela'da (Bakanlar Kurulu'nda) ele alınmış, sonra da Padişaha sunularak irâde-i seniyye çıkarılmıştı. İmtiyaza çıkan onay tarihi göz önüne alındığında imtiyaz verme sürecinin ortalama 18 ay sürdüğü söylenebilir.

Bu arada Mişon Levi, İbliya Levi ile ortak olarak Selanik'te kuracağı zücaciye fabrikası için de 15 yıl süreyle imtiyaz talep etmişti. Bu talep de Meclis-i Vükela'da görüşüldükten sonra süre 10 yıla indirilerek kabul edilmişti. Sürenin 10 yıla indirilmesinin sebebi ise İstanbul'daki fabrika için verilen imtiyaz süresinin 10 yıl olmasıydı.³²

7. Kağıt Fabrikası İmtiyazı, Serkurenâ Osman Beyefendi'ye

Dersaadet Ticaret Odası gazetesinin 4 Ekim 1886 tarihli nüshasında Osmanlı sanayiinde önemli bir adım olarak görülen Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın kuruluşuyla ilgili haber yer alıyordu. Buna göre, başmabeyinci Osman Efendiye Hamidiye Kâğıt Fabrikası adıyla bir kağıt fabrikası inşası için imtiyaz fermanı verilmişti.

Burada dikkati çeken nokta şuydu: Bu ve bunun gibi haberlerde imtiyaz fermanı, hep Padişahın güvendiği ve yakınında bulunan kişilere verilmişti. Sözelimi bu fabrikayı kurma imtiyazı başmabeyinciye, bir diğeri ise bekçibaşına verilmişti. Bu tercih, fabrikaların güvenilir kişiler tarafından kurulmasına verilen önemin yanı sıra, bu imtiyaza dayanılarak sermaye bulunacaksa bile imtiyazın yerli ellerde kalmasına verilen özeni gösteriyordu. Belki şöyle bir bakış açısı da getirilebilir: İmtiyaz verilen sermaye açısından yetersiz kalırsa, Saray'ın bu açığı finanse etmesi mümkün olabilirdi. O takdirde bu da, Saray'ın koyduğu sermayenin de emin ellerde kalmasına verilen ehemmiyeti gösteriyordu.

Haberde, konuyla ilgili padişah fermanına kadar Beyrut'ta olduğu gibi diğer yerlerde de kağıt fabrikası kurulduğuna işaret edilerek, bu fabrikaya ayrı bir özen gösterildiği vurgulanıyordu. Fabrika için sağlanan ayrıcalık iki türlüydü. Birincisi, fabrikanın inşası için gerek yurtiçi ve gerek yurtdışından alınacak araç-gereç ve diğer lazım olan eşyalar gümrük vergisinden muafı. İkincisi, fabrika mamulâtı da gümrük resminden muaf tutulmuştu. Buna karşılık imtiyaz müddetinin sonunda mevcut olan bina, makine ve diğer araç-gereçler bilirkışı marifetiyle keşf ve takdir olunarak Hükümet tarafından satın alınacaktı. Tüm bu imtiyazların tek bir tane esas şartı vardı, o

31 Dersaadet Ticaret Odası Gazetesi (DTOG), Sayı 16, 22 Temmuz 1301 (3 Ağustos 1885), s. 2.

32 Damlıbağ, F. (2012), "Osmanlı Devleti'nde Sanayi Finansman Metodu Olarak Fabrika İmtiyaz Sistemi", s. 213.

da bu fabrika için bir Osmanlı Anonim Şirketi teşkil edilmesiydi. Bu şart da, sanayileşmede yabancı egemenliğinin yanı sıra yerli sermayenin korunması ya da oluşturulması gayretinin yansımasydı.

Daha önce belirtildiği gibi her fabrika kurma girişimi, yurtdışına gidecek paranın içerde kalması şeklinde değerlendiriliyordu. Bu durum, kâğıt fabrikası için de geçerliydi. Gerek diğer devletlerin sarfiyatı ve gerek ahalinin harcamaları için Avrupa'ya ve özellikle Viyana fabrikalarına verilmekte olan meblağ, resmi istatistiklere göre senelik 30.000.000 kuruşu geçiyordu. Böylelikle zikredilen fabrikanın inşası ile büyük faydalar elde edilecek ve böyle büyük bir meblağın ülke içinde kalması sağlanacaktı.³³

İmparatorluğun tüm topraklarında geçerli olacak şekilde verilen imtiyaz yok denecek kadar azdı. Verilen ise daha çok gelişmiş bir piyasaya sahip olmayan sektörler için söz konusuydu. İşte Osman Bey'in kâğıt fabrikası imtiyazı, Osmanlı İmparatorluğu'nun tüm sınırlarında geçerli olan bir imtiyazdı. Çünkü ona bahşedilen kâğıt fabrikası kurma imtiyazı, 50 sene süreyle tüm ülke genelinde geçerliydi. Damlıbağ'ın aktardığına göre, yeni kurulacak fabrika memleketin kâğıt ihtiyacını karşılamada yetersiz kalırsa, resmi olarak bu durum tespit edildikten sonra daha iyi şartlarda imtiyaz talep eden müteşebbislere imtiyaz verilebilecekti.³⁴

8. Bu Kez İmtiyaz, Mektupçu Salih Münir Beyefendi'ye

1886'da Sultan II. Abdülhamid tarafından, bu kez Ticaret ve Ziraat Nezareti Mektupçusu Salih Münir Efendiye porselen ve fayanstan tabak ve diğer kapkacak imali ile ilgili bir fabrika tesisi için imtiyaz verildi. Gazete, bu haberi, yine "İstanbul'da Sanayii" başlığı altında ve "Payitahtımızda yeni bir fabrika küşadı kararlaştırılmıştır" diye veriyordu. Hükümet bu fabrikanın yabancı memleketlerdeki fabrikaların ürünleriyle rekabet edebilmesi maksadıyla birçok muafiyette bulunmuştu.

Dört grupta toplanan bu muafiyetler şöyleydi:

- 1 – Dersaâdet ve mülhakatı için onbeş sene müddetle inhisar,
- 2 – Fabrika için Avrupa'dan getirilecek makine ve edevât-ı saire ile başlangıç malzemelerinin gümrük vergisinden muafiyeti,
- 3 – Fabrika mamulâtının ithalat ve ihracat resminden muafiyeti,
- 4 – Fabrika için lazım olacak porselen malzemesinin mîrî araziden karşılıksız sağlanması.

Sultan II. Abdülhamid bu fabrikayı, ülkenin sanayi bakımından ilerlemesinde katkısı olacağı düşüncesiyle himayesine almıştı. Haberde, Hükümetin memleket için faydası olan sanayi tesislerinin tamamına bu tür kolaylıklar sağladığına dikkat çekilerek, sermayedarları, bu fırsattan yararlanmaya çağırıyordu.³⁵ Bu noktanın altını çizmek gerekiyor: Dersaâdet Ticaret Odası

33 DTOG, Sayı 31, 22 Eylül 1302 (4 Ekim 1886), s. 1.

34 Damlıbağ, 2012, s. 215.

35 DTOG, Sayı 9, 17 Şubat 1301 (1 Mart 1886), s. 1.

gazetesinde yayınlanan imtiyaz ve yeni fabrikalar ile ilgili neredeyse bütün haberlerde, girişimciler ve sermaye sahipleri, devlet tarafından verilen büyük yatırım kolaylıklarından yararlanmaya davet ediliyordu. Bu da gazetenin Osmanlı iş dünyasına yatırım fırsatlarını tanıtmaya platformu vazifesi gördüğünü gösteriyordu.

Salih Münir Bey'in imtiyaz talebi, önce Tanzimat Dairesinde yapılmış; bu görüşmelerde imtiyaz talep eden Münir Bey de hazır bulunmuş, hatta bu görüşmeler sırasında bazı anlaşmazlıklar da çıkmış, gümrük vergisinde muafiyet sağlanmasında fikir birliği sağlanamamıştı.³⁶ Nihayetinde Salih Münir Bey'e 1886 Mart ayında imtiyaz verildiği İstanbul Ticaret Odası gazetesi tarafından duyuruldu.

9. Bekçibaşı Salim Ağa'ya Buz İmtiyazı

İstanbul'daki bir başka sanayi girişimi 1886 yılında oldu. Saray-ı Hümayûn Bekçibaşı Salim Ağa'ya İstanbul'dan Çanakkale'ye kadar buz imal etmek üzere 15 sene müddet ve inhisar (tekel) suretiyle fabrikalar inşa ve tesisi için imtiyaz verildi.

Buz imali ile satışı vergiden istisna tutulurken, fabrika için lâzım olacak malzemelerin tümü ile dışarıdan ithal edilecek diğer eşya ve başlangıç malzemeleri ithalat ve ihracat resminden muaf tutulacaktı. Fabrikalar imtiyaz sınırları hududu dâhilinde hâsil olan tabii buzlar ile yabancı memleketlerden ithal edilecek tabii ve sınaî buzların satış serbestisine ve ithaline mani olamayacaktı. Ayrıca buz fabrikasının imalata başlaması için, imtiyaz sonrası bir şirket de kurulmuştu.³⁷ Bu habere ilişkin olarak gazetenin takipçiliği devam ediyor ve bir ay sonra Temmuz ayında bir haber daha yayınlanarak, Salim Ağa'ya ihsan buyrulan imtiyazın gereğinin yapılmakta olduğu ve çok yakında "kuvveden fiile çıkacağı ve bu tesisin de halkın ihtiyaçlarına faydalı olacağı" vurgulanıyordu.³⁸

Salim Ağa'nın imtiyaz talebi, Bigâda kurulacak buz fabrikasının Boğazlar'ın savunmasına etkisinin araştırılması amacıyla, tekrar görüşülmek üzere Tanzimat Dairesi'ne gönderilmişti. Aslında Bekçibaşı Salim Ağa'nın hem İstanbul'da, hem de Bigâda kurmayı istediği buz fabrikalarının imtiyaz görüşmelerinde, bir sorun ortaya çıkmamış, bunun üzerine konu Bakanlar Kurulu'na havale edilmişti. Ancak Bakanlar Kurulu'nda Bigâda kurulacak fabrikanın Çanakkale Boğazı'na zarar verebileceği gibi konuyla uzaktan akından ilgisi olmayan bir iddia ileri sürüldü. Bu endişe üzerine talep, bu husus dikkate alınarak tekrar gözden geçirilmek üzere Tanzimat Dairesi'ne iade edildi. Tanzimat Dairesi'ndeki görüşmede Salim Ağa değil, vekil tayin ettiği Mustafa Şevket Efendi hazır bulundu. Şevket Efendi'nin yaptığı açıklamalarla tüm şüphe bulutlarını dağıttı. Bunun üzerine 26 Mayıs 1886 tarihinde Meclis-i Vükela imtiyaza onay verdi; Sultan II. Abdülhamid de 29 Mayıs 1886'da imtiyazla ilgili irâde-i seniyesini yayınladı.³⁹

36 Damlibağ, 2012, s. 207

37 DTOG, Sayı 25, 9 Haziran 1302 (21 Haziran 1886), s. 3.

38 DTOG, Sayı 27, 23 Haziran 1302 (5 Temmuz 1886), s. 3.

39 Damlibağ, 2012, 208-209.

10. İplik İmtiyazı, Danıştay Üyesi ile Ticaret Genel Müdürüne

Gazetenin 12 Mayıs 1886 tarihli haberine göre Şura-yı Devlet (Danıştay) azasından Ahmed Efendi ile Ticaret Müdür-i Umûmisi Refik ve Divân-ı Hümâyûn Muavini Reşid Efendilere Dersaadet'te bir dokuma fabrikası kurma imtiyazı verilmişti. Fabrikada “iplik ve fanila ve ham yünle pamuk kumaşları ve Amerikan ve her nev'i pamuk emtiası ve fes imal etmek” mümkün olacaktı.

Böylece girişimci memur ya da girişimci bürokrat anlayışı hayata geçiriliyordu. Sultan II. Abdülhamid hem başarılı devlet yöneticilerini bu tür ihسانlarla ödüllendiriyor, hem de kendine bağlı güvenilir bir sanayi zümresi oluşturuyordu.

Bu imtiyaz da İstanbul ve civarı için yirmi sene müddetle inhisar ile birlikte gümrük vergisinden muafiyet, devlet dairelerinin bu fabrika ürünlerine öncelik vermesi gibi ayrıcalıklar taşıyordu. Gazete, böyle bir imtiyaza nail olduklarından dolayı kurucuları tebrik ediyordu.⁴⁰ Bu tebrik özellikle gösteriyordu ki, bu imtiyazın içerdiği ayrıcalıklar diğerlerinden daha kapsamlıydı.

11. Telgraf Nezareti Fabrika Müdürü'ne Hırdavat İmtiyazı

Bu arada Telgraf Nezareti Fabrika Müdürü Mehmet Raif Efendi bir hırdavat fabrikası kurmak için imtiyaz talep etti. Amacı, bu fabrikada her çeşit metal çivi, vida ve civata üretmektir. Fabrika için seçilen yer ise Anadolu Kavağı ile Çubuklu arasındaydı. Mehmed Raif Efendi'ye hırdavat fabrikası için talebi üzerine 10 yıllık imtiyaz verildi. Üstelik bu imtiyaz, piyasanın en canlı olduğu Dersaadet ve Bilâd-ı Selâse; yani Suriçi, Üsküdar, Galata ve Eyüp için geçerliydi. Mehmed Raif'e verilen en önemli ayrıcalık ise en büyük pazarın olduğu İstanbul'da benzer ikinci bir fabrikanın kurulmasının, imtiyaz müddeti olan 10 yıl boyunca yasaklanmış olmasıydı.⁴¹

12. Sivaslı Müteşebbis İbrahim Bey'e İplik Fabrikası İmtiyazı

İstanbul dışındaki vilayetlere yönelik verilecek imtiyazlar için de benzer bir süreç uygulandı. Başlangıçta çok küçük bir değişiklik mevcuttu; müteşebbis talebini evvela bulunduğu ilin Vilayet Meclisine sunuyordu. Bu talep daha sonra vilayet yetkilileri tarafından Meclis-i Nafiaya iletiliyor, burada düzenlenen mazbata ile mukavelename, Ticaret ve Nafia Nezaretinin tezkiresiyle beraber Şura-yı Devlet Tanzimat dairesine gönderiliyordu. Bu yöntemin uygulandığı imtiyaz taleplerinden birisi Sivas'ta gerçekleşti. Bir iplik fabrikası kurmak isteyen İbrahim Niyazi Bey, talebini önce Sivas Vilayeti İdare Meclisine sundu. Daha sonraki aşamada talep, Meclis-i Nafia'da değerlendirildi.

İbrahim Niyazi, iplik fabrikasını Kemer mevkiinde kuracaktı. Yukarıda bahsedilen aşamalardan geçen imtiyaz talebi, fabrikanın ihtiyaç duyduğu hammadde açısından incelenmişti. İplik fabrikasında tiftiğe ihtiyaç duyulacaktı. Dolayısıyla İbrahim Niyazi'ye Sivas ve Ankara

40 DTOG, Sayı 21, 12 Mayıs 1302 (24 Mayıs 1886)

41 Damlibağ, 2012, s. 210-211

vilayetlerinde geçerli olmak üzere verilen imtiyaz oldukça uygundu. Çünkü bu bölge, özellikle Ankara yöresi tiftiğiyle sadece İmparatorluk sınırları içinde değil, dünyada da nam salmıştı. Bu hususu dikkate alıp imtiyazı onaylayan yetkililer, fabrikanın kurulmasının Ankara ve civarında tiftik yetiştiriciliğinin gelişmesini teşvik edeceğini düşünüyorlardı. Sonuçta Sivaslı müteşebbis İbrahim Niyazi Bey'e Sivas ve Ankara vilayetlerini kapsayacak şekilde 50 yıl müddetle iplik fabrikası kurma imtiyazı verildi.⁴²

İzmir'de kurulacak bir fabrika için de bir imtiyaz, Sultan II. Abdülhamid tarafından "Mektub-i Sadr-ı Ali Hülefasından Hikmet Bey'e verilmesi" uygun bulundu. Fabrika, kendirden ip, çuval ve yelken bezi imali edecekti. Bu arada imtiyazın geçerli olduğu bölgenin ise İzmir sancağının bağlı olduğu Aydın vilayetinin tamamı olması isteniyordu. Ancak imtiyazın bu kadar geniş bir bölge için verilmesinin doğru olmayacağı düşünülerek sadece İzmir sancağıyla sınırlı tutuldu.⁴³

13. İmtiyaz ve Muafiyetin Kaldırılmasına Muhalefet

İmtiyazlar ve muafiyetler verilerek sanayileşmenin gerçekleştirme planında zaman zaman sorunlar da çıkıyordu. Bu sorunlar daha çok ekonomik anlayış farklılıklarından kaynaklanıyordu. Sözelimi 1887 senesi Ağustos ayında Umûr-ı Nafia Komisyonu, ülke içerisindeki inhisarın kaldırılması kararını alırken, ardından bazı vergi muafiyetleriyle fabrika imtiyazları verilmesinden vazgeçilmesine karar veriyordu. Bu karar, Dersaadet Ticaret Odası başta olmak üzere yatırımcılar tarafından olumsuz karşılandı. Osmanlı iş dünyası bütün imkanlarını seferber ederek, gerek bireysel gerekse müşterek ve örgütsel imkanları kullanarak, Nafia ve Ticaret Nezareti üzerinde baskı kurdu. Bunun üzerine Nezaret, inhisar ve muafiyetlerin kaldırılmasının oluşturacağı olumsuzlukları içeren ayrıntılı bir rapor hazırlayarak Bab-ı Âli'ye takdim etti. Layihada bu kararın Osmanlı özel sektörü üzerinde meydana getireceği menfi tesirler sayılarak, sonuç olarak bu karardan fabrikaların istisna tutulması talep ediliyordu. Konu Dersaadet Ticaret Odası gazetesi tarafından da yakından takip edilerek haberleştirilmişti. Gazete Nezaretin ileri sürdüğü görüşlerine katılmayarak, memlekette sanayinin pek geride olduğundan teşvik için bu gibi muafiyetlerin faydalı olacağını vurguluyor ve "inhisar hakkındaki kararın fevkalade isabetli" olduğunu yazıyordu.⁴⁴

14. Yerli İmalat Sanayiine Model Bir Tesis: Telgraf Fabrikası

Dersaadet Ticaret Odası gazetesi imtiyaz haberlerinin yanı sıra birbiri ardı sıra kurulan fabrika ve imalathane haberleri yayınlayarak, yerli yatırımcılar özendirmeyi hedefliyordu. Bu haberlerden biri de Telgraf fabrikası hakkında neşredildi. Telgraf ve Postahane Nezareti idaresi altında işletilen fabrikada 1883'ten itibaren her türlü telgraf alet ve edevatının üretimi yapılıyordu.⁴⁵ İmalathanenin

42 Damlıbağ, 2012, s. 211-212.

43 Damlıbağ, 2012, s. 215.

44 DTOG, Sayı 136, 25 Temmuz 1303 (6 Ağustos 1887).

45 Oda yöneticileri fabrikayı bizzat gezip şu tespitte bulunuyorlardı: "Ahiren sade ve basit bir halde bulunan mezkur fabrika haylice senelerden beri tesis kılınmış ise de ancak 4 seneden beri Nazır İzzet Efendinin himemât-ı mütevâliyeleri (aralıksız lütuf ve yardımları) ve bunun müdürü Raif Bey'in mesai ve gayretleri sayesinde suret-i mükemmelede işlemekte" idi.

makinaları mükemmeldi ve tamamı yerli ve maharet sahibi 45 kişi çalışmaktaydı. Fabrikada üretilen ürünler sayesinde Avrupa'dan telgraf araç-gereçleri satın alınmasına hacet kalmamaktaydı.

Fabrika iki farklı görevi de başarıyla yerine getiriyordu. Önce Harbiye Nezareti'nin talebi üzerine, ordu için gerekli telgraf aletleri üretiliyordu. İkincisi ise "elektrik aydınlatma aletleri" imal ediyordu.⁴⁶ Fabrika gerek fiyat ve gerekse kalite konusunda iddialıydı. Oda yetkililerinin tespit ettiği üzere, burada üretilen ürünler fiyat yönünden ucuz iken kalite bakımından da Avrupa'da üretilenlerden farklı değildi. Çünkü fabrika mamullerinin kalitesi Viyana Sergi-i Umûmisi'nde test edilmiş, 1873 yılında bu fuarda ödüller kazanmıştı. Bu ziyaret sırasında görülen gelişmeler ve üretim yeteneğinden, haberde övgüyle bahsediliyordu. Hatta telgraf kullanımı halk tarafından biraz daha yaygınlaşsa ve bu konuda teşvikler olsa ülkenin diğer teşebbüslerde bile başarı sağlayacağı ümit ediliyordu. Çünkü Osmanlı memleketleri sermayedarlar için oldukça bakir bir alandı. Her türlü teşebbüse kabiliyetli ve elverişliydi. Bu yüzden dikkatleri bu yöne çekmek gerekiyordu. Bu hem memleketin terakki ve saadetini sağlayacak, hem de sermayedarların lehine olacaktı.

Haberde, ithalat ve ihracatta büyük sermayeler ile iş görüp istifade etmek zamanının geçtiğine vurgu yapılarak, buna sebep olan küçük ve orta ölçekli firmaların gücü şu cümlelerle anlatılıyordu: "İthalat ve ihracat-ı dâhiliyemiz üzerine büyük sermayeler ile iş görüp istifadeler etmek zamanı geçmiştir. Ecânibin rekabeti ve masârifât ve ihtiyacâtı mahdud olan küçük sermayelerin buldukları itibar, teşebbüsât-ı cesîmeye hâil ve mani olmaktadırlar (Yabancıların rekabeti, masraf ve ihtiyaçları sınırlı olan küçük sermayelerin buldukları itibar, büyük girişimlere perde ve mani olmaktadırlar)."⁴⁷

15. Sonuç

Sultan II. Abdülhamid'in yaygın ve etkin bir şekilde uygulamaya başladığı imtiyaz yönteminin ortaya çıkmasının hem dahili hem de harici sebepleri vardı. Harici sebeplerin başında Sanayi Devrimi'nin kökten değiştirdiği geleneksel ekonomik üretim yapısının yerine tam anlamıyla yenisi ikame edilememiş, bu da Osmanlıyı rekabette geri düşürmeye başlamıştı. Devlet eliyle kurulan büyük fabrikalar da istenen sonucu vermemişti. Bir sendeleme dönemi yaşıyordu. İlâveten, 1873'te başlayan Uzun Depresyon dönemi, sadece İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkeleri etkilememiş, aynı zamanda Osmanlı İmparatorluğu gibi ülkeleri de sarsmıştı. Bunun anlamı, yeni sanayi yatırımının devlet eliyle yapılamamasıydı, finanse edilememesiydi.

Dahili sebeplere gelince; Osmanlı devleti büyük bir borç çıkmazına girmişti. Yatırımların devlet bütçesinden finansmanı imkansız hale gelmişti. Rusya ile savaştan yeni çıkmış, savaşın ağır sonuçları ekonomiyi derinden etkilemişti. Bunların yanı sıra kapitülasyonlar da yerli sanayinin desteklenmesini olanaksız hale getirmişti.

46 Elektrik ışığı veren aletlerin üretimini, 1885'te gerçekleştiren fabrikanın elde ettiği sonuç şu şekilde anlatılmıştı: "Ahiren imal edilmiş olan gayet mükemmel elektrik ziyası âlâtı pek güzel işlemektedir."

47 DTOG, Sayı 19, 2 Eylül 1301 (14 Eylül 1885) s. 1-2.

Böylesi bir süreçte, gençlik devresinde Avrupa'nın büyük şehirlerini görme, buradaki fuarları ziyaret etme fırsatı bulan II. Abdülhamid'in bulunması büyük bir şanstı. Bu şansı daha da artıran bir diğer unsur ise Abdülhamid'in tüccar kimliğiydi, kendisi de ticaretle meşgul olmuş, başarılı neticeler elde etmişti. Nihayetinde Osmanlı padişahı ve yöneticileri, sanayileşmenin lokomotifleri olarak özel sektörü seçtiler, bunu da yerli ve milli bir anlayışla gerçekleştirecek bir yöntem geliştirdiler. İşte bu yöntemin adı, imtiyaz; günümüzdeki ifadesiyle “yap-işlet-devret” modeliydi. Bu model ile iki başarılı sonuç alındı:

Birincisi, imtiyazlar mutlaka Osmanlı vatandaşlarına verildi. Bunun istisnası devletler bazında ele alınan demiryolları gibi büyük projelerdi. Böylece yerli bir yatırımcı ve müteşebbis kitle oluşturulmaya gayret edildi. Ayrıca imtiyazların büyük kısmının devlet memurlarına verildiği görülüyordu. Bunun anlamı çok açıktı: Sultan Abdülhamid, Türklere girişimci eksikliğini devlet memurlarını da işin içine katarak çözüyor, böylece onların bürokraside edindikleri engin tecrübeyi ve iş yapabilme özelliklerini iktisadi alana aktarmalarını arzu ediyordu. Belki de onların daha sadakatli bir yatırımcı kitle olacağını düşünüyordu. Böylece girişimci bürokratlardan oluşan yeni yatırımcıların hızla ülkenin dört bir yanında fabrikalar ya da daha küçük tesisler kurup işletmeye başladıkları görülüyordu.

İkinci olarak, imtiyaz alan yerli müteşebbisin, fabrika ya da tesisi yanına alacağı ya da bulacağı yabancı bir finansmanla gerçekleştirmesine izin verildi. Yeni yatırımlar için gerekli olan sermaye tedariki, devlet bütçesinden sağlanamayınca, içerden ya da dış dünyadan sağlanmaya yoluna gidilmiş oldu.

Sonuç itibarıyla Sultan II. Abdülhamid'in “imtiyazlar ve muafiyetlerle” yerli ve milli sanayiye geliştirme politikası sonuç verdi. İstanbul başta olmak üzere birçok vilayette fabrikalar yükselmeye başladı. Bu yüzden Osmanlı'dan Cumhuriyet'e intikal eden fabrikaların önemli bir kısmı, kuruluş tarihi olarak Abdülhamid devrinin izini taşıyordu.⁴⁸

Kaynakça

Kitap ve Makaleler

AHMET MİTHAT. (1296), Ekonomi Politik, Kırk Anbar Matbaası, İstanbul.

BÜLBÜL, Yaşar. (2010). Rahmi Deniz Özbay, “Sanayi Devrimi'nin Tartışmalı Bir Kurumu Olarak Patent ve Osmanlı'da İhtira Berati”, Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt XXVIII, Sayı 1, ss.37-55.

CEVDET PAŞA. (1991), Tezâkir 40 Tetimme, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

ERGİN, Osman Nuri. (1995), Mecelle-i Umûr-ı Belediye, C.II, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı, İstanbul.

48 Kuşkusuz Sultan II. Abdülhamid'in iktidarından sonra da sanayiye destekleme çabaları olmuştu. II. Meşrutiyet sonrası teşkil edilen Osmanlı hükümetleri de sanayiye teşvik etmek maksadıyla çeşitli kanunlar çıkartmıştı. Ökçün'ün naklettiğine göre dönemin Ticaret Bakanlıkları bu maksatla Meşrutiyetin ilanını takip eden 1909 ve 1910 yıllarında iki tasarı hazırladılar. Ancak bu tasarıların “Teşvik-i Sanayi Kanun-ı Muvakkatı” adı altında yasallaşması 1913 yılında gerçekleşti. Ne yazık ki, bu geçici kanundan yararlananlar da gayrimüslimler olmuştu. Ayrıntı için bkz: Ökçün, G. (1975), “Teşvik-i Sanayi Kanun-ı Muvakkatı, 1913”, A.Ü. SBF Dergisi, C. 30, Ankara, s. 26.

- GİZ, Adnan. (1985), "İslah-ı Sanayi Komisyonu", Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi, C.V, İletişim Yayınları, Ankara, ss. 1360-1362.
- GÜLSOY, Ufuk. (2009). Türkiye'de Ticaretin Öncü Kuruluşu: Dersaadet Ticaret Odası 1882-1923, İTO Yayınları, İstanbul.
- GÜRAN, Tevfik. (1992). "Tanzimat Döneminde Devlet Fabrikaları", 150. Yılında Tanzimat, TTK Yayınları, Ankara, ss.235-257.
- GÜRSOY, Bedri. (1984). "100. Yılında Düyun-u Umumiye İdaresi Üzerinde Bir Değerlendirme", İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, ss. 17-59.
- DAMLIBAĞ, Fatih. (2014). "Buz Sanayii Örneğinde Osmanlı İmtiyaz Sistemi", İÜ İktisat Fakültesi Mecmuası, Cilt 64, Sayı 2, ss. 45-87.
- DAMLIBAĞ, Fatih. (2012) "Osmanlı Devleti'nde Sanayi Finansman Metodu Olarak Fabrika İmtiyaz Sistemi", İÜ İktisat Fakültesi Mecmuası, C. 62, Sayı 2, s. 207, ss. 197-222.
- İNALCIK, Halil. (2000) "İmtiyâzât", TDV İslâm Ansiklopedisi, C. 22, İstanbul, ss. 245-252.
- KALA, Ahmet. (1993). "Osmanlı Devletinde Sanayileşmenin İlk Yıllarında Özel Fabrikalar", Türk Dünyası Araştırmaları, Sayı 83, İstanbul, ss. 107-132.
- KALLEK, Cengiz. (2000) "İmtiyâzât", TDV İslâm Ansiklopedisi, C. 22, İstanbul, ss. 242-245.
- KAYMAK, Muammer. "1873-1896 Krizi: Mit mi Gerçeklik mi?", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, C. 65, Sayı 2, ss. 165-194.
- KÜÇÜK, Cevdet. (1988). "Abdülhamid II", TDV İslâm Ansiklopedisi, C. I, İstanbul, ss. 216-224.
- KÜÇÜK, Cevdet ve Tevfik Ertüzün. (1994). "Düyun-ı Umûmiye", TDV İslâm Ansiklopedisi, C. 10, İstanbul, ss. 58-62.
- MEMİŞ, Şefik. (2015). 19. Yüzyılda Bir Sanayileşme Stratejisi Olarak Uluslararası Fuarlar: Osmanlı Örneği, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ÖNSOY, Rifat. (1984), "Tanzimat Dönemi Sanayileşme Politikası 1839-1876", H.Ü. Edebiyat Fakültesi Dergisi, C.II, Sayı 2, ss. 5-12.
- (1988), Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara.
- (1999). Mali Tutsaklığa Giden Yol Osmanlı Borçları 1854-1914, Turhan Kitabevi, İstanbul.
- ÖKÇÜN, Gündüz. (1975), "Teşvik-i Sanayi Kanun-ı Muvakkatı, 1913", A.Ü. SBF Dergisi, C. 30, Ankara.
- PAMUK, Şevket. (2009), Osmanlıdan Cumhuriyete Küreselleşme, İktisat Politikaları ve Büyüme, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- ŞENER, Sefer. (2007). "Osmanlı Sanayileşme Süreci ve Bu Süreçte Özel Girişimin Rolü", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C. 9, Sayı 3, ss. 56-89.

Dergiler

- Dersaadet Ticaret Odası Gazetesi (DTOG), Sayı 16, 22 Temmuz 1301 (3 Ağustos 1885).
- DTOG, Sayı 9, 17 Şubat 1301 (1 Mart 1886).
- DTOG, Sayı 21, 12 Mayıs 1302 (24 Mayıs 1886).
- DTOG, Sayı 25, 9 Haziran 1302 (21 Haziran 1886).
- DTOG, Sayı 27, 23 Haziran 1302 (5 Temmuz 1886).
- DTOG, Sayı 136, 25 Temmuz 1303 (6 Ağustos 1887).
- DTOG, Sayı 19, 2 Eylül 1301 (14 Eylül 1885).
- DTOG, Sayı 31, 22 Eylül 1302 (4 Ekim 1886).

Extended Abstract

One of the most important primary resources about Ottoman industrialization is “Dersaadet Chamber of Commerce Newspaper,” published by The Chamber. When preparing this article, news related to concessions from the issues published in 1885-1887 have been used.

Firstly, this news included the view of the Chamber of Commerce, which was the most powerful representative of the private sector. This news also showed that local and national infrastructure had started to be monitored. At the same time, there was a concurrency between the Chamber and the entrepreneurs’ establishment of domestic infrastructure of industrialization led by the private sector through concessions.

There were both internal and external reasons for the emergence of the concession method, which was applied widely and effectively by Sultan Abdulhamid II. An important external cause was that a new economic production structure was removed, which started to bring the Ottomans back into the competition. A “stagger period” was experienced, started by the long depression era in 1873, affecting not only England, France, and Germany, but also countries like the Ottoman Empire. That meant new industrial investment could not be state-funded. Internally, The Ottoman Empire was left with huge debt. Financing investments with state budget was almost impossible. The country had just concluded a war with Russia and pernicious results of war deeply affected the economy: imposed capitulations made the support of domestic industry nearly impossible. The concession policy, which moderately resembles the “build-operate-transfer” model of today, placed the private sector in the limelight of industrialization and development. Therefore, the state stood in an advantageous position to systematically form a local entrepreneur mass.

The first of the concession news published between 1885-1887 in Dersaadet Chamber of Commerce Newspaper was about a crystal factory. According to an Ottoman citizen Mişon Levi Efendi who was given an privilege in 1885 for 10 years in Beykoz district to establish a factory for producing glassware with European style. In a crystal factory, every material related to glass and crystal production was imported. Therefore, many incentives were given to the factory by the government during the construction phase.

Other news was about the establishment of Hamidiye Paper Factory. The concession was issued for Osman Efendi, who was government’s spokesman to establish “Hamidiye Paper Factory”. Likewise in 1886, by Sultan Abdülhamid II, Salih Münir Efendi, a chief secretary in Ministry of Commerce and Agriculture, was given privilege to establish a factory for plate and other glassware from porcelain and tiles. The Government gave many exemptions in order to help his factory compete with foreign factories. Another industrial enterprise in Istanbul was in 1886. Salim Agha the gatekeeper of Saray-ı Humayun was given privilege in order to establish and institute factories to produce ice. To boost sales, the “sales tax” was lifted, along with all other taxes on imported materials needed for the factory from abroad. Meanwhile, Telegraph Supervision Factory Manager Mehmet Raif Efendi requested a concession to establish a hardware factory. His aim was to produce all kinds of metal nails, screws and bolts in this factory. A similar

process was applied for concessions to be given to provinces outside of Istanbul. Ibrahim Niyazi from Sivas province was given the privilege to establish a yarn factory. Lint would be needed at the spinning factory.

This led to two notable developments: First, the privileges were given to Ottoman citizens. The only exception was mega projects handled by the state, such as railways. Therefore, a great effort was made to create a mass of domestic investors and entrepreneurs. In addition, it was noteworthy that most of the privileges were given to civil servants. The message was very clear: Sultan Abdulhamid II was creating new entrepreneurs among Turks by including the civil servants in the task, opening a path for them to transfer their valuable experience in bureaucracy into doing business. They began to build and operate factories and smaller facilities all over the country. Second, the local entrepreneur who got the concession was allowed to utilize foreign financing. When the capital required for new investments could not be obtained from the state budget, it was provided it from the domestic private sector or abroad.

Soon, Sultan Abdülhamid's policy of developing national industry with incentives such as "privileges and exemptions" yielded results. Factories started to emerge in many provinces, especially in Istanbul. Therefore, an important part of the factories that were transferred from the Ottoman Empire to the Republic of Turkey had the trace of the Abdulhamid era as the "date of establishment".

OCCUPATIONAL INJURIES AND WAGE DIFFERENTIALS IN TURKEY

TÜRKİYE'DE İŞ KAZALARI VE ÜCRET FARKLARI

Ayça AKARÇAY* 

Sezgin POLAT** 

Abstract

We test the compensating wage differentials hypothesis for the manufacturing industry in Turkey using occupational injury data from the Ministry of Labor and Social Security and wage data from Household Labor Force Surveys, for the 2013-2017 period. First, we estimate a standard hedonic wage equation for the fatal and non-fatal injury risk. In conformity with the standard CWD hypothesis we find a positive relation between occupational risks and wage however after controlling for industry effects, the relation becomes insignificant. For an alternative estimation, we use a two-step procedure. Besides an insignificant and negative effect of risk, poor working conditions are associated with lower wages for the male population, which suggest a segmented labor market.

Keywords: Hedonic wages; Compensating wage differentials; Working hours; Occupational injuries; Turkey.

JEL Classification: C31, J28, J31.

Özet

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın iş kazaları ve Hanehalkı İşgücü Anketleri ücret verilerini kullanarak, Türkiye'deki imalat sanayi için telafi edici ücret farkları hipotezini 2013-2017 dönemi için test ediyoruz. İlk olarak, ölümcül ve ölümcül olmayan kaza riski için standart bir hedonik ücret denklemi tahmin ediyoruz. Standart telafi edici ücret farkları hipotezine uygun olarak, mesleki riskler ve ücret arasında pozitif bir ilişki buluyoruz, ancak endüstri etkilerini kontrol ettikten sonra ilişki önemsiz hale geliyor. Alternatif bir tahmin olarak, iki aşamalı bir prosedür kullanıyoruz. Riskin anlamsız ve negatif bir etkisinin yanı sıra, erkek nüfusu için kötü çalışma koşullarının düşük ücretlerle ilişkilendirilmesi bölünmüş bir işgücü piyasasına işaret etmektedir.

* Assoc. Prof., Galatasaray University, Economics Department and GIAM, Ortaköy-İstanbul, aakarçay@gsu.edu.tr

** Assoc. Prof., Galatasaray University, Economics Department and GIAM, Ortaköy-İstanbul, spolat@gsu.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Hedonik ücretler; Telif edici ücret farkları; Çalışma saatleri; İş kazaları; Türkiye.

JEL Sınıflandırması: C31, J28, J31.

1. Introduction

The theory of equalizing differences suggests that, among other factors, wage differentials should reflect the work environment and working conditions (Rosen, 1986).¹ Hard or poor conditions are generally associated with dangerous jobs and working environments where workers are more exposed to accident risks or jobs that require overtime and longer hours where wages are expected to be relatively higher, i.e. the wage differential is expected to compensate for the working conditions (compensating wage differential, CWD).

There are very few studies which directly deal with the wage compensation and working conditions in Turkey. The higher incidence of fatal work accidents is documented in Toksöz (2008)² and OECD (2006)³, while Messenger (2011)⁴ reports that, among European countries, Turkey is an exceptional case in that low wages and longer hours are correlated. In developing countries, weak regulations and institutions worsen working conditions (e.g. poorer work safety and more accidents), particularly in rapidly growing sectors facing global competition Hamalainen (2009)⁵, although poor working conditions also undermine productivity. Table 1 gives working hours in a global perspective where Turkey ranks among the highest. Finally, Turkey scores relatively high levels of subjective work intensity and working time and poor levels of physical environment among European countries (Eurofound, European Working Conditions Surveys)⁶.

1 Rosen, S. (1986). The theory of equalizing differences. *Handbook of Labor economics*, 1:641-692.

2 Toksöz, G. (2008). Decent work country report – Turkey. International Labour Organization.

3 OECD (2006). Society at a Glance. OECD Social Indicators. Organisation for Economic Co-operation and Development.

4 Messenger, J. C. (2011). Working time trends and developments in Europe. *Cambridge Journal of Economics*, 35(2):295-316.

5 Hamalainen, P. (2009). The effect of globalization on occupational accidents. *Safety Science*, 47(6):733-742.

6 Eurofound. European Working Conditions Surveys. <https://www.eurofound.europa.eu/data/european-working-conditions-survey>

Table 1: Mean weekly hours actually worked per employee in the manufacturing sector

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017	Country	2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017
Netherlands	35	36	36	36	36	36	Chile				43	43	43
Liberia		36				36	Ghana		43				43
Timor-Leste	40			33		37	Serbia	44	42	43	44	43	43
France	37	36	37	37	37	37	Hong Kong, China	44	43	43	43		43
Australia	37	37	37	37	37	37	Argentina	44	44		43	43	44
Austria	37	37	37	37	37	37	Kyrgyzstan			44	44	43	44
Denmark	37	37	37	37	37	37	Ecuador	45	43	43	44		44
New Zealand	37	37	37	37	37	37	Montenegro	44	44	44	43	44	44
Norway	37	37	37	37	37	37	Samoa		43			45	44
Belgium	37	37	37	38	37	37	Cayman Islands	43	46	45			45
Sweden	38	37	37	38	37	37	Indonesia	44	45	45			45
Germany	37	38	38	38	37	38	Dominican Republic			45	45	45	45
Finland	38	37	38	38	38	38	Lao People's Democratic Rep.		45	45		45	45
Italy	38	38	38	38	38	38	Panama	46	45	45	45	44	45
Rwanda						38	Occupied Palestinian Territory	46		45	45	45	45
Ireland	38	38	38	38	39	38	Belize			47	47	42	45
Czech Republic	39	38	38	39	38	38	El Salvador	46	46	45	45	45	45
Hungary	39	38	38	39	38	38	Albania			46	46	45	46
Slovakia	39	38	39	38	38	38	Korea, Republic of			46	46	45	46
Malta	39	39	39	39	39	39	Armenia	47	46	46	46	45	46
Spain	39	39	39	39	39	39	Georgia		46	45	48	46	46
Cyprus	39	39	39	39	40	39	Mali			47			46
Croatia	40	40	39	39	39	39	Madagascar						47
Estonia	39	39	39	40	40	39	Philippines	47	47	46	48	47	47
Latvia	39	39	39	40	40	39	Guatemala	40	50	48	51		47
Greece	40	40	39	40	40	40	Mexico	47	47	47	48	48	47
Slovenia	40	40	40	40	39	40	Sri Lanka	47	47	48	48		48
Ukraine	40	40	39	40	40	40	Costa Rica					48	48
Bulgaria	40	40	40	40	40	40	Nepal					48	48
Israel					40	40	Honduras			48	49	48	48

Lithuania	40	40	40	40	40	40	40	40	49	50	48	48	49
Moldova, Rep. of	40	40	40	40	40	40	40	40	49	48	49	49	49
Portugal	40	40	40	40	40	40	40	40	47	51	49	49	49
Russian Federation	40	40	40	40	40	40	40	40	49	49	49	49	49
Switzerland	40	40	40	40	40	40	40	40	49	50	48	49	49
United Kingdom	40	41	40	41	39	40	40	40	50	49	49	48	49
Luxembourg	40	41	40	40	40	40	40	40	50	49	49	49	49
United States	41	41	41	41	40	41	41	41	50	49	48	49	49
Poland	41	40	41	41	42	41	41	41	50	49	49	49	49
Kazakhstan	42	41	41	41	41	41	41	41	50	49	49	49	49
Mauritius	42	41	41	41	41	41	41	41	50	49	49	49	49
Romania	42	41	42	43	42	42	42	42	50	49	49	49	49
Iceland	42	42	42	42	42	42	42	42	50	49	49	49	49
Japan	42	42	42	42	42	42	42	42	50	49	49	49	49
Seychelles	42	44	41	41	41	41	41	41	50	49	49	49	49
Sierra Leone	42	42	42	42	42	42	42	42	50	49	49	49	49
Brazil	42	42	42	42	42	42	42	42	50	49	49	49	49
North Macedonia	43	42	42	43	43	43	43	43	50	49	49	49	49
Bosnia and Herzegovina	43	43	43	43	43	43	43	43	50	49	49	49	49
Cape Verde	43	43	43	43	43	43	43	43	50	49	49	49	49
									60	60	60	60	60
Average	42	43	43	43	43	43	43	43	42	43	43	42	43
Median	40	41	42	41	41	41	41	41	40	41	42	41	43

Source: ILOSTAT – “Working time” data, <https://www.ilo.org/ilostat/>

Note: For compatibility reasons, only data from Labor Force Survey sources are reported

Table 2: Fatal occupational injuries per 100'000 workers in the manufacturing sector

Country	Type of Source	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2009-2017
Austria	Insurance records	1.5	2.2	2.7	1.4	1.8	2	1.5	1.9		1.9
Azerbaijan	Labour inspectorate records								8	7	7.5
Belarus	Establishment survey								1.8	2.4	2.1
Belgium	Insurance records	2.1	1.8	1.8	2	2.3	3.2	2.7			2.3
Brazil	Insurance records			8.5							8.5
Bulgaria	Insurance records	3.3	3	2.8	3.7	3.7	6.1	3.6	2.4		3.6
Colombia	Other administrative records and related sources					10.4		7.3		0	5.9
Croatia	Insurance records	2.2	2.7	3.2	4.2	1.3	1.3	1.8	2.9		2.5
Cuba	Other administrative records and related sources	3	2								2.5
Cyprus	Labour inspectorate records	2.9	6.2	3.9	4.2	7.3	5.3	0	0		3.7
Czech Republic	Labour inspectorate records	2.1	2	2.5	1.7	2.1	1.7	2.1			2.0
Denmark	Other administrative records and related sources	1.1	1.6	1.7	2.1	1.2	2.5	1.2			1.6
Egypt	Establishment survey			4.5	4.2		10.8	8.4			7.0
Estonia	Labour inspectorate records	1.8	0	2.5	1.7	4.3	0	3.5	4.1		2.2
Finland	Other administrative records and related sources	0.3	2.1	0.3	1.4	1.1	1.2				1.1
France	Insurance records	2.5	2.4	2.6	2.9	2.3	2.8	2.6			2.6
Germany	Insurance records	0.8	1.2	0.8	1	1	0.9	1			1.0
Greece	Insurance records	1	0.4	1.4	1.7	0.9	1.6	3.2			1.5
Hong Kong, China	Labour inspectorate records	5	12	12	10	9	4	10	13.5		9.4
Hungary	Labour inspectorate records	1.4	2	2	1	0.6	1.8	1.4	1.1		1.4
Iceland	Other administrative records and related sources			0	0	0		5.3			1.3
Ireland	Labour inspectorate records	0.5	1	0.9	0	0.5	1.4	1.4			0.8
Israel	Labour inspectorate records			4.3			4.7	2.6	2.9		3.6
Italy	Insurance records	2.7	2.4	2.6	2.6	2.2	2	2.3			2.4
Japan	Establishment survey								1	1	1.0
Kazakhstan	Establishment or business register		11.4			11.2		7.2		7.9	9.4
Kyrgyzstan	Labour inspectorate records					9					9.0
Latvia	Labour inspectorate records	6	3.5	6.4	5.2	5	5	5.6			5.2

Lithuania	Labour inspectorate records	5.1	5.2	3.6	1.7	4.5	2.6	3.1	5.6	3.9
Luxembourg	Insurance records	3	6.3	0	3.1	0	0	3.2		2.2
Malta	Other administrative records and related sources	4.2	0	0	0	0	0	4.3	0	1.1
Mexico	Insurance records					5.3				5.3
Moldova, Rep.	Establishment survey						8.1	2.5	8.1	5.3
Mongolia	Official estimate						4.7	4.3	4.7	4.5
Myanmar	Labour inspectorate records	8.9	6.7	5.4	3.8	3.7	2.9	3.6	4.1	4.6
Netherlands	Insurance records	1.8	1.2	1	1.1	0.7	1.7	1.4		1.3
New Zealand	Insurance records				1.3					1.3
Nicaragua	Other administrative records and related sources	12.8	12.1							12.5
Norway	Labour inspectorate records	2.9	3	2.2	1.8	1.4	2.6	0.8		2.1
Panama	Labour inspectorate records			0.9	0.9	0.8		0.3	0.2	0.6
Philippines	Establishment survey			4.1		4		1.2		3.1
Poland	Establishment survey	3.7	3	2.8	2.3	2	2.1	2.5		2.6
Portugal	Insurance records	3.4	3.3	3.7	4.5	3.6	3.4	2.2		3.4
Romania	Labour inspectorate records	5.5	7.3	6.6	5	5.1	4.1	4	2.9	5.1
Russian Federation	Establishment survey								4	4.0
Singapore	Labour inspectorate records	2.6	1.6	3.1	2.8	1.4	1.4	1.4	2.2	2.0
Slovakia	Labour inspectorate records	1.7	2.6	1.9	2.6	2.4	1.3	1.5	1	1.9
Slovenia	Other administrative records and related sources	2.5	2.7	1.6	3.9	2.8	2.2	3.8		2.8
Spain	Insurance records	3	3.3	3.1	2.9	2.6	1.7	4.4	2.7	3.0
Sri Lanka	Labour inspectorate records						1.6	1.9	1.6	1.7
Sweden	Other administrative records and related sources	2	1.7	2	1.3	1.5	0.6	0.8	0	1.2
Switzerland	Other administrative records and related sources	1.6	2.2	1.6	1.2	2.6	1.4	1.7		1.8
Turkey	Insurance records	3.5	8.7	9.9	3.8	6.6	5.9	5.4	6.1	6.2
Ukraine	Establishment survey					4.9	5	4.3	5.3	4.8
United Kingdom	Insurance records	0.9	1	1.2	0.7	0.8	0.7	0.9		0.9
United States	Other administrative records and related sources	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.3	2.9	2.4	2.3
<i>Average</i>		3.0	3.5	3.0	2.6	3.1	2.7	3.0	3.3	3.5
<i>Median</i>		2.5	2.4	2.5	2.1	2.3	2.1	2.6	2.6	2.5

Source: ILOSTAT – “Safety and health at work” data, <https://www.ilo.org/ilostat/>

Table 3: Non-fatal occupational injuries per 100'000 workers in the manufacturing sector

Country	Type of Source	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2009-2017
Austria	Insurance records		2569	2665	2377	2333	2214	2060	2629		2407
Azerbaijan	Labour inspectorate records								29	19	24
Belarus	Establishment survey								57	57	57
Belgium	Insurance records	2550	2595	2690	2440	2322	2236	1695			2361
Brazil	Insurance records			2646							2646
Bulgaria	Insurance records	123	121	113	111	105	110	106	105		112
Colombia	Other administrative records and related sources					9370		10505		4	6626
Croatia	Insurance records	1996			1591	1238	1336	1326	1473		1493
Cuba	Other administrative records and related sources	117	118								118
Cyprus	Labour inspectorate records	1576	1496	1615	1452	1109	1632	1117	1525		1440
Czech Republic	Other administrative records and related sources	2309	2603	1486	1421	1415	1423	1485	1718		1732
Denmark	Other administrative records and related sources	2841	3017	2936	2434	2324	2272	2040			2552
Egypt	Establishment survey			996	996			2404			1465
Estonia	Labour inspectorate records	1585	1894	1739	1851	2417	2385	2296	1227		1924
Finland	Other administrative records and related sources	2537	2523	2687	2462	2190	2174				2429
France	Insurance records	2781	2868	3418	2729	2689	2934	2601			2860
Germany	Insurance records	2271	2742	2744	2645	2643	2503	2474			2574
Greece	Insurance records	1241	942	881	792	746	238	318			737
Hong Kong, China	Labour inspectorate records	2229	2365	2434	2536	2378	2368	2658	2090		2382
Hungary	Labour inspectorate records	800	880	881	894	834	828	901	919		867
Iceland	Other administrative records and related sources			1526	2094	2460		2615			2174
Ireland	Labour inspectorate records	385	744	1327	874	1133	1390	1426			1040
Israel	Insurance records				2683		2647		2305		2545
Italy	Insurance records	2415	2403	2135	1826	1756	1652	1603			1970
Japan	Establishment survey								230	220	225
Kazakhstan	Establishment or business register				200			147		121	156
Kyrgyzstan	Labour inspectorate records				125			87			106
Latvia	Labour inspectorate records	229	257	341	361	419	453	476			362

Lithuania	Labour inspectorate records	325	350	358	429	405	453	494	655	434
Luxembourg	Insurance records	2362	2477	2507	2386	2811	5117	2454		2873
Malta	Other administrative records and related sources	2834	2813	2415	3113	2645	2518	2144	0	2310
Mexico	Insurance records			3695	3593	3399	3250	3281	3020	2732
Moldova, Rep.	Establishment survey								92	94
Mongolia	Official estimate								33	62
Myanmar	Labour inspectorate records	30	12	17	10	8	8	17	26	19
Netherlands	Insurance records	2729	3297	3130	3634	3033	1636	1812	6700	3246
New Zealand	Insurance records				1100			2200		1650
Nicaragua	Other administrative records and related sources	13001	12840							12921
Norway	Labour inspectorate records	4561	3220	2117	3049	1301	624	609		2212
Panama	Labour inspectorate records			1	5	5	1	0	0	2
Philippines	Establishment survey					1026		886		956
Poland	Establishment survey	1759	1220	1028	1127	997	986	875		1142
Portugal	Insurance records	4656	4419	4272	4466	4597	4720	4296		4489
Romania	Labour inspectorate records	77	128	112	107	114	101	112	124	109
Russian Federation	Establishment survey									153
Singapore	Labour inspectorate records						713	639	548	612
Slovakia	Labour inspectorate records	797	918	806	763	618	641	665	679	736
Slovenia	Other administrative records and related sources	2819	2933	2853	2706	2327	2222	2237		2585
Spain	Insurance records	6412	6164	4538	3696	3672	3877	3949	5193	4688
Sri Lanka	Labour inspectorate records						70	66	73	74
Sweden	Other administrative records and related sources	927	1025	998	1026	991	981	970	1179	1012
Switzerland	Other administrative records and related sources	1805	2236	1985	2124	2401	2342	2057		2136
Turkey	Insurance records	1271	1124	1102	1103	2261	2586	2736	3055	1905
Ukraine	Establishment survey					105	75	79	71	84
United Kingdom	Insurance records	1215	1159	1281	1245	1257	1284	1125		1224
United States	Establishment survey	1000	1100	1100	1100	1000	1000	1000	900	1025
<i>Average</i>		2188	2216	1831	1784	1790	1650	1668	1264	327
<i>Median</i>		1805	2236	1677	1709	1358	1527	1426	679	84

Source: ILOSTAT – “Safety and health at work” data, <https://www.ilo.org/ilostat/>

International comparisons are extremely difficult due to the heterogeneities across countries in terms of laws, quantitative and qualitative inspection capacity and law enforcement on the one hand, and in terms of data collection and population coverage on the other. Two major discrepancies across definitions are: population coverage (typically in Turkey the main data source is the insurance records hence only the insured sector which covers formal employment and injury cases reported to the insurance; also note that data from establishment surveys in developing countries usually do not cover all types of establishments, notably in terms of size) and the definition of occupational injury⁷ (e.g. whether commuting accidents are included or not). A supplementary issue is the bias in fatal versus non-fatal injuries: fatal injuries are relatively less subject to record bias because the injury is more explicit and non-recording is less prevalent compared to non-fatal injuries. More, the compensation is paid to the family survivor(s) ex-post (once the accident has occurred) which is relatively less subject to negotiation compared to wage. Nevertheless, both types of injuries are likely to be undercounted in countries with poorer laws or poorer enforcement capacity.

ILO's data on "Safety and Health at Work" provides the largest country coverage, Tables 2 and 3 give comparative data for countries for which both fatal and non-fatal occupational injuries data in the manufacturing sector is available for any given year between 2009-2017. With these limitations in mind (notably variations in the data source and coverage of employees)⁸, Turkey stands above average and median values for all the years data is available and period average for fatal occupational injuries (Table 2), without and particular increasing or decreasing trend. The variance in non-fatal occupational injuries is higher than that in fatal injuries as expected, and, for a number of countries, data less reliable.

For Turkey, there is a break in 2013 which is due to a reform in the law on occupational health and safety⁹ which has amended the previous law by implementing compulsory register of occupational injuries by the employer. Until 2012, the statistics of insured persons victim of occupational injuries reported the number of occupational injuries for which the compensation was paid and the case was closed. As of 2013, following the European Statistics on Accidents at Work (ESAW) "accidents at work resulting in more than three days of absence from work" are recorded,¹⁰ in other words the establishment is held to register all work accidents for which

7 "Occupational injuries" is the term used by ILO, alternatively "occupational accidents", "work accidents", "work injuries" are synonyms, they cover both fatal (deathly) and non-fatal injuries if not mentioned otherwise.

8 Due to data scarcity we report figures from all types of sources, limiting the figures to the same data source would have substantially limited the number of comparable countries.

9 Act No. 6331 on Occupational Health and Safety, Resmi Gazete, 2012-06-30, No. 28339, <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/92011/106960/F196.439.3422/TUR-2012-L-92011.pdf>

For the unofficial English translation: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/MONOGRAPH/92011/106963/F102.823.1731/TUR92011%20Eng.pdf>

For more details on the evolution of legal regulation of occupational health and safety in Turkey see Bilir, N. (2016). Occupational Safety and Health Profile: Turkey. ILO.

10 "Only full calendar days of absence from work have to be considered, excluding the day of the accident. Consequently, 'more than three calendar days' means 'at least four calendar days', which implies that only if the victim resumes work on the fifth (or subsequent) working day after the date on which the accident occurred should the incident

victims resume work on the fifth day after the day of the accident or later, regardless of the status of the compensation and the case. This reform clearly shows how the statistics are sensitive to rules, and non-fatal injuries even more so. Turkey is below average and median until 2012, and above thereafter with an increasing trend. Given that the statistics following the reform are more accurate we can conclude that occupational injury risk in Turkey, fatal and non-fatal, is relatively high in comparison with world averages.

In the following section we present the data, the estimation strategy and results. The basic hedonic OLS estimations yield inconsistent results: we first find a significant and positive wage compensation, when we add industry-fixed effects the compensation becomes insignificant and negative. Then, using a two-step strategy which allows for multi-level estimation, we regress industry wage differentials on working conditions proxies. Our results suggest that wage differentials do not reflect wage compensation for poorer industry-specific working conditions, which include long hours, informal employment and on-the-job-search rates (proxy for job satisfaction), especially for the male population. These findings support the labor market segmentation thesis, which seem to be more relevant than the compensating wage differential theory in the context of developing countries in riskier sectors with poorer working conditions and greater power asymmetry that countervails the impact predicted by the CWD.

2. Hedonic Wage Regression

Turkey's Household Labor Force Surveys (HLFS) provide detailed information on wages and work characteristics. In order to estimate the wage premium related to unsafe work, we use accident rates from the official occupational injury figures that are collected through the Social Security Institution's (SSI) records and provided by Turkey's Ministry of Labor and Social Security (MoLSS). The MoLSS's industry classification, which is compatible with the HLFS, has a broad coverage including 24 sub-sectors of manufacturing industry (NACE, rev. 2). We limit our study to the manufacturing sector because although non-manufacturing sectors such as construction, mining or transportation may be riskier, the two-digit classification is insufficient to capture heterogeneities within the sectors.

We run our estimates for the whole population and for the male population separately: men are more affected by occupational injuries as they are more likely to work in riskier jobs which causes a selection issue and different CWDs across gender. Our data are pooled cross-sections covering the 2013-2017 period given the break in the non-fatal occupational injury data. The accident figures include only formally employed wage-earning workers who are subject to social security coverage (under Article 4-1/a of Act 5510). The total number of workers corresponding to each sector are obtained from the MoLSS and per worker figures are calculated according to the number of registered (formal) workers in each industry.¹¹

be included." European Union (2012) European Statistics on Accidents at Work (ESAW). Summary methodology. Eurostat Methodologies and Working papers.

11 For developing economies, ignoring the amount of informal employment and the importance self-employment

The standard hedonic wage model Eq. (1) estimated in this study combines the usual wage equation with a compensation factor for the risk to wage earners associated with each specific industry.

$$\ln(w_{ijt}) = \alpha + \beta X_{ijt} + \theta I_{jt} + \gamma p_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

In Eq. (1), w_{ijt} denotes the log real hourly wage expressed in 2017 prices of individual i in industry j in year t . X_{ijt} is a set of individual covariates including gender, age, age squared, birth place (local or not), education (5 categories), marital status (4 categories), employment sector (public or not), tenure years, tenure years squared, regular working hours and firm size (3 categories). I_{jt} indicates the industry averages of variables that are likely to capture working conditions (average regular working hours, average years of job tenure, share of workers with post-secondary ratio and on-the-job search ratio)¹², γ denotes the compensation associated with the industry specific occupational fatal or non-fatal injury risk for a given year, p_{jt} , and ε_{ijt} is the error term. Estimations include NUTS1 level regions (12 regions), occupations (9 categories) at the individual level, also industry (23 industries)¹³ fixed effects (when specified) and year (5 years) fixed effects. Table 4 gives a brief description of data that will be used in regressions.

Table 4: Summary statistics (pooled cross-sections, 2013-17)

Variables	All workers		Men	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
Fatal injury per 10000 worker	0.78	0.61	0.98	0.69
Non-fatal injury per 100 worker	3.57	1.92	4.04	2.04
<i>Individual characteristics of employee</i>				
Female=1	0.21	0.41		
Age	34.96	9.45	35.21	9.48
Local=1	0.56	0.50	0.57	0.50
<i>Education</i>				
No schooling	0.02	0.15	0.02	0.14
Primary	0.33	0.47	0.32	0.47
Lower secondary	0.23	0.42	0.24	0.43
Upper secondary	0.27	0.45	0.29	0.45
Tertiary	0.14	0.35	0.13	0.34
<i>Marital status</i>				

biases the true accident cases in each sector. Hamalainen et al. (2009) argue that the global figures provided by the ILO underestimate the true level of accidents. Hamalainen, P., Leena Saarela, K., and Takala, J. (2009). Global trend according to estimated number of occupational accidents and fatal work-related diseases at region and country level. *Journal of Safety Research*, 40(2):125-139.

- 12 The inclusion of industry-specific averages might help isolate omitted factors. Krueger and Summers (1988) find that, in OLS estimations, controlling for working conditions does not change pay differentials across industries. These variables are constructed using the HLFS. Krueger, A. B. and Summers, L. H. (1988). Efficiency wages and the inter-industry wage structure. *Econometrica. Journal of the Econometric Society*, 259-293.
- 13 The NACE rev. 2 definition includes 24 industries within the manufacturing sector, we omit the sub-sector of "Manufacture of tobacco products" because of the insufficient number of observations.

Never Married	0.25	0.43	0.24	0.43
Married	0.72	0.45	0.74	0.44
Divorced	0.03	0.16	0.02	0.13
Spouse Died	0.00	0.06	0.00	0.04
<i>Employment characteristics</i>				
Public employee	0.02	0.12	0.02	0.14
Tenure years	5.39	6.11	5.82	6.39
Regular working hours	50.25	8.28	50.70	8.50
Firm size (<11)	0.14	0.35	0.15	0.36
Firm size (11 – 49)	0.25	0.43	0.25	0.43
Firm size (>49)	0.61	0.49	0.60	0.49
<i>Industry specific variables</i>				
Average regular working hours	50.54	2.20	51.05	2.54
Post-secondary worker ratio	0.15	0.07	0.14	0.07
Average years of job tenure	5.63	0.67	6.09	0.57
Informal worker ratio	0.18	0.11	0.14	0.09
On-the-job search ratio	0.02	0.01	0.02	0.01
No. Observations	94.377	94.377	74.476	74.476

Table 5: Hedonic wage regressions (OLS, pooled cross-sections, 2013-17)

	All workers			Men						
	(1a)	(2a)	(3a)	(4a)	(5a)	(1b)	(2b)	(3b)	(4b)	(5b)
Fatal injury per 10000 worker	2.445*		0.038		-0.229	2.313**		0.355		-0.148
	(1.228)		(0.428)		(0.469)	(1.073)		(0.384)		(0.445)
Non-fatal injury per 100 worker		0.012***		-0.006	-0.007		0.012***		0.000	-0.000
		(0.003)		(0.006)	(0.007)		(0.003)		(0.008)	(0.008)
Average regular working hours					-0.005					-0.007
					(0.004)					(0.005)
Post-secondary worker ratio					0.069					0.111
					(0.195)					(0.162)
Average years of job tenure					0.003					0.002
					(0.007)					(0.005)
Informal worker ratio					-0.076					-0.141
					(0.085)					(0.086)

On-the-job search ratio					-0.153 (0.328)					-0.307 (0.269)
Constant	2.590*** (0.064)	2.578*** (0.067)	2.605*** (0.069)	2.619*** (0.075)	2.905*** (0.269)	2.554*** (0.064)	2.539*** (0.064)	2.586*** (0.068)	2.589*** (0.068)	2.977*** (0.286)
Year effects	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry effects	no	no	yes	yes	yes	no	no	yes	yes	yes
Observations	94,377	94,377	94,377	94,377	94,377	74,476	74,476	74,476	74,476	74,476
R-squared	0.595	0.596	0.603	0.603	0.603	0.586	0.587	0.595	0.595	0.595

Omitted categories: no schooling for education, less than 10 workers for firm size, 2013 for the year effect, food sector for the industry effect, executive managers for occupations, Istanbul province for regions.

All estimations include covariates for individual characteristics, 12 NUTS1 region and 9 occupation dummies.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Robust standard errors in parentheses.

Table 5 gives the OLS results for the hedonic wage model for all workers (columns 1a to 5a) and for men (1b to 5b). The basic coefficients of the basic hedonic wage regression without the industry dummies are significant and have the expected positive sign (columns 1 and 2). The value is greater for the fatal accidents (2.4 for the total population and 2.3 for the male population) compared to non-fatal injuries (0.012 for both populations) which is also intuitive as the compensation for deathly accidents are expected to be higher. However, in the model with the industry fixed effects (columns 3 to 5) the compensation effects become insignificant, and once industry-specific averages are introduced (columns 5) all compensation effects remain insignificant and have a negative sign.

We address these inconsistent results for risk compensation since they indicate a multicollinearity problem reported in earlier studies like Hintermann et al. (2010)¹⁴ and Viscusi and Aldy (2003)¹⁵. It is hard to distinguish the premium associated with a specific industry and the risk compensation related to a particular job. By using industry dummies, Leigh (1995)¹⁶ finds that risk variables and inter-industry differentials are correlated. This is also true for the industry averages we have included as proxies for working conditions. He concludes that the data is insufficient to produce accurate estimates of risk compensation. In the following section we use a multi-level approach using a two-step procedure as an alternative. Another possible solution to this problem, proposed by Kochi (2011)¹⁷, is to use more detailed risk data, which would help isolate specific accident rates by including comprehensive occupation-industry pairs. However, it is not always possible to obtain a breakdown matching specific industry-occupation pairs for every country. In Turkey's

14 Hintermann, B., Alberini, A., and Markandya, A. (2010). Estimating the value of safety with labour market data: are the results trustworthy? *Applied Economics*, 42(9):1085 – 1100.

15 Viscusi, W. K. and Aldy J. E. (2003). The value of a statistical life: a critical review of market estimates throughout the world. *Journal of Risk and Uncertainty*, 27(1):5-76.

16 Leigh, J. P. (1995). Compensating wages, value of a statistical life, and inter-industry differentials. *Journal of Environmental Economics and Management*, 28(1):83-97.

17 Kochi, I. (2011). Endogeneity and estimates of the value of a statistical life. *Environmental Economics*, 2(4):17-31.

case, Polat (2014)¹⁸ argues that gender-specific industry controls do not undermine the results for 2010 and 2011. A further limitation is that Eq. 1 estimates a labor supply model that suffers from endogeneity bias because it treats accident risks as uniform within each industry (Hwang et al., 1992).¹⁹ This bias is unavoidable and cannot be eliminated without an indicator capable of measuring workers' individual abilities or preferences.

Additionally, there are factors and mechanisms that may countervail the CWD and that we are not able to account for. A number of studies help highlight the role of the institutional setting in determining the safety of working conditions. For instance, reduced unionization and changes in liability rules both affect the size of compensating differentials (Kim and Fishback, 1999)²⁰. Morantz (2011)²¹ finds that, for the mining industry, unionization leads to more frequent inspections and potential fines for safety violations. The institutional and regulatory constraints that are crucial for safer technology are not included in our analysis. Another offsetting effect comes from firms' behavior related to safety: when costly safety measures are adopted, the risk premium is reduced by the preventive technology. Assuming that accident risks can be eliminated by investing in safer technology, the trade-off between capital and risk would imply that less productive firms would hire workers willing to accept the associated risks. In this case, however, the cost of introducing safer technology and the premium associated with the risk undertaken by the workers should be equal. The equilibrium price would reinforce that risk premium should be paid according to the trade-off. In short, if productivity dispersion (wage differentials) reflects the level of firm-specific technology then more productive (with higher capital) firms should pay less to their workers for risky tasks than firms with less safe technology (Rosen, 1986). An alternative approach is to consider that the risk may be endogenous to the worker where the worker takes less risk. Guardo and Ziebarth (2019, p. 134)²² provide evidence of the various institutional arrangements that provide incentives for the workers' risk averse behavior that also contributes to firms' profits and develop a model where "workers also supply safety and firms demand it. In turn, the firm pays higher wages for workers' provision of safety. As in the standard model, accident risk and wages will be positively correlated, but only to the extent that risk is "produced" by the firm or exogenously determined by technology. In contrast, when safety is produced by workers, our model predicts a negative relationship between the individual accident risk and wages. To the extent that workers' provision of safety prevents accidents, riskier jobs then appear safer than they actually are."

Unfortunately, due to data constraints, we are limited in estimating these different mechanisms that may underlie the negative compensation. Given the prevalence of poor working conditions

18 Polat, S. (2014). Wage compensation for risk: The case of Turkey. *Safety Science*, 70:153-160.

19 Hwang, H.-S., Reed, W. R., and Hubbard, C. (1992). Compensating wage differentials and unobserved productivity. *Journal of Political Economy*, 100(4):835-858.

20 Kim, S.-W. and Fishback, P. V. (1999). The impact of institutional change on compensating wage differentials for accident risk: South Korea, 1984-1990. *Journal of Risk and Uncertainty*, 18(3):231-248.

21 Morantz, A. (2011). Does unionization strengthen regulatory enforcement-an empirical study of the mine safety and health administration. *NYDJ Legis. & Pub. Pol'y*, 14:697.

22 Guardado, J. R., and Ziebarth, N. R. (2019). Worker investments in safety, workplace accidents, and compensating wage differentials. *International Economic Review*, 60(1):133-155.

on Turkey's labor market, in the following section we adopt an alternative estimation strategy in order to address the multicollinearity issue and improve our results.

3. Two-Step Procedure

Industry wage differentials may not only reflect risk compensation but also industry-specific technology differences that are hard to identify with limited (pooled cross-sectional) data, although a multi-level approach could offer one improvement through a two-step procedure used to model hierarchical structures (Hanushek, 1974²³; Saxonhouse, 1976²⁴). Bryan and Jenkins (2016)²⁵ discuss the effectiveness of a two-step procedure to isolate the source of variation by multi-leveling the estimation.

$$\ln(w_{ijt}) = \alpha + \beta X_{ijt} + q_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

$$\hat{q}_{jt} = \delta I_{jt} + \mu p_{jt} + \eta_{ijt} \quad (3)$$

In a similar vein we regress the raw wage differentials at the industrial level (q_{jt}) obtained in the first step (Eq.2) on the proxy variables that we think measure working conditions and environment (second stage). In the second step (Eq.3), the estimated industrial wage differentials (\hat{q}_{jt}) are regressed on accident risks and indicators such as industry averages (factor-weighted) proxying for unobserved risk (I_{jt}) and injury risk (p_{jt}) as in Eq. 1. The second stage also controls for the fixed effects for year and industry. The two-step procedure is thus expected to provide improved results in the presence of multi-collinearity correlation bias where the standard hedonic wage regression may be unable to differentiate industry wage differentials from the compensating premiums related to specific working conditions at the industry level (23 industries over a five-year period yields 115 number of observations).

We do not present the estimation results from the first-step regressions since they do not differ significantly from the expected dummy variables for industry-by-year pairs. Table 6 displays the results of the second stage with various specifications. All types of injuries are insignificant and have a negative sign (except models 1a and 1b). Overall the results suggest that the differentials are mainly explained by working conditions other than injury risk. Average years of tenure is a proxy for workforce turnover and firm-specific knowledge accumulation. High turnover may be a choice (good conditions) or a constraint (poor conditions); it may also capture the sector-specific skill in which case turnover is expected to be low. This variable is also insignificant across specifications.

23 Hanushek, E. A. (1974). Efficient estimators for regressing regression coefficients. *The American Statistician*, 28(2):66-67.

24 Saxonhouse, G. R. (1976). Estimated parameters as dependent variables. *The American Economic Review*, 66(1):178-183.

25 Bryan, M. L. and Jenkins, S. P. (2016). Multilevel modelling of country effects: a cautionary tale. *European Sociological Review*, 32(1):3-22.

The most significant covariates are working hours and the share of workers with post-secondary education, for all populations. As already mentioned, the role of longer working hours is important and needs further discussion. Low pay (less productive) sectors are associated with longer working hours²⁶. The legal framework in Turkey allows firms to determine the working hours of each worker during a working week. According to the World Bank's Doing Business Index,²⁷ the standard number of working hours in a day (Article 63, Labor Law; 2003) is restricted to eleven hours in Turkey, which is not common in most OECD countries, as the usual upper limit in practice is eight hours per day. Working hours commonly exceed the standard 45 hours per month²⁸ (without compensation) in both the formal and informal sectors in Turkey, as mentioned above.

Education is another factor that is likely to provide information regarding productivity. We have used alternative measurements such as the share of poorly educated population or average years of education. The share of workers with post-secondary education provided more significant results probably due to the fact that there is greater heterogeneity among this population across industries. As expected the sign is positive, its impact is more significant with a larger magnitude across specifications for the male population. This finding is line with Turkey's labor market structure: female labor participation increases with the level of education, such that wage differentials among the women are relatively lower compared to men. Men participate more at all levels of education and their wage differentials are larger. Other covariates are significant for the male population only in specifications including all covariates (10b, 11b and 12b). The informal worker ratio is significant and negative. This implies that industries with a larger share of informal employment are less productive. On-the-job search is included to control for job dissatisfaction also affects wage compensation negatively.

26 Messenger et al. (2007, p.123) argue that, in developing countries “the relationship between working time and productivity is weak and increases in output are often fuelled by overtime work.” Messenger, J. C., Lee, S., and McCann, D. (2007). Working time around the world: Trends in working hours, laws, and policies in a global comparative perspective. Routledge.

27 World Bank. Doing Business Index. <http://www.doingbusiness.org/data/exploretopics/employing-workers>

28 The minimum wage is paid on a monthly basis. Polat and Ulus (2014) argue that monthly wage dispersion provides evidence that minimum wage setting is binding in the formal sector whereas hourly wage dispersion is less bound by minimum wage legislation. Polat, S. and Ulus, M. (2014). Hours worked, wages and productivity. Mimeo, Department of Economics, Galatasaray University.

Table 6: Two-step procedure (second stage results, pooled cross-section, 2013-17)

	All workers											
	(1a)	(2a)	(3a)	(4a)	(5a)	(6a)	(7a)	(8a)	(9a)	(10a)	(11a)	(12a)
Fatal injury per 10000 worker	0.238 (1.096)							-0.685 (1.063)			-1.205 (1.118)	-1.192 (1.128)
Non-fatal injury per 100 worker		-0.007 (0.010)							-0.001 (0.011)	-0.007 (0.010)		-0.007 (0.011)
Average regular working hours			-0.014** (0.006)					-0.007 (0.006)	-0.006 (0.007)	-0.007 (0.006)	-0.009* (0.005)	-0.009 (0.006)
Post-secondary worker ratio				0.380* (0.193)				0.338 (0.226)	0.333 (0.231)	0.363 (0.227)	0.379* (0.222)	0.371 (0.227)
Average years of job tenure					0.009 (0.010)					0.006 (0.011)	0.006 (0.010)	0.006 (0.011)
Informal worker ratio						-0.031 (0.126)		-0.068 (0.127)	-0.080 (0.127)	-0.111 (0.124)	-0.095 (0.122)	-0.090 (0.124)
On-the-job search ratio							-0.420 (0.456)			-0.648 (0.589)	-0.652 (0.571)	-0.728 (0.586)
Constant	0.007 (0.015)	0.025 (0.027)	0.768** (0.333)	-0.038* (0.022)	-0.043 (0.054)	0.015 (0.027)	0.018 (0.012)	0.381 (0.366)	0.310 (0.410)	0.361 (0.377)	0.479 (0.319)	0.493 (0.333)
Year effects	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry effects	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
R-squared	0.926	0.927	0.931	0.937	0.928	0.926	0.928	0.938	0.937	0.942	0.943	0.943

	Men											
	(1b)	(2b)	(3b)	(4b)	(5b)	(6b)	(7b)	(8b)	(9b)	(10b)	(11b)	(12b)
Fatal injury per 10000 worker	0.300 (1.098)							-0.542 (1.000)			-1.109 (0.933)	-1.120 (0.934)
Non-fatal injury per 100 worker		-0.003 (0.011)							0.004	-0.005		-0.005
Average regular working hours			-0.018** (0.007)					-0.010 (0.007)	-0.009 (0.007)	-0.008 (0.006)	-0.010* (0.006)	-0.010* (0.006)
Post-secondary worker ratio				0.434** (0.197)				0.383* (0.227)	0.385 (0.234)	0.466** (0.230)	0.476** (0.221)	0.474** (0.223)
Average years of job tenure					0.009 (0.008)					0.008 (0.009)	0.007 (0.008)	0.007 (0.008)
Informal worker ratio						-0.051 (0.131)		-0.179 (0.125)	-0.205 (0.139)	-0.268* (0.136)	-0.255** (0.126)	-0.241* (0.128)
On-the-job search ratio							-0.596 (0.394)			-0.789* (0.466)	-0.836* (0.467)	-0.893* (0.471)
Constant	0.001 (0.017)	0.010 (0.026)	0.997** (0.403)	-0.047** (0.021)	-0.053 (0.044)	0.014 (0.025)	0.016 (0.010)	0.540 (0.398)	0.487 (0.408)	0.433 (0.375)	0.569* (0.332)	0.564* (0.338)
Year effects	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry effects	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
R-squared	0.913	0.913	0.921	0.927	0.915	0.913	0.916	0.930	0.930	0.939	0.940	0.940

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Robust standard errors in parentheses.

4. Conclusion

We tested the compensating wage differentials hypothesis for the case of Turkey, using official industrial occupational injury figures provided by Turkey's Ministry of Labor and Social Security based on the records of Social Security Institution, and data from Household Labor Force Surveys for wages and for the construction of industry specific variables, for the 2013-2017 period. The compensating wage differential (CWD) hypothesis predicts that workers in occupations with riskier, less safe, environments are compensated, such that wages in riskier jobs are expected to be higher (risk premium).

The standard hedonic wage equation for fatal and non-fatal occupational injury risk at the industrial level gave inconsistent results. In particular, the positive risk compensation predicted by the CWD hypothesis disappeared after controlling for industry effects. To provide an alternative estimation, we followed a two-step procedure by regressing injury risk and industry-specific averages on the industry wage differentials. Again, we find that the impact of the injury risk on the industry wage differentials is insignificant, and contrary to the CWD, its sign is negative.

We further find that longer working hours, share of informal employment and on-the-job search (as a proxy for job dissatisfaction) in Turkey are associated with lower wage compensation at the industry level. We therefore argue that compensation for risk does not explain wage differentials, even when sector-specific factors are included to control for productivity differences. These findings reinforce the argument that labor segmentation theory is more relevant, considering that Turkey's labor market institutions perform relatively poorly, that working hours are longer and that its informal sector has a larger share than in other OECD countries.

Finally, although multi-leveling improves the estimation compared to the standard hedonic regression, these results should be interpreted cautiously as further research is needed to address the shortcomings of this study. In particular, greater than two-digit disaggregation of sectors may refine the relationship between low pay and poor working conditions more clearly, and allow to consider a larger number of sectors beyond the manufacturing sector. Improvement in data collection would also contribute to the analysis, through records and surveys that would provide more detailed information on firms and informal workers in relation with occupational injuries.

References

- BİLİR, N. (2016). Occupational Safety and Health Profile: Turkey. ILO.
- BRYAN, M. L. and Jenkins, S. P. (2016). Multilevel modelling of country effects: a cautionary tale. *European Sociological Review*, 32(1):3-22.
- EUROFOUND. European Working Conditions Surveys. <https://www.eurofound.europa.eu/data/european-working-conditions-survey>
- EUROPEAN UNION (2012) European Statistics on Accidents at Work (ESAW). Summary methodology. Eurostat Methodologies and Working papers.
- GUARDADO, J. R., and Ziebarth, N. R. (2019). Worker investments in safety, workplace accidents, and compensating wage differentials. *International Economic Review*, 60(1):133-155.

- HAMALAINEN, P. (2009). The effect of globalization on occupational accidents. *Safety Science*, 47(6):733-742.
- HAMALAINEN, P., Leena Saarela, K., and Takala, J. (2009). Global trend according to estimated number of occupational accidents and fatal work-related diseases at region and country level. *Journal of Safety Research*, 40(2):125-139.
- HANUSHEK, E. A. (1974). Efficient estimators for regressing regression coefficients. *The American Statistician*, 28(2):66-67.
- HINTERMANN, B., Alberini, A., and Markandya, A. (2010). Estimating the value of safety with labour market data: are the results trustworthy? *Applied Economics*, 42(9):1085 – 1100.
- HWANG, H.-S., Reed, W. R., and Hubbard, C. (1992). Compensating wage differentials and unobserved productivity. *Journal of Political Economy*, 100(4):835-858.
- ILOSTAT – “Safety and health at work” statistics, <https://www.ilo.org/ilostat/>
- KIM, S.-W. and Fishback, P. V. (1999). The impact of institutional change on compensating wage differentials for accident risk: South Korea, 1984-1990. *Journal of Risk and Uncertainty*, 18(3):231-248.
- KOCHI, I. (2011). Endogeneity and estimates of the value of a statistical life. *Environmental Economics*, 2(4):17-31.
- KRUEGER, A. B. and Summers, L. H. (1988). Efficiency wages and the inter-industry wage structure. *Econometrica. Journal of the Econometric Society*, 259-293.
- LEIGH, J. P. (1995). Compensating wages, value of a statistical life, and inter-industry differentials. *Journal of Environmental Economics and Management*, 28(1):83-97.
- MESSENGER, J. C. (2011). Working time trends and developments in Europe. *Cambridge Journal of Economics*, 35(2):295-316.
- MESSENGER, J. C., Lee, S., and McCann, D. (2007). Working time around the world: Trends in working hours, laws, and policies in a global comparative perspective. Routledge.
- MORANTZ, A. (2011). Does unionization strengthen regulatory enforcement-an empirical study of the mine safety and health administration. *NYDJ Jegis. & Pub. Pol’y*, 14:697.
- OECD (2006). Society at a Glance. OECD Social Indicators. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- POLAT, S. (2014). Wage compensation for risk: The case of Turkey. *Safety Science*, 70:153-160.
- POLAT, S. and Ulus, M. (2014). Hours worked, wages and productivity. Mimeo, Department of Economics, Galatasaray University.
- ROSEN, S. (1986). The theory of equalizing differences. *Handbook of Labor economics*, 1:641-692.
- SAXONHOUSE, G. R. (1976). Estimated parameters as dependent variables. *The American Economic Review*, 66(1):178-183.
- TOKSÖZ, G. (2008). Decent work country report – Turkey. International Labour Organization.
- VISCUSI, W. K. and Aldy J. E. (2003). The value of a statistical life: a critical review of market estimates throughout the world. *Journal of Risk and Uncertainty*, 27(1):5-76.
- WORLD BANK. Doing Business Index. <http://www.doingbusiness.org/data/exploretopics/employing-workers>

THE RELATIONSHIP BETWEEN R&D EXPENDITURES AND INNOVATIVE DEVELOPMENT: A PANEL DATA ANALYSIS FOR SELECTED OECD COUNTRIES

AR-GE HARCAMALARI VE İNOVATİF GELİŞME ARASINDAKİ İLİŞKİ: SEÇİLMİŞ OECD ÜLKELERİ İÇİN BİR PANEL VERİ ANALİZİ

İlyas SÖZEN* 
M. Batuhan TUFANER** 

Abstract

Research and development expenditures are one of the most important variables under consideration in order to achieve innovative development. Research and development (R&D) expenditures primarily increase the number of patents applied in a country. The increase in the number of patents applied contributes to the innovative development of the countries and shifts the countries' exports from low-tech products to high-tech products. In this study, the relationship between R&D expenditures, high-tech product exports and the number of patent applications were examined using data from 1997 to 2016 for 25 OECD member countries. In the study where the presence of cross-sectional dependence among the countries was determined, the stationarity of the series were examined by the CIPS method, and it was determined that the series were stationary in the first difference. The cointegrations of the series were examined by the Westerlund method, and it was found that they were not cointegrations. Then, Dumitrescu and Hurlin's methods were used to test Granger causality. According to the test results, there is a mutual causality relationship between R&D expenditures and at least one unit of high-tech product exports and R&D expenditures and patent applications.

Keywords: R&D expenditures, innovative development, panel data analysis

JEL Classification: O32, Q55, C33

Özet

Araştırma ve geliştirme harcamaları, inovatif gelişmeyi sağlamak için göz önünde bulundurulması gereken en önemli değişkenlerden biridir. Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) harcamaları öncelikle bir ülkede uygulanan patent sayısını arttırmaktadır. Patent sayısının artması, ülkelerin inovatif gelişimine

* Prof. Dr., İzmir Kavram Vocational College of Higher Education, Department of Foreign Trade, Konak-İzmir, Turkey, ilyas@kavram.edu.tr

** Assistant Prof. Dr., Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, Ayazağa-İstanbul, Turkey, batuhantufaner@beykent.edu.tr

katkıda bulunmakta ve ülkelerin ihracatlarını düşük teknoloji ürünlerinden yüksek teknoloji ürünlerine kaydırmaktadır. Bu çalışmada Ar-Ge harcamaları, yüksek teknoloji ürün ihracatı ve patent başvuru sayısı arasındaki ilişki 25 OECD üyesi ülke için 1997-2016 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Ülkeler arasındaki yatay kesit bağımlılığın varlığının tespit edildiği çalışmada, serilerin durağanlığı CIPS yöntemiyle incelenmiş ve serinin birinci farkta durağan olduğu tespit edilmiştir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını sınamak amacıyla Westerlund panel eşbütünleşme testi uygulanmış ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Ardından, Granger nedensellik ilişkisini test etmek için Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testi kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre, Ar-Ge harcamaları ile yüksek teknoloji ürün ihracatı arasında ve Ar-Ge harcamaları ile patent başvuru sayıları arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ar-Ge Harcamaları, İnovatif Gelişme, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflandırması: O32, Q55, C33

1. Introduction

Innovation is an important factor for sustainable economic development as well as economic growth. A successful innovation process is acknowledged as a prerequisite for achieving sustainable growth and competitiveness. In this context, it is seen that countries have given more importance to innovative development in recent years. Countries are increasing their R&D expenditures in order to reach more advanced technology levels. In addition to increasing expenditures on R&D, effective and efficient policies on technological innovation need to be implemented. For this purpose, it is necessary to investigate the relationship between R&D expenditures, which is the criteria of innovation performance and the levels of innovative development of countries.

Recent studies have shown that R&D expenditures may affect innovative development and thus economic development. Countries with a strong innovation system can access advanced technology levels faster. However, in order to be successful in the innovation process, first of all, organizational and presentation innovation must be realized. Organizational innovation; while means increasing competitiveness as a result of the development and use of new business conduct methods; on the other hand, presentational innovation means increasing competitiveness as a result of developing and using new marketing methods. These innovations will increase the income of the countries and increase the competitiveness in the international arena. Thus, countries will achieve higher economic growth and sustainable development goals. The first studies in the literature focused on the effects of R&D expenditures on economic growth, while not focusing on the effectiveness of R&D expenditures. Empirical studies conducted in recent years, on the other hand, focus on the effects of R&D expenditures on innovative development, namely the efficiency of R&D expenditures. Therefore, researching whether R&D expenditures are used effectively can provide important information about the international competitiveness and sustainable growth of countries.

In this study, the effect of R&D expenditures on innovative development is investigated. Firstly, the theoretical background of innovative development and R&D expenditures are emphasized. Afterward, studies on R&D expenditures and innovative development are presented in the

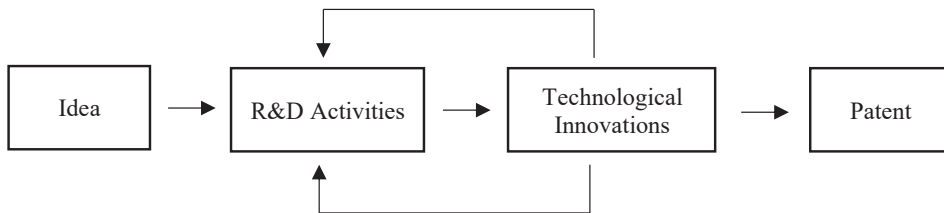
literature. Finally, the effect of R&D expenditures on innovative development has been examined empirically. In this context, the relationship between R&D expenditures and innovative development was analyzed empirically for 25 OECD countries and the period 1997-2016. In the model where R&D expenditures are used as independent variables, high-tech product export and patent applications are used as dependent variables. The model taking into consideration the cross-sectional dependence was estimated with panel unit root, panel cointegration, and panel causality tests.

2. Theoretical Background

With the technological change process, productivity increases and economic growth is realized all over the world. Romer (1986) stated that economic growth is based on internal factors and especially technological innovation and R&D activities. Since technology is one of the most important factors determining the competitiveness of an economy, R&D expenditures are one of the main factors determining both the foreign trade performance and growth of the country.¹¹ The relationship between R&D expenditures and technology has been studied from different aspects. In recent years, the development of econometric analysis techniques and the development of data sources with diversification have led to making better analysis in these areas. It has been emphasized in many practical studies that the fastest developing sectors in international trade are the sectors that export advanced technology products². In this context, the export of advanced technology products by countries has become a very important policy target in terms of increasing their competitive advantage.

R&D expenditures directly affect the efficiency of both high-tech goods-producing sectors and the new product development process. Both developed and developing countries do not only produce innovations made as a result of R&D activities for the domestic market, but also export to other countries.

Figure 1. The Creation Process of Patent



Source: Ahmet Ayhan, *Dünden Bugüne Türkiye’de Bilim-Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri*, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2002, p.2

- 1 Salim, R. A., Bloch, B. (2009). Business Expenditures on R&D and Trade Performances in Australia: is there a link?, *Applied Economics*, 41, pp. 351–361.
- 2 Srholec, M. (2007). High-Tech Exports from Developing Countries: A Symptom of Technology Spurts or Statistical Illusion?, *Review of World Economics/Weltwirtschaftliches Archiv*, 143 (2), pp. 227–255.

Another significant component of technological innovation is the number of patents in a developing or developed country. According to Ayhan (2002), there is a connection between patents and R&D expenditures, which are described as innovation to sell, produce, or import the product or idea within a specific period of time (Figure.1). The number of patents, which is an indication of the inventions of countries, is important in terms of showing the R&D capacity of the country and providing the measurement of its R&D based output. The number of patents in a country also demonstrates its innovation potential.

3. Literature Review

The relationship between R&D expenditures and the innovative is critical. In order to achieve innovative development, effective technology policies should be implemented and R&D expenditures should be used effectively. There are several studies that investigate the relationship between R&D expenditures and innovative development.

Author	Methodology	Country	Period	Conclusion
Mercan et. al. (2011)	Panel Data Analysis	25 OECD Countries	2003-2008	While R&D expenditures made by the private sector have a positive effect on the number of patents, a negative relationship was found between the R&D expenditures of the public sector and the number of patents.
Braunerhjelm-Thulin (2008)	Panel OLS	19 OECD Countries	1981-1999	While R&D expenditures increase the exports of advanced technology products, the gross domestic product size is statistically insignificant.
Seyoum (2004)	Cross Section Analysis	54 Countries	1996-1998	The number of researchers working in R&D increases the export of advanced technology products.
Kirankabeş and Erçakar (2012)	Panel Causality	31 EU Countries	1997-2007	There was a significant and positive relationship between R&D expenditures and patent applications.
Gülmez and Yardımcıoğlu (2012)	Panel Cointegration and Panel Causality	21 OECD Countries	1990-2010	As a result, it was found that the variables of R&D expenditures and economic growth per capita affect each other positively as expected and there is a mutually significant relationship between the variables.
Wang (2007)	Stochastic Frontier Methods	30 Countries (27 OECD Countries – 3 non-OECD Countries)	Recent years (2003-2004)	In the study, which use, the data of 30 countries, it is stated that the countries that use R&D expenditures effectively will achieve a better economic growth performance.
Bednar and Halaskova (2018)	Spatial Panel Data	Western European NUTS 2 region Countries	2009-2012	It is revealed that R&D expenditures are a determinant for innovation performance and there is a positive relationship between innovation performance and R&D expenditures.

4. Econometric Analysis

In this study, the share of R&D expenditures of GDP, the share of high technology exports in total exports of good and patent application data will be examined for the period 2007-2016 in 25 OECD member countries (see Appendix I). The data to be used will be examined with the models given in Equation 1 and Equation 2.

4.1. Model

The effect of R&D expenditures on high-tech product export will be examined in Model 1. The contribution of R&D expenditures to the patent applications will be examined in Model 2.

$$\text{Model 1: } HTEX_{it} = a_{1i} + a_{2i}RDEX_{it} + u_{it} \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } PATAP_{it} = b_{1i} + b_{2i}RDEX_{it} + v_{it} \quad (2)$$

4.2. Dataset

In this study, 25 OECD countries were examined for the period 2007-2016. Data on the ratio of R&D expenditures to GDP was obtained from the OECD database, while high technology product export and patent application data were obtained from the World Bank database. Summary statistics are given in Appendix 2. A brief description of the data used in the study included in Model 1 and Model 2 established above are given below.

RDEX (%GDP): This variable is calculated by the ratio of R&D expenditures to the total value (GDP) of goods and services produced within the country in the relevant period.

HTEX (%Export): This variable is calculated by the ratio of the High-tech products exported to the total exports in the same period.

PATAP: This variable represents the number of patent applications made during the relevant period.

4.3. Cross-sectional Dependence Test

In the new generation of panel data analysis developed in recent years, it is suggested that the cross-sectional dependence between the countries constituting the panel may exist and it is recommended to test it first. If a dependency can be detected between cross-sections, it is necessary to use next-generation panel data analysis methods that take this into account. In this study, the presence of cross-sectional dependence among countries was examined by Pesaran (2015) CD test. H_0 hypothesis of this test; "There is no cross-section dependence". Cross-sectional dependence test was performed with Stata 14.0 program and the results are reported in Table 1.

Table 1: Pesaran CD Cross-Sectional Dependence Test Results

Variable	CD Test	p-value	corr	abs(corr)
RDEX	7.18***	0.000	0.131	0.512
HTEX	7.27***	0.000	0.133	0.434
PATAP	-0.70	0.486	-0.013	0.541

Note: H_0 hypothesis of Pesaran CD test: There is no correlation between units. $CD \sim N(0,1)$

*** Represents the significance level of 1%.

According to CD test results, H_0 hypothesis is rejected for RDEX and HTEX variables and it is understood that there is a correlation between units. Correlation coefficients were; 0.131, 0.133, - 0.013. For this reason, new generation panel data analysis methods that take the cross-sectional dependence into account have been applied in the later stages of the study.

4.4. Panel Unit Root Tests

The stationarity of the series are important for the reliability of panel data analysis results. Therefore, panel unit root tests should be applied to test the stationarity of the series. In this study, since the cross-sectional dependence of the panel was determined, the CIPS method was preferred from the third-generation panel unit root tests. In this method, the expanded version of ADF regression with lagged cross-sectional means is used and thus eliminates the cross-sectional dependence.³³ In the absence of autocorrelation, the dynamic heterogeneous panel data model is as follows;

$$Y_{it} = (1-f_t)m_i + f_t Y_{i,t-1} + u_{it}$$

If the u_{it} has a single factor structure, with f_t unobservable factors, it can be expressed as follows;

$$U_{it} = g_t f_t + e_{it}$$

$$\Delta Y_{it} = a_i + r_i Y_{i,t-1} + g_t f_t + e_{it}$$

H_0 hypothesis of this test; “The series is not stationary”. The results obtained from CADF panel root test are presented in Table 2.

Table 2: Panel Unit Root Test Results (CIPS)

Variables	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
RDEX	-1.709	-2.100	-2.220	-2.440	-0.072	0.471
HTEX	-1.868	-2.100	-2.220	-2.440	-0.663	0.254
PATAP	-1.746	-2.100	-2.220	-2.440	-0.208	0.418
dRDEX	-2.437	-2.100	-2.220	-2.440	-2.787	0.003
dHTEX	-2.652	-2.100	-2.220	-2.440	-3.590	0.000
dPATAP	-2.186	-2.100	-2.220	-2.440	-1.849	0.032

Note: The lag lengths were selected as 1.

3 Tatoğlu, F. Y. (2017). Panel Zaman Serileri Analizi, İstanbul, Beta Yayınevi, p. 84

The output above shows CIPS test results only when the constant is allowed and the length is 1. Since the T-bar (CIPS) statistic of RDEX, HTEX and PATAP is less than the critical values given in the 90% (cv10), 95% (cv5) and 99% (cv1) confidence interval, the series are not stationary. It is understood that the series become stable when the first differences of the variables are taken.

4.5. Panel Cointegration Tests

In case of cross-sectional dependence, first-generation panel cointegration tests are weak. In this case, second-generation panel cointegration tests are used which take cross-sectional dependence into account. Westerlund's second generation cointegration test was used in our panel data analysis. The Westerlund (2007) panel cointegration test is obtained by introducing resistant critical values of the first generation Westerlund panel cointegration test into the bootstrap process.

Table 3: Westerlund Panel Cointegration Test Results

Statistic	Model 1 (RDEX-HTEX)			Model 2 (RDEX-PATAP)		
	Value	P-value	Robust p-value	Value	P-value	Robust p-value
G_t	-5.550	0.000	0.130	-4.538	0.000	0.350
G_a	-10.654	0.001	0.230	-8.726	0.080	0.790
P_t	-8.873	0.069	0.200	-10.083	0.004	0.900
P_a	-5.111	0.205	0.210	-6.859	0.003	0.960

Note: The fixed lag length is selected as 1.

The output above shows p values in the absence of cross-sectional dependence and bootstrap p values in the case of cross-sectional dependence. According to the results, the H_0 hypothesis could not be rejected for all statistics in both models, indicating that there is no cointegration relationship between RDEX-HTEX and RDEX-PATAP variables.

4.6. Panel Granger Causality Test

Dumitrescu and Hurlin (2012) stated that an economic situation that is valid for one country is likely to be valid for other countries as well. Because of this, it is possible to test the causality relationship more effectively in the observations in the panel data. In the Dumitrescu – Hurlin panel Granger causality test, when X and Y represent two stationary processes observed during the T period for N units, the following linear heterogeneous model is considered for each unit (i) at time t;

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i K(k) y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i K(k) x_{i,t-k} + \epsilon_{i,t}$$

In cases where the basic hypothesis was used, it was determined that no Granger causality relationship was determined among all the variables examined; in cases where the alternative hypothesis is used, it is shown that there is a relationship between two variables in one of the units. Although a heterogeneous model is established, the basic hypothesis is homogeneous and the alternative hypothesis is heterogeneous.

Table 4. Dumitrescu Panel Casuality Test Results

Null Hypothesis (H_0)	W-Bar	Z-Bar	P-Value
RDEX does not Granger-cause HTEX	2.2858	4.5461	(0.0000)***
HTEX, does not Granger-cause RDEX	6.1195	18.1001	(0.0000)***
RDEX does not Granger-cause PATAP	3.0341	7.1916	(0.0000)***
PATAP does not Granger-cause RDEX	8.0277	24.8465	(0.0000)***

*** Represents the significance level of 1%.

The output above includes Dumitrescu and Hurlin panel Granger causality test results. The lag length was selected according to the AIC and the Akaike information criterion determined the optimal lag length as one. According to the test results, the basic hypotheses that there is no causality relationship between the variables were rejected and it was understood that there was a causal relationship between R&D expenditures and at least one unit high tech product export and R&D expenditures and patent applications.

5. Conclusion

Increasing the welfare of countries through high-tech products export is a priority for all countries. In this study, the relationship between R&D expenditures, high-tech product exports and the number of patent applications have been examined by using next-generation panel data analysis methods by using the data of 25 OECD countries for the 1997-2016 period. The presence of cross-sectional dependence among the countries constituting the panel was examined by Pesaran CD test and it was observed that the cross-sectional dependence was present. Stationary of the series were examined by Pesaran (2007) CIPS method and it was determined that the series were stationary in the first difference. The relationship of cointegration between the series was tested by Westerlund (2008) method and it was determined that there was no relationship between them. Then, Dumitrescu and Hurlin methods were used to test Granger causality. According to the test results, there is a mutual causality relationship between R&D expenditures and at least one unit of high – tech product exports and R&D expenditures and patent applications.

Based on the findings of this study, it can be stated that R&D expenditures play an active role in innovative development for 25 OECD countries. The rise in R&D expenditures increases both the export of high technology products and the number of patents applied. At the same time, the increase in the number of patents applied and the export of high-tech products allow countries to allocate more resources to R&D activities. These activities increase patent applications and

commercialize and increase the export of high technology products. As a result of the findings of the analysis, it can be said that countries should allocate a higher share of R&D expenditures to GNP in order to produce high value-added products.

References

- AYHAN, A. (2002). Dünden Bugüne Türkiye’de Bilim-Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- BEDNAR, P., HALASKOVA, M. (2018). Innovation Performance and R&D Expenditures in Western European Regions: Divergence or Convergence?, *Journal of International Studies*, 11(1):210-224.
- BRAUNERHJELM, P., THULIN, P. (2008). Can Countries Create Comparative Advantages? R&D Expenditures, High-tech Exports and Country Size in 19 OECD Countries: 1981-1999, *International Economic Journal*, 22(1):95-111.
- DUMITRESCU, E. I., HURLIN, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels, *Economic Modelling*, 29(4): 1450-1460.
- GULMEZ, A., YARDIMCIOGLU, F. (2012). OECD Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi (1990-2010), *Maliye Dergisi*, (163):335-353.
- KIRANKABES, M.C., ERCAKAR, M.E. (2012). Importance of Relationship between R&D Personnel and Patent Applications on Economics Growth: A Panel Data Analysis, *International Research Journal of Finance and Economics*, 92, 72-81.
- MERCAN, B., GOKTAS, D., GOMLEKSİZ M. (2011). Ar-Ge Faaliyetleri ve İnovasyon Üzerindeki Etkileri: Patent Verileri Üzerine Bir Uygulama, *Paradoks: The Journal of Economics, Sociology and Politics*, 7(2): 29-43.
- PESARAN, M. H. (2015). Testing Weak Cross-Sectional Dependence in Large Panels, *Econometric Reviews*, (34):1089-1117.
- ROMER, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth, *The Journal of Political Economy*, 94(5):1002-1037.
- SALIM, R. A., BLOCH, B. (2009). Business expenditures on R&D and trade performances in Australia: is there a link?, *Applied Economics*, 41: 351–361.
- SEYOUM, B. (2004). The Role of Factor Conditions in High-Technology Exports: An Empirical Examination, *Journal of High Technology Management Research*, 15(1): 145-162.
- SRHOLEC, M. (2007). High-Tech Exports from Developing Countries: A Symptom of Technology spurts or Statistical Illusion?, *Review of World Economics/Weltwirtschaftliches Archiv*, 143 (2): 227–255.
- TATOGLU, F. Y. (2017) Panel Zaman Serileri Analizi, Beta Yayınevi, İstanbul.
- WANG, E.C. (2007). R&D Efficiency and Economic Performance: A Cross-Country Analysis Using The Stochastic Frontier Approach, *Journal of Policy Modeling*, 29(2), 345-360.
- WESTERLUND, J. (2007) Testing for Error Correction in Panel Data, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, (69):709-748.

Appendix

I

Number	Countries
1	Austria
2	Belgium
3	Canada
4	Czech Republic
5	Denmark
6	Estonia
7	Finland
8	France
9	Germany
10	Greece
11	Ireland
12	Israel
13	Japan
14	Luxembourg
15	Mexico
16	Netherlands
17	Norway
18	Poland
19	Korea
20	Slovakia
21	Spain
22	Sweden
23	Turkey
24	United Kingdom
25	The United States

Appendix II

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
RDEX	250	2.052544	1.035554	0.4260605	4.427683
HTEX	250	14.35098	6.222788	1.616625	31.38249
PATAP	250	32224.86	77652.14	20	330110

A NOTE ON CAUSALITY RELATIONS AMONG ECONOMIC GROWTH, DEVELOPMENT ASSISTANCE AND TRADE OPENNESS IN LOW INCOME COUNTRIES

DÜŞÜK GELİRLİ ÜLKELERDE İKTİSADİ BÜYÜME, KALKINMA YARDIMLARI VE TİCARİ AÇIKLIK ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Rıfat Barış TEKİN^{ID}

Abstract

This article tests for causality relations among economic growth, official development assistance and openness-to-trade in low income countries. A recently developed Granger causality testing methodology based on Bayesian estimation of Seemingly Unrelated Regression (SUR) systems is employed in this study. Findings suggest a direct, unidirectional causality from official development assistance to economic growth in Chad, Madagascar, Democratic Republic of the Congo, the Gambia and Sierra Leone. In Chad and the Gambia, regression coefficients are found to be negative, suggesting a negative impact of foreign aid on economic growth. We therefore fail to provide clear-cut empirical evidence in support of aid effectiveness. Test results suggest unidirectional causality from openness-to-trade to economic growth in Chad, Democratic Republic of the Congo, the Gambia, Rwanda, Mali, Niger and Togo. In all these countries, except Democratic Republic of the Congo, the mean estimation beta is positive, providing some support for the trade-led growth hypothesis. For Chad, Rwanda, Malawi and Madagascar we find evidence for positive, unidirectional causality in reverse direction, that is, from economic growth to openness-to-trade. Finally, in Benin, Burkina Faso and Mali we find evidence that foreign aid inflows Granger-cause and enhance openness-to-trade.

Keywords: Development assistance, effectiveness of aid, openness to trade, economic growth, Granger causality, Bayesian estimation of Seemingly Unrelated Regression (SUR) models, low income countries.

JEL Classification: F14, F35, F43, O10

Özet

Bu makale düşük gelirli ülkelerde resmi kalkınma yardımları, ticari açıklık ve iktisadi büyüme arasındaki muhtemel nedensellik ilişkilerini inceliyor. Makalede, Görünürde İlişkisiz Bağlılıkların Bayeşçi Tahminine dayalı bir nedensellik testi yaklaşımı kullanılarak 14 düşük gelirli ülkenin yer

* Associate Professor Dr, Marmara University Department of Economics, İstanbul, Turkey, rbtekin@marmara.edu.tr

aldığı bir panelde değişkenler arasındaki tek ve çift yönlü nedensellik ilişkileri test ediliyor. Elde edilen test sonuçları Çad, Madagaskar, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Gambiya ve Sierra Leone'de resmi kalkınma yardımları ile iktisadi büyüme arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu düşündürüyor. Çad ve Gambiya için regresyon katsayılarının negatif olması bu iki ülke örneğinde kalkınma yardımlarının büyümeyi olumsuz etkilediğine işaret ediyor. Çalışmada elde edilen bulgular Çad, Gambiya, Ruanda, Mali, Nijer ve Togo'da ticari açıklık ile iktisadi büyüme arasında tek yönlü nedensellik ilişkileri bulunduğunu, bu ülkelerde ticari açıklık arttıkça büyümenin olumlu yönde etkilendiğini gösteriyor. Diğer taraftan, çalışmada elde edilen bulgular Çad, Ruanda, Malavi ve Madagaskar'da büyümenin ticari açıklığı tetiklediğine işaret ediyor. Elde edilen test sonuçları kalkınma yardımları ile ticari açıklık arasında anlamlı nedensellik ilişkilerinin bulunduğunu; Benin, Burkina Faso ve Mali'de yardımların ticari açıklığı arttırdığını gösteriyor.

Anahtar Kelimeler: Resmi Kalkınma Yardımları, yardımların etkinliği, ticari açıklık, Granger nedensellik, Görünürde İlişkisiz Bağlanımların Bayeşçi tahmini, Düşük gelirli ülkeler

JEL Sınıflaması: F14, F35, F43, O10

1. Introduction

This article examines causality relations among economic growth, development assistance and openness to trade in low income countries. We employ a recent Granger-causality testing methodology developed in Tekin (2018) which is based on Bayesian estimation of SUR systems, the Markov Chain Monte Carlo (MCMC) method, and Gibbs sampling procedure.

The aim of the article is threefold. Firstly, it aims to revisit the so-called 'Aid-Growth' causality nexus, in an attempt to contribute to the aid effectiveness literature. Secondly, it aims to test for bidirectional causality relations between openness-to-trade and economic growth explicitly. In this respect, the present article connects with the empirical literature on the so-called 'Trade-Growth' causality nexus. The third aim of the article is to see whether foreign development assistance positively contributes to openness-to-trade in low income countries.

Foreign aid and trade liberalisation have long been on top of the international development policy agenda, from Millennium Declaration to Agenda 2030 for Sustainable Development. It can be said that trade has been seen as complementing development assistance since at least the second UNCTAD conference held in Delhi in 1968, which saw the emergence of the "Trade, not aid!" slogan. Trade liberalisation has been among standard policy prescriptions of international development assistance programmes. Low income countries have also been increasingly made subject to trade facilitation, aid-for-trade, and trade-capacity building programmes in the past few decades. Although development aid and openness-to-trade continue to be seen as major sources of real output growth in low income countries, empirical evidence remains somewhat mixed.

Today, there exists a huge and growing body of work on Aid-Growth causality relations. Existing empirical evidence on effectiveness of development aid, however, remains inconclusive. Despite all efforts, there still is a lack of evidence in aid effectiveness literature². Several studies reported

² Temple, Jonathan R.W. (2010). Aid and Conditionality, Handbook of Development Economics, Ed. Rodrik, D. and

evidence for aid effectiveness in certain macroeconomic environments and under certain conditions³. Others, however, failed to confirm a significant relationship between development aid and economic growth⁴. Studies such as Bobba and Powell (2007), or Gong and Zou (2001), on the other hand, find that foreign aid might even have a negative, deteriorating impact on real income growth. The fact that there is no clear-cut positive relationship between development aid and economic growth can be because most studies “may be plagued by noise in the data, which makes it hard to establish any relationships even if they actually exist”⁵. Even with better data, and better handling of model misspecification and other regression problems, however, empirical literature on this issue only amounts to an “absence of evidence”⁶.

Similarly, there is a large empirical literature testing for Trade-Growth relations⁷. Similarly again, there is only weak evidence about positive impact of trade on economic growth in low income countries⁸. Studies such as Bahmani-Oskooee and Niroomand (1999) find a positive impact of trade on economic growth, while others such as Vamvakidis (2002), provide no support for such a positive relation.⁹ As of now, there exists no consensus on whether greater openness-to-trade stimulates economic growth. Recent researches, properly dealing with model misspecification, endogeneity, and country heterogeneity issues, tend to confirm that low income countries benefit less from openness to trade compared to higher income countries.¹⁰

This article consists of two sections. In the following section we present our testing methodology. In the next section we present the data and summarise findings of our estimations.

Rosenzweig, M., vol 5. London, Elsevier: 4415-4523.

- 3 Burnside, C., Dollar, D. (2000). Aid, Policies, and Growth, *American Economic Review*, 90(4): 847-868. Minoiu, C., Reddy, S. (2010). Development Aid and Economic Growth: A Positive Long-Run Relation, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 50(1): 27-39.
- 4 Easterly, W. et al. (2004). Aid, Policies, and Growth: Comment, *American Economic Review*, 94(3): 774-780.
- 5 Rajan, R. G., Subramanian, A. (2008: 660). Aid and Growth: What does the Cross-Country Evidence Really Show?, *Review of Economics and Statistics*, 90(4): 643-665.
- 6 Temple, 2010, 4448.
- 7 The effect of foreign aid on trade openness, on the other hand, remains relatively less scrutinized. On this issue, see, Tekin, R. B. (2012b). Development Aid, Openness to Trade and Economic Growth in Least Developed Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62: 716-721.
- 8 Winters, L.A., Masters, A. (2013). Openness and Growth: Still an Open Question?. *Journal of International Development*, 25(8): 1061-1070. Sakyi et al. (2015) reports that for a group of 30 low income countries, they fail to provide support for a long-run cointegration relationship between growth and openness-to-trade. Sakyi et al. (2015). Trade Openness, Income Levels, and Economic Growth: The Case of Developing Countries, 1970–2009. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 24(6): 860 – 882.
- 9 Other studies, such as Rigobon, R., Rodrik, D. (2005) find a significant negative impact of trade on economic growth. Rigobon, R., Rodrik, D. (2005). Rule of Law, Democracy, Openness, and Income: Estimating the Interrelationships. *Economics of Transition*, 13(3): 533-564. For a comprehensive review see Keho, Y. (2017). Keho, Y. (2017). The Impact of Trade Openness on Economic Growth: The Case of Cote d’Ivoire, *Cogent Economics & Finance*, 5(1): 1332820.
- 10 Winters, L.A., Masters, A. 2013, 1061.

2. Bayesian Analysis of Seemingly Unrelated Regression Systems

One advantage of Seemingly Unrelated Regression (SUR) systems is that unlike Vector Autoregression Regression (VAR) models they make it possible studying Granger-causality on each individual panel member separately.¹¹

A Seemingly Unrelated Regression system can be written in matrix forms as follows (see Ando and Zellner, 2010):

$$\mathbf{y} = X\boldsymbol{\beta} + \mathbf{u}, \quad \mathbf{u} \sim N(\mathbf{0}, \Omega \otimes I), \quad (1)$$

where $N(\boldsymbol{\mu}, \Sigma)$ is the normal distribution with mean $\boldsymbol{\mu} = (\mu_1, \dots, \mu_M)'$ and covariance matrix Σ , \otimes is the tensor product, Ω is an $m \times m$ matrix with the diagonal elements $\{\omega_1^2, \dots, \omega_m^2\}$, and the off-diagonal ij th elements are ω_{ij} , $\mathbf{y}' = (y'_1, \dots, y'_m)$, $X = \text{diag}\{X_1, \dots, X_m\}$, $\boldsymbol{\beta}' = (\beta_1', \dots, \beta_m')$, $\mathbf{u}' = (\mathbf{u}_1', \dots, \mathbf{u}_m')$.

For estimating SUR systems one can employ the SUR estimator developed in Zellner (1962). For testing for Granger causality, however, one would need to solve for cross-sectional dependency and heterogeneity issues before drawing any meaningful inference.¹²

An alternative procedure that properly takes into account cross-sectional dependence and heterogeneity issues is proposed by Kónya (2006.) Kónya's procedure for testing Granger causality which is based on estimation of SUR systems and Wald tests with country specific bootstrap critical values has become quite popular in applied research in economics (see Kar et al. 2011, Tekin 2012a). Tekin (2018) proposed another alternative Granger causality testing procedure, again based on estimation of SUR systems, and which can properly deal with cross-sectional dependence and heterogeneity issues. Rather than using the SUR estimator and Wald tests with bootstrap critical values, this alternative approach employs Bayesian estimation for testing Granger causality. This approach, we believe, is particularly well-suited for testing Granger causality relations when there is a high degree of heterogeneity and strong likelihood of cross-sectional dependency in the panel at hand.¹³

11 Seemingly Unrelated Regression (SUR) models can be traced back to Zellner, A. (1962). SUR systems improve estimation efficiency, allow us to have heterogeneous slope coefficients, and properly account for the problem of cross-sectional dependence in panel data. In this respect they provide a highly valuable alternative for testing Granger causality. Zellner, A. (1962). An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias, *Journal of the American Statistical Association*, 57(298): 348-368.

12 See Pesaran et al. (1999) for heterogeneity issues. Pesaran et al. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels, *Journal of the American Statistical Association*, 94(446): 621-634. See Hurlin, C. (2008) for Granger-causality testing in heterogeneous panels. Hurlin, C. (2008). Testing for Granger Non Causality in Heterogeneous Panels, Mimeo, Department of Economics: University of Orleans.

13 Cross-sectional dependency in panel data can be formally tested using the testing procedures proposed in Breusch, T., Pagan, A. (1980). The LM test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 47: 239-254 and Pesaran, M. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, Cambridge Working Papers in Economics No. 0435 Faculty of Economics, University of Cambridge. One should, however, more than expect cross-sectional dependency a priori while working on low income countries. Low income countries do not only exhibit similar underdevelopment problems, but have also implemented similar

Zellner (1971) explains how SUR systems can be estimated within the context of Bayesian inference. Ando and Zellner (2010) show in detail how Bayesian inference can be used to obtain marginal posterior density functions and moments for individual SUR coefficients in alternative ways.¹⁴ One alternative, among others, is to employ a Markov Chain Monte Carlo (MCMC) methodology for Bayesian inference.

Below we provide a short exposition of Bayesian estimation of SUR models, the use of MCMC methodology and the Gibbs sampler. The exposition below strictly follows Griffiths (2003).

Let $f(\cdot)$ denote a generic probability density function. We can then write the likelihood function for β and Σ as follows,

$$f(y|\beta, \Sigma) = (2\pi)^{-MT/2} |\Sigma|^{-T/2} \exp \left\{ -\frac{1}{2} (y - XB)' (\Sigma^{-1} \otimes I_T) (y - XB) \right\}. \quad (2)$$

This probability density function may also take the following form,

$$f(y|\beta, \Sigma) = (2\pi)^{-MT/2} |\Sigma|^{-T/2} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \text{tr}(A\Sigma^{-1}) \right\}. \quad (3)$$

If we let A be a $(M \times M)$ matrix whose (i, j) -th element can be written as,

$$[A]_{ij} = (y_i - X_i B_i)' (y_j - X_j B_j). \quad (4)$$

This matrix can then be written in the following form,

$$A = (Y - X^*B)' (Y - X^*B) \quad (5)$$

where $Y = (y_1, y_2, \dots, y_m)$ is a $(T \times M)$ matrix and $X^* = (X_1, X_2, \dots, X_m)$ is a $(T \times K)$ matrix while B can be written in the following way,

$$B = \begin{bmatrix} \beta_1 & & & \\ & \beta_2 & & \\ & & \ddots & \\ & & & \beta_M \end{bmatrix}. \quad (6)$$

The non-informative prior can then be defined as follows:

$$f(\beta, \Sigma) = f(\beta) f(\Sigma) \propto |\Sigma|^{-(M+1)/2}. \quad (7)$$

Using Bayes' theorem we can now write the joint posterior probability density function for β and Σ as follows,

economic reforms, and trade and financial liberalisation programmes.

14 Griffiths, W.E. (2003) provides an excellent introduction to these alternatives, as well as the theoretical and applied literature on SUR systems. Griffiths, W.E. (2003). Bayesian Inference in the Seemingly Unrelated Regressions Model, Computer-Aided Econometrics, Ed. Giles, D. E. A. and Dekker, M. New York, CRC Press: 287-314.

$$(y - XB)'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)(y - XB) = (y - X\hat{\beta})'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)(y - X\hat{\beta}) + (\beta - \hat{\beta})'X'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)X(\beta - \hat{\beta}) \quad (8)$$

$$\text{where } \hat{\beta} = [X'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)X]^{-1}X'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)y. \quad (9)$$

The conditional posterior probability density function β given Σ is the multivariate normal pdf can be written as follows,

$$f(\beta|\Sigma, y) \propto \exp\left\{-\frac{1}{2}(\beta - \hat{\beta})'X'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)X(\beta - \hat{\beta})\right\}. \quad (10)$$

Where posterior mean is identical to the generalized least squares (SUR) estimator

$$E(\beta|y, \Sigma) = \hat{\beta} = [X'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)X]^{-1}X'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)y \quad (11)$$

and posterior covariance matrix being equal to

$$V(\beta|y, \Sigma) = [X'(\Sigma^{-1} \otimes I_T)X]^{-1}. \quad (12)$$

The covariance matrix estimator $[X'(\hat{\Sigma}^{-1} \otimes I_T)X]^{-1}$ can be seen as the conditional covariance matrix from the same pdf.

Besides, the marginal posterior pdf $f(\beta|y)$ can be shown as

$$f(\beta|y) = \int f(\beta, \Sigma|y)d\Sigma \propto |A|^{-T/2} \quad (13)$$

where the integral is taken by using the inverted Wishart distribution.

The conditional posterior pdf for Σ given β can be written as

$$F(\Sigma|\beta, y) \propto |\Sigma|^{-(T+M+1)/2} \exp\left\{-\frac{1}{2}\text{tr}(A\Sigma^{-1})\right\} \quad (14)$$

where the conditional posterior pdf has T degrees of freedom and parameter matrix A .¹⁵

We can now define the indicator function

$$I_S(\beta) = \begin{cases} 1 & \text{for } \beta \in S \\ 0 & \text{for } \beta \notin S \end{cases} \quad (15)$$

Here, S gives us the feasible region defined by the inequality constraints.

We can now incorporate inequality restrictions into the following noninformative prior pdf¹⁶,

$$f(\beta, \Sigma) \propto |\Sigma|^{-(M+1)/2} I_S(\beta). \quad (16)$$

¹⁵ Griffiths, 2003.

¹⁶ Griffiths, 2003, 278.

Applying Bayes' Theorem we can write the joint posterior pdf as follows,

$$f(\beta, \Sigma | y) \propto f(y | \beta, \Sigma) f(\beta, \Sigma) \propto |\Sigma|^{-(T+M+1)/2} \exp \left\{ -\frac{1}{2} (y - XB)' (\Sigma^{-1} \otimes I_T) (y - XB) \right\} I_s(\beta) = |\Sigma|^{-(T+M+1)/2} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \text{tr}(A \Sigma^{-1}) \right\} I_s(\beta)$$

The conditional posterior pdf for $(\beta | \Sigma)$ can finally be written as follows,

$$f(\beta | \Sigma, y) \propto \exp \left\{ -\frac{1}{2} (\beta - \hat{\beta})' X' (\Sigma^{-1} \otimes I_T) X (\beta - \hat{\beta}) \right\} I_s(\beta). \quad (18)$$

Regarding the conditional posterior pdf, $(\Sigma | y)$ is the inverted-Wishart distribution defined in equation (14).

The marginal posterior pdf for B can be written as follows,

$$f(\beta | y) \propto |A|^{-T/2} I_s(\beta). \quad (19)$$

The posterior pdf for β_1 conditional on the remaining β_i can then be written as follows,

$$f(\beta_1 | y, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_M) \propto \left[v_1 + \frac{(\beta_1 - \hat{\beta}_1)' x_1' q_{(1), x_1} (\beta_1 - \hat{\beta}_1)}{s_1^2} \right]^{-(K_1 + v_1)/2} I_s(\beta). \quad (20)$$

Gibbs Sampling with β and Σ

It is possible to get draws of β and Σ from their respective marginal posterior pdfs in several alternative ways. One way is to use an MCMC procedure known as Gibbs sampling.¹⁷

In Gibbs sampling in which case iterative draws are done from the conditional posterior pdfs.¹⁸ Letting $\Sigma^{(0)}$ to be the starting value for Σ , the l -th draw from the Gibbs sampler $(\beta^{(l)}, \Sigma^{(l)})$ can be obtained using in two steps:

Step 1. Draw β^l from $f(\beta | \Sigma^{(l-1)}, y)$.

Step 2. Draw Σ^l from $f(\Sigma | \beta^{(l)}, y)$.

As long as the two conditional posterior pdf's are normal and inverted Wishart respectively, we can employ the two steps procedure defined above. If we repeat this a sufficiently large number of times, the subsequent draws will converge to draws direct from the marginal posterior pdfs $f(\beta | y)$ and $f(\Sigma | y)$.¹⁹ All the information we might need for inference and testing, such as the mean, median, standard deviations, quantiles, and posterior, or confidence intervals is given by the posterior distribution.²⁰

17 Rossi et al. (2005). Bayesian Statistics and Marketing. John Wiley & Sons.

18 Griffiths, 2003, 274.

19 Griffiths, 2003, 278-279.

20 Posterior probability distributions, as a direct measure of the degree of belief in hypothesis testing, provide us an invaluable alternative to frequentist P-values Ellison, A. M. (2004: 509). Ellison, A. M. (2004). Bayesian Inference in

3. Data and Estimation Results

This article scrutinizes Granger causality relations among official development assistance, defined as total official development assistance received as percentage of GDP [ODA], openness-to-trade defined as total merchandise trade as share of GDP [OPENNESS], and real GDP growth [GDP].

We employ annual data for 14 low income countries; namely, Benin, Burkina Faso, Burundi, Central African Republic, Chad, Congo, Dem. Rep., the Gambia, Madagascar, Malawi, Mali, Niger, Rwanda, Sierra Leone, and Togo. The sample period is 1970 – 2017 for all countries. All data are taken from the World Bank World Development Indicators database.²¹

For testing for unidirectional and bidirectional pairwise causality relations we estimate two trivariate systems of seemingly unrelated regression equations. The first system takes real growth GDP as the dependent variable, and the two others, namely ODA and OPENNESS, as explanatory variables. The second system takes openness to trade OPENNESS as the dependent variable, and ODA and GDP as explanatory variables.

In each of these two systems, for mitigating the omitted variable bias, we include a linear time trend as a proxy variable.²² Granger-causality tests are very sensitive to the choice of the lag length. It is crucial to determine the optimal lag structure prior to estimation.²³ Following Tekin (2018), in each of the two systems of equations, we allow one lag for both the dependent and independent variables, without allowing them to vary across countries. We then estimate the two systems of Seemingly Unrelated Regressions adopting the Bayesian testing methodology explained in section 2 above.²⁴

Mean beta coefficients, as well as confidence intervals for the null hypothesis of non-Granger causality are provided in Table 1 and Table 2, presented below.²⁵

Ecology, *Ecology Letters*, 7(6): 509-520.

21 The data is available on <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.

22 On this point see Tekin, R. B. (2012a: 872). Tekin, R. B. (2012a). Economic Growth, Exports and Foreign Direct Investment in Least Developed Countries: A Panel Granger Causality Analysis, *Economic modelling*, 29(3): 868-878.

23 See Kónya, L. (2006: 982-983). Kónya, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach, *Economic Modelling*, 23(6): 978–992.

24 In our estimations, we employed R codes for Bayesian analysis of SUR models, and the Gibbs sampler, written by Peter Rossi, available in the following address <https://rdrr.io/cran/bayesm/man/rsurGibbs.html>

25 The length of burn-in period is selected as 200,000 in our estimations since convergence is already reached at around this size, and further repetition makes no gain.

Table 1: GDP = F (ODA, OPENNESS)

Countries	variable	mean betas	X1.	X5.	X10.	X50.	X90.	X95.	X99.
Benin	ODA	4,145	-3,519	-1,221	-0,021	4,150	8,307	9,504	11,777
Benin	OPENNESS	0,016	-0,126	-0,083	-0,061	0,016	0,093	0,115	0,158
Burkina Faso	ODA	1,694	-4,312	-2,532	-1,592	1,688	4,992	5,946	7,774
Burkina Faso	OPENNESS	0,069	-0,077	-0,033	-0,010	0,069	0,149	0,172	0,216
Burundi	ODA	3,041	-8,560	-5,106	-3,287	3,038	9,352	11,172	14,634
Burundi	OPENNESS	0,055	-0,207	-0,129	-0,088	0,055	0,199	0,240	0,320
Central African Republic	ODA	-2,969	-19,970	-14,969	-12,322	-2,956	6,376	9,018	13,979
Central African Republic	OPENNESS	0,187	-0,253	-0,122	-0,052	0,187	0,428	0,497	0,626
Chad	** ODA	-13,479	-30,971	-25,909	-23,180	-13,516	-3,732	-0,903	4,400
Chad	** OPENNESS	0,191	0,025	0,076	0,102	0,191	0,281	0,306	0,356
Congo, Dem. Rep.	* ODA	0,772	-0,502	-0,115	0,086	0,775	1,457	1,653	2,028
Congo, Dem. Rep.	* OPENNESS	-0,055	-0,153	-0,124	-0,108	-0,055	-0,002	0,013	0,043
Gambia, The	** ODA	-12,805	-29,665	-24,767	-22,148	-12,844	-3,424	-0,701	4,445
Gambia, The	* OPENNESS	0,028	-0,021	-0,006	0,002	0,028	0,054	0,062	0,076
Madagascar	*** ODA	7,084	0,567	2,546	3,579	7,102	10,569	11,560	13,442
Madagascar	OPENNESS	-0,029	-0,172	-0,129	-0,106	-0,028	0,049	0,071	0,113
Malawi	ODA	-0,542	-6,418	-4,677	-3,760	-0,554	2,692	3,638	5,449
Malawi	OPENNESS	0,094	-0,083	-0,031	-0,003	0,094	0,191	0,219	0,273
Mali	ODA	-3,472	-10,377	-8,286	-7,197	-3,447	0,223	1,265	3,228
Mali	*** OPENNESS	0,208	0,013	0,071	0,101	0,208	0,316	0,347	0,408
Niger	ODA	0,059	-11,103	-7,775	-6,036	0,062	6,137	7,858	11,174
Niger	** OPENNESS	0,156	-0,022	0,031	0,059	0,156	0,254	0,282	0,336
Rwanda	ODA	6,210	-6,289	-2,576	-0,613	6,220	13,016	14,963	18,645
Rwanda	** OPENNESS	0,355	-0,139	0,010	0,087	0,356	0,623	0,699	0,844
Sierra Leone	* ODA	6,223	-4,742	-1,468	0,247	6,227	12,185	13,888	17,135
Sierra Leone	OPENNESS	-0,064	-0,227	-0,177	-0,152	-0,064	0,023	0,048	0,095
Togo	ODA	-0,663	-14,483	-10,393	-8,242	-0,669	6,922	9,087	13,204
Togo	* OPENNESS	0,069	-0,056	-0,018	0,001	0,069	0,138	0,157	0,195

Standard growth theory suggests a positive causality relation between foreign aid and economic growth, simply because development aid adds to the recipient country's capital stock and accelerates growth.²⁶ Development aid, however, can also be negatively related to real output growth.²⁷ Development aid can even be harmful for assistance receiving countries as aid might crowd-out domestic savings by encouraging consumption, distorting relative prices, and deteriorating productivity. Therefore one might expect positive or negative estimation coefficients.

Estimation results for our first system, where GDP is the dependent and ODA and OPENNESS are the explanatory variables presented in Table 1 above. We fail to reject the null hypothesis of Granger non-causality in case of Chad (5 percent), Madagascar (1 percent), Democratic Republic of the Congo (10 percent), the Gambia (5 percent), and Sierra Leone (10 percent) at the confidence intervals given in parentheses. Here, it should be noted that the mean beta coefficient is found to be positive in all cases except Chad and the Gambia. We therefore conclude that in Madagascar, Democratic Republic of the Congo, and Sierra Leone development assistance contributes significantly (and Granger-causes) real income growth. In case of Chad and the Gambia, however, our test results suggest that foreign aid negatively affects economic growth. Our findings regarding effectiveness of foreign aid thus remain somewhat mixed and we fail to provide clear-cut, strong evidence in support of aid effectiveness.

26 Minoiu, C., Reddy, S. (2010).

27 Tekin (2012b), and references therein.

When studying openness to trade and real growth causality nexus, our test results suggest that OPENNESS is significant in Chad (1 percent), Rwanda (5 percent), Democratic Republic of the Congo (10 percent), the Gambia (10 percent), Mali (1 percent), Niger (5 percent), and Togo (10 percent). We fail to reject the null hypothesis of Granger non-causality for these countries at the confidence intervals stated in parentheses. It should however be noted that all mean estimation beta coefficients are positive in these countries, except Democratic Republic of the Congo. We therefore conclude that in Chad, Rwanda, the Gambia, Mali, Niger and Togo there is evidence of openness-to-trade enhancing and Granger-causing economic growth. In Democratic Republic of the Congo, on the other hand, our test results suggest a negative impact of openness-to-trade on real output growth.

Table 2 summarises results of the Bayesian analysis of the system where OPENNESS is the dependent and the other two variables are the independent variables.

Table 2: $OPENNESS = F(ODA, GDP)$

Countries	Variable	Mean Betas		1%	5%	10%	50%	90%	95%	99%
Benin	ODA	9.432	*	-5.688	-1.110	1.276	9.487	17.510	19.782	24.037
Benin	GDP	0.029		-0.699	-0.479	-0.364	0.030	0.421	0.533	0.750
Burkina Faso	ODA	6.581	**	-1.191	1.145	2.363	6.584	10.799	12.005	14.324
Burkina Faso	GDP	-0.348	**	-0.724	-0.611	-0.551	-0.347	-0.144	-0.086	0.026
Burundi	ODA	16.576		5.340	8.754	10.522	16.615	22.568	24.260	27.432
Burundi	GDP	0.069		-0.155	-0.088	-0.054	0.068	0.191	0.227	0.296
Central African Republic	ODA	-2.368		-12.586	-9.544	-7.936	-2.363	3.197	4.779	7.804
Central African Republic	GDP	-0.151	**	-0.340	-0.282	-0.253	-0.150	-0.050	-0.021	0.033
Chad	ODA	2.254		-16.734	-11.150	-8.196	2.251	12.679	15.661	21.187
Chad	GDP	0.307	**	-0.079	0.037	0.098	0.307	0.517	0.577	0.694
Congo, Dem. Rep.	ODA	1.036		-1.918	-1.033	-0.568	1.035	2.639	3.104	3.993
Congo, Dem. Rep.	GDP	-0.019		-0.554	-0.392	-0.308	-0.018	0.270	0.353	0.512
Gambia, The	ODA	-3.279		-25.337	-18.884	-15.432	-3.285	8.887	12.326	18.811
Gambia, The	GDP	0.431		-0.532	-0.241	-0.091	0.431	0.952	1.103	1.394
Madagascar	ODA	1.236		-8.224	-5.394	-3.909	1.245	6.366	7.832	10.634
Madagascar	GDP	0.422	**	-0.124	0.041	0.127	0.423	0.716	0.801	0.962
Malawi	ODA	4.008		-4.801	-2.156	-0.772	4.023	8.764	10.125	12.724
Malawi	GDP	0.602	***	0.221	0.335	0.394	0.601	0.810	0.872	0.990
Mali	ODA	5.008	*	-3.652	-1.037	0.322	5.011	9.688	11.028	13.575
Mali	GDP	0.004		-0.362	-0.252	-0.194	0.005	0.202	0.260	0.369
Niger	ODA	-5.968	*	-14.962	-12.307	-10.890	-5.971	-1.040	0.383	3.096
Niger	GDP	0.057		-0.204	-0.125	-0.083	0.057	0.198	0.239	0.317
Rwanda	ODA	2.618		-3.435	-1.617	-0.665	2.618	5.902	6.855	8.694
Rwanda	GDP	0.142	***	0.032	0.065	0.082	0.142	0.202	0.219	0.252
Sierra Leone	ODA	-1.443		-14.617	-10.718	-8.678	-1.461	5.793	7.872	11.825
Sierra Leone	GDP	0.053		-0.339	-0.222	-0.160	0.053	0.266	0.327	0.444
Togo	ODA	2.781		-14.496	-9.385	-6.704	2.800	12.253	14.961	20.063
Togo	GDP	0.241		-0.245	-0.098	-0.022	0.241	0.503	0.579	0.724

When testing for the Aid-Openness-to-trade causality nexus, we fail to reject the null of non-Granger causality in only 4 out of 14 countries; namely, Benin (10 percent), Burkina Faso (5 percent), Mali (10 percent), and Niger (10 percent). In all these cases except Niger, the mean

estimation beta is found to be positive. This finding suggests that there is a positive causality relation between the focussed variables. This result leads us believe that official development assistance positively affects and Granger-causes trade openness in these aid-recipient countries. In only one country in our sample (Niger), our test results suggest that development aid has a negative impact on trade openness.

Our estimation results provided in Table 2 further suggest that economic growth Granger-causes trade openness in 6 countries; namely, Rwanda (1 percent), Malawi (1 percent), Madagascar (5 percent), Chad (5 percent), Central African Republic (5 percent), and Burkina Faso (5 percent). In all of these countries with the exception of Central African Republic and Burkina Faso, the mean estimation coefficient was found to be positive, while for these two countries estimation coefficients were found to be negative. We therefore conclude that in Rwanda, Malawi, Madagascar, and Chad, economic growth contributes positively to (and Granger-causes) openness-to-trade. In Central African Republic and Burkina Faso, however, our test results suggest that there is a negative impact of growth on openness-to-trade.²⁸

4. Conclusion

This study tested for causality among development aid, openness to trade and economic growth in low income countries by making use of a recently developed Granger causality testing approach based on Bayesian inference of Seemingly Unrelated Regressions systems. This approach allows us to test for pairwise, one-period-ahead causality Granger relations in both directions where there are cross-sectional dependency and coefficient heterogeneity. Adopting this new procedure we aim to overcome some of the problems and biases in testing for causality relations oft-cited in the literature.

We failed to provide decisive empirical evidence in neither of the causality directions studied. Our findings clearly refute aid effectiveness in all low income countries in our panel, with the exception of Madagascar, Democratic Republic of the Congo and Sierra Leone. In these three low income countries there is evidence that foreign aid inflows positively contribute to economic growth. In case of two countries, however (Chad and the Gambia) we have found a statistically significant negative impact of foreign aid on real income growth. Our findings regarding aid effectiveness thus remain somewhat mixed, and we fail to provide clear-cut, strong evidence in support of aid effectiveness.

All in all, this study shows that even if we employ new, better testing methodology appropriately dealing with some of the problems of earlier studies, insignificant results still prevail. 'Absence of evidence' does definitely not mean 'evidence of absence' of a positive impact of foreign aid on economic growth, as Temple (2010: 4448) correctly noted. It might be that we simply fail to detect it.

28 Here it should be noted that in Chad and Rwanda causality works in both directions; that is, both trade-led growth and growth-led trade hypotheses seem to hold true in these two countries.

Regarding the impact of development aid on openness-to-trade this study provided an ambiguous result. In Benin, Burkina Faso and Mali, we find evidence that foreign aid positively contributes to trade openness. While in one case (Niger), development aid is found to have a negative impact on openness. Further research should deal with this issue in more depth.

Our findings on Trade-Growth causality relations also remain somewhat mixed. We find evidence for both the trade-led growth and growth-led trade hypotheses in a limited number of countries. We therefore conclude that in Chad, Rwanda, the Gambia, Mali, Niger and Togo there is some empirical evidence of openness-to-trade enhancing, and Granger-causing economic growth. In these countries openness-to-trade positively contributes to real income growth as suggested standard by growth theory. It should be noted that all mean estimation beta coefficients are found to be positive, with the exception of Democratic Republic of the Congo. In Democratic Republic of the Congo, our test results suggest that openness-to-trade negatively affects economic growth. We therefore conclude that openness-to-trade might well have a growth-deteriorating impact, as noted earlier by Vlastou (2010) and Tekin (2012b). Test results further suggest that there is some support for the growth-led trade hypothesis in a number of low income countries, namely, Rwanda, Malawi, Madagascar and Chad. In these countries economic growth contributes positively to openness to trade. In two countries, (Central African Republic and Burkina Faso) however, this study finds that real income growth is negatively affecting openness-to-trade.

References

- ANDO, T., ZELLNER, A. (2010). Hierarchical Bayesian analysis of the seemingly unrelated regression and simultaneous equations models using a combination of direct Monte Carlo and importance sampling techniques. *Bayesian Analysis*, 5: 847–878.
- BAHMANI-OSKOOEE, M., NIROOMAND, F. (1999). Openness and growth: An empirical investigation. *Applied Economics Letters*, 6, 557-561
- BOBBA, M., POWELL, A. (2007). Aid and growth: Politics matters. Inter-American Development Bank Working Paper, No. 601, Washington, DC.
- BURNSIDE, C., DOLLAR, D. (2000). Aid, policies, and growth. *American Economic Review*, 90(4): 847-868.
- BREUSCH, T., PAGAN, A. (1980). The LM test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47: 239–254.
- EASTERLY, W., LEVINE, R., ROODMAN, D. (2004). Aid, policies, and growth: comment. *American Economic Review*, 94(3): 774-780.
- ELLISON, A. M. (2004). Bayesian inference in Ecology. *Ecology Letters*, 7: 509-520.
- GONG, L., ZOU, H. (2001). Foreign aid reduces labor supply and capital accumulation. *Review of Development Economics*, 5(1), 105-118.
- GRIFFITHS, W. E. (2003). *Bayesian inference in the seemingly unrelated regressions model*. in *Computer-Aided Econometrics*, David E.A. Giles, ed., Marcel Dekker: New York.
- HURLIN, C. (2008). *Testing for Granger Non Causality in Heterogeneous Panels*, Mimeo, Department of Economics: University of Orleans.

- KAR, M., NAZLIOĞLU, Ş., AĞIR, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: bootstrap panel granger causality analysis. *Economic Modelling*, 28,(1-2): 685–693.
- KEHO, Y. (2017). The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), p.1332820.
- KONYA, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD Countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 2: 978–992.
- MINOIU, C., REDDY, S. (2010). Development aid and economic growth: A positive long-run relation. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 50 27 39
- PESARAN, M.H., SHIN, Y., SMITH, R.J. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94 (446), 621 634.
- PESARAN, M. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Economics* No. 0435 Faculty of Economics, University of Cambridge.
- RAJAN, R.G., SUBRAMANIAN A. (2008). Aid and growth: What does the cross-country evidence really show?. *Review of Economics and Statistics*, 90/4.
- RIGOBON, R., RODRIK, D. (2005). Rule of law, democracy, openness, and income: Estimating the interrelationships. *The Economics of Transition*, 13, 533–564.
- ROSSI, P. ALLENBY G., MCCULLOCH, R. (2005). *Bayesian Statistics and Marketing*. John Wiley & Sons.
- SAKYI, D., VILLAVERDE, J., MAZA, A. (2015): Trade openness, income levels, and economic growth: The case of developing countries, 1970–2009, *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 24 (6), 860 – 882.
- TEKİN, R. B. (2012a). Economic growth, exports and foreign direct investment in Least Developed Countries: A panel Granger causality analysis. *Economic modelling*, 29(3): 868-878.
- TEKİN, R. B. (2012b). Development aid, openness to trade and economic growth in least developed countries: bootstrap panel Granger causality analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62: 716-721.
- TEKİN, R. B. (2018) “Causal nexus among exports, foreign direct investment and economic growth revisited: New evidence from Sub-Saharan Africa” *Journal of Research in Economics*, 2(2): 208-223.
- TEMPLE, J.R.W. (2010): “Aid and conditionality”, in *Handbook of Development Economics*, (eds.) Dani Rodrik and Mark Rosenzweig, vol 5. London, Elsevier
- WINTERS, L.A., MASTERS, A. (2013). Openness and growth: still an open question?. *Journal of International Development*, 25(8), pp.1061-1070.
- VAMVAKIDIS, A. (2002). How robust is the growth-openness connection: Historical evidence. *Journal of Economic Growth*, 7, 57–80.
- VLASTOU, I. (2010). Forcing Africa to open up to trade: is it worth it? *The Journal of Developing Areas*, 44, 1, 25-39.
- ZELLNER, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regression equations and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57: 348–368.
- ZELLNER, A. (1971). *An introduction to Bayesian inference in econometrics*. New York: Wiley.

DUYGUSAL EMEĞİN ÖRGÜTSEL VATANDAŞLIK ÜZERİNDEKİ ETKİSİNDE ÖRGÜTSEL YAŞAMDA YALNIZLIĞIN DÜZENLEYİCİ ROLÜ*

THE MODERATING ROLE OF LONELINESS AT WORK ON THE IMPACT OF EMOTIONAL LABOUR ON ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP

Özge TURHAN ** 
Mahmut PAKSOY *** 

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık arasındaki etkileşimde örgütsel yaşamda yalnızlığın rolünü tespit etmektir. Duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık arasındaki etkileşimde örgütsel yaşamda yalnızlığın düzenleyici etkisine yönelik araştırma İstanbul ilinde bilişim sektöründe faaliyet gösteren ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması) firmalarında çalışan danışmanlarına yönelik gerçekleştirilmiştir. 440 denekten toplanan verilere göre duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık arasında pozitif yönlü anlamlı etkileşim olduğu, duygusal emek ve örgütsel vatandaşlığı örgütsel yaşamda yalnızlığın negatif yönlü etkilediği tespit edilmiştir. Örgütsel yaşamda yalnızlığın düzenleyicilik rolünün tespitine yönelik gerçekleştirilen hiyerarşik çoklu regresyon analize göre hem duygusal yalnızlık hem de sosyal arkadaşlık alt boyutunun düzenleyici etkisi saptamıştır.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Duygusal Emek, Örgütsel Yaşamda Yalnızlık.

JEL Sınıflandırması: M54

Abstract

The main purpose of this study is to identify the moderating role of loneliness at work in the interaction between emotional labour and organizational citizenship.

According to the aim of the research, data was collected via survey method from 440 employees who were working at ERP companies located in İstanbul, as a consultant. In this respect, for data analysis, exploratory factor analysis, correlation and regression analysis were used, and significant results were

* Bu çalışma Özge Turhan'ın "Duygusal Emegin Örgütsel Vatandaşlık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Yaşamda Yalnızlığın Aracılık Rolü" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

** Dr., ozge.turhan@yahoo.com

*** Prof. Dr., İstanbul Kültür Üniversitesi, m.paksoy@iku.edu.tr

obtained. According to the results; there was a significant positive interaction between emotional labour and organizational citizenship attitudes, and emotional labour and organizational citizenship attitudes were negatively affected by loneliness at work. Analysis indicates that loneliness has moderating role between emotional labour and organizational citizenship attitudes.

Keywords: Organizational Citizenship Behaviour, Emotional Labour, Loneliness at work.

JEL Classifications: M54

1. GİRİŞ

İşletmeler ayakta kalmak ve varlıklarını sürdürebilmek için, kaliteli hizmet/mal üretimini önemsemektedirler. Küreselleşme, iletişim ve bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, bilginin önem kazanması, aktif çalışan birey sayısının artması, iş ortamında rekabeti daha da arttıran faktörler olmuştur. Artan rekabet işletmelerin ayakta kalma ve varlıklarını sürdürebilmelerini güçleştirmektedir. Zorlu koşulların yalnızca teknik ve uzmanlık bilgisiyle aşılamayacağını farkına varılmıştır. Teknik ve uzmanlık bilgisinin yanında beşerî sermayede bulunan beceri, yaratıcılık ve deneyim gibi unsurların da önemi anlaşılmıştır. “Özellikle hizmet sektöründe faaliyet gösteren örgütlerin çıktılarının eşzamanlı üretildiği ve türdeş olmaması göz önünde bulundurulunca”⁴, insan unsuru ve kalite standartları daha da önemli bir hal almıştır. Hizmet sektöründe kalite standartları oluşturabilmenin oldukça zor olduğu da şüphesizdir. Hizmet sektörü kalite standartları oluşturabilmek için işgörenlerinden davranışlarını standartlaştırmalarını beklemektedir. Yani; çalışma saatleri içerisinde iş tanımlarıyla uyumlu davranışlar sergilemelerini arzulamaktadırlar. Fakat “İnsan İlişkileri Yaklaşımının da vurguladığı gibi insanlar birbirinden farklıdır ve insan bir bütündür”⁵. O halde, birçok farklı insanın bir araya gelmesiyle oluşan örgütlerin, her işgöreninden aynı davranışı beklemesi ayrıca her iş günü aynı davranışı beklemesi ne kadar doğru ve mümkündür.

İşgörenlerin davranışlarını iş ile uyumlaştırması ve standartlaştırması, duygu düzenleme süreci olarak adlandırılmaktadır. Duygu düzenleme süreci ise; planlamak, çabalamak ve kontrol döngüsünden oluşmaktadır. Bu döngüyü kalite standartları adına her iş günü yönetmek, bireysel farklılıklar ve psikolojik, fizyolojik değişiklikler de göz önünde bulundurulduğunda sürecin sonuçlarını da farklılaştırmaktadır. Yani; duygu düzenleme hem olumlu ve hem de olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

“Pozitif psikoloji akımının kurucularından Seligman ve Chikszentmihalyi (2000), bireylerin olumlu niteliklerine odaklanılması gerektiğini, güçlü yönlerinin ve potansiyellerinin farkına varılmasının gerekliliğinden bahsetmektedirler”⁶. Pozitif psikoloji perspektifinden duygusal emek değerlendirildiğinde, duygusal emeği sadece örgütte kalmak ve hayatını idame etmek adına sergileyen işgörenlerin olumsuz duygulanım yaşayabileceği ve buna bağlı olumsuz davranışlar

4 Öztürk, S. A (2013) “Hizmet Pazarlaması Kuram, Uygulama ve Örnekler” Bursa: Ekin Yayınevi, s.17-21.

5 Baransel, A., (1979) “Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi” İstanbul: İşletme İktisadi Enstitüsü, s.218-221.

6 Seligman, M. E. P., M., Csikszentmihalyi, (2000). “Positive Psychology: An Introduction” USA: **American Psychologist**, pp.5-14.

sergileyebileceği varsayılmaktadır. Ayrıca; Hawthorne Araştırmaları (1924-1933) ve İnsan İlişkileri Yaklaşımının benimsediği gibi insan bir bütündür, her davranış bir nedene dayanmaktadır. Yani işgören fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik özellikleriyle iş hayatında var olmaktadır. İşgörenler duygu ve düşüncelerinde değişimler yaşayabilmektedir. Değişimler iş hayatında sergiledikleri hal ve tavırlarına da yansiyabilmektedir. O halde çalışma yaşamında işgörenden kalite ve verimlilik adına iş tanımlarına uyumlu biçimde duygularını düzenlemesini beklemek bazen olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. İşgörenlerin zaman zaman benimsemedikleri davranışları sadece örgütleri yararına sergiliyor olmaları stres yaşamalarına, yıpranmalarına ve izolasyon yaşamalarına sebep olabilmektedir. İşgörenlerin yaşadığı olumsuz durumlar işlerine karşı tutumlarını da olumsuz etkileyebilmektedir. Örneğin, iş tatminlerinde düşüş, örgütlerine bağlılıkta azalma ve hatta iletişim ve etkileşimlerinde izolasyon yaşamaları dahi olasıdır. Yaşadıkları olumsuzluklar kendileri yalnız hissetmelerine sebep olabilmektedir. Olumlu duygulanımların olumlu davranışlara dönüştüğü göz ardı edilmemelidir. Örgüt adına olumlu sonuçlar doğurması için sergilenmesi arzulanan duygusal emek yaşanan bu negatif durumlardan kaynaklı olumsuz sonuçlar da doğurabilmektedir. Duygusal emek sergilemek yalnızca olumsuz sonuçlar doğurmamaktadır. Örgütlerin başarısında önemli rol oynayan iş tatmini, yüksek performans, örgüte bağlılık ve güven, örgütsel vatandaşlık davranışı gibi örgütler tarafından arzulanan olumlu sonuçlar da doğurmaktadır. Örgütlerin arzuladığı olumlu sonuçların elde edilmesinde insan faktörünün katkısı büyüktür. Bununla birlikte, örgütlerine karşı olumlu tutum ve davranışlar besleyen, kişilik ve rol çatışması yaşamayan, yabancılaşma, izolasyon ve buna bağlı yalnızlık hissetmeyen, örgütleri adına gönüllü ekstra rol davranışı sergileyen işgörenlerin, olumlu sonuçlara daha büyük katkıları olduğu bilinmektedir. Hatta olumlu tutum ve davranışlar sergileyen işgörenlerin çalışma yaşamında sergilemesi gereken davranışları daha fazla içselleştirip sergiledikleri belirtilmektedir.

Örgütler için birçok duruma etkisi göz önünde bulundurulunca, duygusal emek, örgütsel vatandaşlık davranışı araştırmalara konu olmuştur. Duygusal emeğin örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisinde yalnızlığın rolü olabileceği varsayımıyla bu etkileşimde örgütsel yaşamda yalnızlığın düzenleyici rolü araştırılmaktadır. Çalışmada, kavramsal çerçeve üzerinde durulduktan sonra, bilişim sektöründe çalışan danışmanlara yönelik araştırmaya yer verilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmaya çalışılmıştır.

2. Kavramsal Çerçeve

Bu kısımda incelenmekte olan, duygusal emek, örgütsel vatandaşlık ve örgütsel yaşamda yalnızlık kavramlarına değinilmiştir.

2.1. Duygusal Emek

İnsanlar duygu ve hisleriyle ayrılmaz bir bütündür. İş ortamlarında da günlük ruh halleriyle var olabilmektedirler. İşletmeler için önem arzeden verimlilik, rekabet üstünlüğü ve rekabetin sürdürülebilir olması, müşteri memnuniyeti ve kalite gibi konular işgörenlerin duygusal

hallerinden oldukça etkilenmektedir. İşgörenlerin ruh hallerindeki değişimin olumsuz etkilerini en aza indirmek adına işgörenlerin duygularını yönetebilmeleri ve meslekleriyle uyumlu davranışlar sergileyebilmeleri oldukça önemli bir husustur. İşgörenlerin işleriyle duygularını uyumlaştırması duygu yönetimi süreci olarak tanımlanmıştır. Bu süreç literatürde “Duygusal Emek” olarak kavramsallaştırılmıştır. Duygusal emek kavramını Hochschild; “herkes tarafından gözlemlenebilen jest ve mimikler aracılığıyla gösterimler yaratabilmek için hislerin yönetilmesi” olarak tanımlamıştır.⁷ Hochschild’in tanımında esas olanın duygu yönetimi olduğu vurgulamaktadır. Duygu yönetiminin bir süreç yönetimi olduğu da belirtmiştir. Sonraki çalışmalar, kelimelerin, ses tonunun ve davranışlara yansıyan her türlü çabanın duygusal emek olarak nitelendirilebileceğini vurgulamıştır.⁸ Özetle duygusal emek; işgörenlerin işlerini yerine getirirken örgütün kendilerinden beklediği duyguyu yansıtabilecek şekilde davranması olarak açıklanabilir. Dolayısıyla, sözlü veya sözsüz her türlü çaba duygusal emek olarak nitelendirilmektedir. Duygusal emek üç boyutlu bir kavram olarak literatürde yer almaktadır. Bu boyutlar;

Yüzeysel davranış; gerçekte hissedilen duygu ile gösterilmesi arzu edilen duygu arasında farklılıklar olduğunda sergilenen duygu olarak tanımlanmıştır.⁹ Yani; işgörenin kendisinin hissetmediği ama kendisinden beklenen duyguları yüz ifadesi, jestler ya da ses tonu gibi dış görünüşünde değişiklik yaparak hissediyormuş gibi yapmasıdır.¹⁰ Yüzeysel rol davranışı sergilerken işgörenden arzulanan; olumlu duyguların taklit edilmesi ve olumsuz olan duyguların da saklanmasıdır.¹¹ İkinci boyut; derinlemesine davranıştır; bireyin hissettiği ve sergilediği duygularla uyuşabilmesi için sarf ettiği çaba olarak tanımlanmıştır.¹² Yani; bireyin sergilemek zorunda olduğu duyguyu hissetmeye çalışmasıdır. Son boyut ise; samimi davranıştır. Bireylerin sergilemeleri gereken davranışları zaten hissediyor olmaları halinde ortaya çıkan davranış türü olarak Ashforth ve Humphrey tarafından tanımlanmıştır.¹³ Yani; işgörenin gerçekten hissettiği duyguyu işyerinde sergilemesidir.

Duygusal emek; planlama, çaba ve kontrol içeren bir süreç olarak da tanımlanmaktadır. Bu süreci yöneten işgören sarf ettiği çabanın karşılığı olarak olumlu veya olumsuz sonuçlar elde etmektedir. İki farklı neticenin ortaya çıkmasında bireysel farklılıklar rol oynamaktadır.

7 Hochschild, A. R., (2003). “The Managed Heart: Commercialization of Human Feeling with a new afterword”. USA: University of California Press, pp.7

8 Steinberg, R.J., D. M. Figart, (1999) “Emotional Labor Since: The Managed Heart” USA: **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Sciences**, pp10.

9 Hochschild, 37-38.; B.,E. Ashforth, R., H. Humphrey “Emotional Labor in Service Roles: The Influence of Identity” (USA: **Academy of Management Review**, Vol 18.,1993)92-93.; A.,A. Grandey, “Emotion Regulation in the Workplace: A New Way to Conceptualize Emotional Labor” (USA: **Journal of Occupational Health Psychology** Vol.5, No.1, 2000) pp.100-101.

10 Chu, K. H., S.K. Murmann, (2006) “Development and Validation of The Hospitality Emotional Labor Scale”, **Tourism Management**, s.1182.

11 Diefendorff M. J ve diğerleri (2005). “The Dimensionality and Antecedents of Emotional Labor Strategies” USA: **Journal Of Vocational Behavior**, s.340.

12 Hochschild, 38-39.

13 Ashforth, Humphrey, 94.

2.2 Örgütsel Vatandaşlık Davranışı

Örgütsel vatandaşlık davranışı; biçimsel ödül sistemini dikkate almaksızın, bir bütün olarak organizasyonun fonksiyonlarını verimli ve etkili biçimde yerine getirmesine yardımcı olan, gönüllülük esasına dayalı birey davranışı biçiminde tanımlanmaktadır.¹⁴ Burada özellikle vurgulanan noktaların başında; herhangi bir ödül-ceza sistemine bağlı kalınmaması ve iş tanımlarında yer verilmeyen davranışların kişisel tercih ile yerine getirilmesi gelmektedir. Kavramı pek çok araştırmacı tarafından farklı boyutlandırma yapılarak incelenmiştir. Biz bu çalışmada örgütsel vatandaşlık davranışının literatürde en çok kabul görmüş olan Organ'ın (1988) sınıflamasını temel alarak beş boyutlu açıklanmasını tercih ettik. Bu boyutları kısaca açıklayacak olursak;

İlk boyut **özgecilik /diğerkamlık**dir. Özgecilik, kendini hiçbir şekilde düşünmeden, sadece başkalarına yarar sağlamak arzusuyla yapılan davranışlar olarak tanımlanmaktadır. Smith, Organ ve Near tarafından 1983 yılında yapılan tanımda özgecilik (altruizm); yüz yüze çalışan insanların direkt ve isteyerek birine yardım etmeleri olarak belirtilmektedir. İkinci boyut; **vicdanlılık/bilinçlilik**dir. Örgüt için çalışan işgörenlerin, kendilerinden beklenen asgari (minimum) rol davranışının ötesinde davranış sergilemeye gönüllü olması biçiminde tanımlanmıştır.¹⁵ Örneğin; dakiklik, çay-yemek molalarını dikkatli kullanmak. Üçüncü boyut ise, **centilmenlik**dir. Organ bu boyutu, işler yolunda gitmediği zamanlarda bile pozitif tavır gösterebilmek olarak tanımlamıştır. Bir diğer boyut ise, **nezakettir**. “Organizasyon içinde iş yükümlülükleri dolayısıyla sürekli etkileşim içinde olmaları gereken ve birbirlerinin işlerinden ve kararlarından etkilenen üyelerin sergilediği olumlu davranışları ifade ettiği” belirtilmektedir.¹⁶ Son boyut ise, **sivil erdem**dir. Bu boyut; örgütün gelişimini ve yönetsel işlevlerini destekleyen davranışları tasvir etmektedir. İşgörenlerin örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemelerine kişisel özelliklerinin, örgütsel özelliklerin ve liderlerin davranışlarının belirleyici olduğu, sergileme kararı vermelerinde önemli unsurlar olduğu unutulmamalıdır.

2.3 Örgütsel Yaşamda Yalnızlık

Yalnızlık kavramı, niteliksel ya da niceliksel olarak bireyin sosyal ilişkilerindeki eksiklikle sonuçlanan psikolojik bir durum olarak kabul edilmektedir.¹⁷ Sullivan (1953) yalnızlığı bireyin kişilerarası ilişkilerindeki yakınlık ihtiyacının giderilemediği ya da yetersiz olduğu zamanlarda ortaya çıkan, çoğunlukla istenmeyen, hoş olmayan bir deneyim olarak tanımlanmıştır.¹⁸ Örgütsel

14 Bateman, T. S., D.W. Organ (1983) “Job Satisfaction and the Good Soldier: The Relationship Between Affect and Employee “Citizenship”” USA: **Academy of Management Journal**, pp.587 – 588.

15 Yoon, M. H., J. Suh, (2003) “Organizational Citizenship Behavior and Service Quality as External Effectiveness of Contact Employee” USA: **Journal of Business Research**, pp.598.

16 Ehtiyar, R. (2015) “Örgütsel Davranışta Güncel Konular” Ed. Derman Küçükaltan, Şule Aydın Tükel Türk, Güney Çetin Gürkan, Ankara: Detay Yayıncılık, s.63.

17 Wright, S.L. ve diğerleri (2006) “Loneliness in the Workplace: Construct Definition and Scale Development”, New Zealand: **New Zealand Journal of Psychology**, pp.59.

18 Sullivan, H. S. (1953). The Interpersonal Theory of Psychiatry, New York: W. Norton and Company, pp.290.

yaşamda yalnızlık, normal yalnızlık kavramından farklı olarak iş hayatında ve üyesi olunan örgütte karşılaşılmaktadır. Bireyler günlük hayatlarında kendilerini sağlıklı, mutlu, sosyal ilişkilerinde yeterli ve başarılı hissedebilir. Yalnızca kendisini iş hayatında yaşadığı olumsuzluklardan ötürü örgütsel yaşam içinde yalnız hissedebilmektedir.¹⁹ Kavrama yönelik iki boyut tanımlanmıştır. İlk boyut **sosyal arkadaşlıktır**. Bu boyut; sosyal iletişim ağının eksikliğinden ya da ortak ilgi ve etkinliklerin paylaşıldığı bir grubun üyesi olamamaktan kaynaklanan yalnızlık biçimi olarak tanımlanmıştır.²⁰ İkinci boyut ise, **duygusal yoksunluktur**. Kalabalıklar içerisinde kendisini yalnız hisseden bireylerin yaşadığı yalnızlığı tanımlamaktadır. Weiss'e (1973) göre duygusal yalnızlık, samimi (yakın) ilişkilerde yaşanan duygusal bağlanmanın yok olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle ilişki kalitesinde yaşanan sorundur.

2.4. ÖRGÜTSEL VATANDAŞLIĞA DUYGUSAL EMEK VE ÖRGÜTSEL YALNIZLIĞIN ETKİSİ

Güncel yönetim yaklaşımlarıyla birlikte bireyin psikolojik ve sosyolojik öğelerinin de iş hayatında etkilerine rastlanıldığı kabul görmüştür. Bireyin kişisel hayatı ve bireysel bakış açısıyla iş ortamında var olduğu da bilinen ve kabul edilen bir gerçektir. Yaşanan teknolojik gelişmeler, bilgiye daha kolay ulaşabilmek, uluslararası şirketlerin yaygınlaşması ve buna bağlı rekabetin artması işletmelerin içinde buldukları iç ve dış çevreyi daha da zorlu hale getirmiştir. Zorluklarla mücadele etmenin anahtar unsuru tabi ki beşeri sermayesidir. Bu da insanın örgütler için önemini daha da arttırmıştır. Örgütsel yaşamda karşılaşılan zorluklarla baş edebilmenin yalnızca teknik ve uzmanlık bilgisiyle üstesinden gelinemeyeceğinin de fark edilmesini sağlamıştır. Bu farkındalık bir gerekliliği doğurmuştur. Bu da işgörenlerin teknik ve uzmanlık bilgilerinin yanında duygularıyla da iş hayatında örgütlerine katkıda bulunmaları gerektiğinin bilincine varılmasını sağlamıştır. Duygular, örgütsel yaşamda birçok farklı süreci etkilime gücüne sahiptir. İşgörenlerin duygulanımları, iş tatminlerini, muhakeme ve karar verme davranışlarını, iletişim biçimlerini, işbirlikçi olma arzularını, yaratıcılıklarını, örgütsel vatandaşlık davranışı sergileme eğilimlerini, olası çatışmalardaki tutum ve davranışlarını, iş performanslarını ve işten ayrılma niyetlerini doğrudan etkileyebilmektedir.²¹

Duyguların örgütsel yaşamda öneminin anlaşılmasıyla duygusal emek kavramı tanımlanmış ve önemi daha da anlaşılmıştır. Günümüz işletmeleri için duygular vazgeçilmez bir hal almıştır. Kavramın geliştirilmesine kadar emek bir ücret karşılığı alınıp, satılabilen fiziksel ve zihinsel ürünleri ifade eder iken artık duyguların da bir tür emek ve ücret karşılığı değişime konu olan unsur olduğu kabul edilmiştir.

Yaşanan değişim ve gelişmeler olumlu ve olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Duygusal emeğin performansı ve iş tatminini artırdığı, işe bağlılığı geliştirdiği, örgütler ve işgörelere

19 Karakaya, A. ve diğerleri, (2014) "İşkolik Davranışlar Üzerinde İşyeri Yalnızlığının Etkisi" Kayseri: **2.Örgütsel Davranış Kongresi Bildiriler Kitabı**, s. 902.

20 Wright, S.L. ve diğerleri (2006), pp.61.

21 Sığrı, Ü., S., Gürbüz, (2015) "Örgütsel Davranış", İstanbul: Beta Yayıncılık, s.74.

ekonomik fayda sağladığı, belki de en çok arzu edilen ve ulaşılmaması en güç durum olan örgütsel vatandaşlık davranışı sergileme eğilimlerini pozitif etkilediği tespit edilmiş ve olumlu sonuçlar arasında gösterilmiştir. “Salami (2007), Kiffin-Petersen, Jordan, Soutar (2011), Li, Kung, Wang (2012), Miu-Chi, Lun (2015), Dong, Yong, Hui, Hai (2017), Ko, Choi, Rhee, Moon (2018), Topates ve Kalfa (2009), Beğenirbaş ve Meydan (2012), Bıyık ve Aydoğan (2014), Türkay, Yalçın Kayıkçı (2017)” benzer sonuçlara ulaştığı, duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Samimi rol davranışı sergileyen işgörenlerin örgütsel vatandaşlık sergileme olasılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar olumlu ve olumsuz sonuçlar elde edilebileceğini tespit etmiştir. Olumsuzluklar arasında tükenmişlik ve yabancılaşma özellikle dikkat çekmektedir. Dikkat çekmesinin nedeni ise, bireyin örgütsel yaşamda kalma niyetine doğrudan etki eden faktörler arasında yer almasıdır. “Bireyin ruh hali (mood states) harekete geçme ve kendisini ifade etme davranışları ile de yakından ilgili olup sosyal davranışın hem sebebi hem de sonucu olmaktadır.”²² Ayrıca bireyin ruh hali çalışma hayatındaki yaratıcılığını, örgütsel iletişimini, karar verme stillerine kadar etkili olmaktadır. Olumlu duygulanımın olumlu davranışa neden olduğu bilinmektedir. Duygular insanların ayrılmaz birer parçasıdır; bu durumun, örgütsel yaşamda farkına varılması duyguları önemle üzerinde durulan bir konu haline getirmiştir.

Duygusal emek sergilemek adına işi ile duygularını uyumlu hale getiren ve sergilediği davranışı içselleştiremeyen işgörenlerin, yabancılaşma, tükenmişlik, sosyal izolasyon yaşayabilecekleri araştırmalarla kanıtlanmıştır. İşgörenlerin yaşadıkları tükenmişlik, yabancılaşma ve izolasyon sonucu sinirlilik, saldırganlık, kayıtsızlık, neşesizlik, karamsarlık ve yalnız hissetme gibi davranışlar sergilemelerinin olağan olduğu saptanmıştır. İşgörenlerin yaşadıkları bu olumsuzluklar karşısında performanslarının ve verimlerinin düştüğü, iş tatminlerinin azaldığı, işten ayrılma niyetlerinin arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca örgütlerine olan bağlılıklarının azaldığı ve örgütlerini adil bulmadıkları sonuçlarına da ulaşılmıştır. Bu tip davranışlar sergileyen işgörenlerin kendilerini daha yalnız hissettikleri ve yalnızlık algılarının artması sonucu örgütsel vatandaşlık sergileme olasılıklarının düştüğü kanıtlanmıştır.

Örgütsel yaşamda yalnızlık ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası araştırmalar, iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu saptamıştır. Keser ve Karaduman (2013) işgörenlerin yalnızlık algılarının artmasının, örgütsel vatandaşlık davranışı sergileme olasılıklarını düşürdüğünü tespit etmişlerdir. Yurcu ve Kocakula (2015) iş yaşamında yalnızlık boyutları ve öznel iyi oluş arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu saptamıştır. Demirbaş ve Haşit (2016) iş yerinde yalnızlık düzeyleri ile işten ayrılma niyetleri arasında anlamlı ve pozitif yönlü orta derece bir ilişkinin olduğunu saptamışlardır. Ayrıca iş yerinde yalnızlığın işten ayrılma niyetini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.²³ Seçkin (2017) algılanan

22 Sığı, Gürbüz, 2015, 75-76.

23 Demirbaş, B., G. Haşit (2016) “İş Yerinde Yalnızlık ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: Akademisyenler Üzerine Bir Uygulama” Eskişehir: **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, s.137-148.

örgütsel politikanın işyeri yalnızlığını pozitif, içsellik statüsünü de negatif yönde etkilediğini saptamıştır. Ayrıca işyeri yalnızlığının algılanan örgütsel politika – içsellik statüsü ilişkisinde aracılık etkisinin olduğunu da tespit etmiştir.²⁴ Bektaş ve Kenar (2018) örgütsel çatışmanın alt boyutlarından olan iletişim-değerlerin ve bireysel faktörlerin, duygusal yoksunluğa; belirsizlik ve statü alt boyutunun ise sosyal arkadaşlığa anlamlı bir etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.²⁵ Erdirençelebi ve Ertürk (2018); örgütsel yalnızlığın iş tatminini azalttığı ve işten ayrılmayı tetiklediği sonucuna ulaşmışlardır. İş tatmini alt boyutları ile hem örgütsel yalnızlık alt boyutları arasında hem de işten ayrılma niyeti arasında negatif yönlü; örgütsel yalnızlık alt boyutları ile işten ayrılma arasında ise pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.²⁶ He, Shi, Yi (2014) kendini değerlendirme ve yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkide olumlu duygulanım – olumsuz duygulanım ve yalnızlığın aracılık rolünü saptamıştır.²⁷ Cao ve Lu (2018) sosyal destek ile yaşam memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı zamanda sosyal destek ile yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkide yalnızlığın kısmi aracılığını saptamışlardır. Ayrıca bu ilişkide yalnızlığın düzenleyici etkisi olduğunu da tespit etmişlerdir.²⁸ Bergman, Segel-Karpas (2018) geleceğe bakış ile yalnızlık ve depresyon arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğunu saptamıştır. Ayrıca; geleceğe bakış ile depresyon arasındaki ilişkide yalnızlığın aracılık rolü saptanmıştır.²⁹

Literatürdeki araştırmaların ışığında, örgütsel vatandaşlık tutumuna, duygusal emek ile yalnızlığın etkisini şöyle yorumlayabiliriz. Duygusal emek sarf eden işgörenin gerçek duyguları ile işte sergilemesi beklenen davranışlar ne kadar uyumlu ise yaşanacak olası rol çatışması o kadar düşük olacaktır. İşgörenin samimi davranış sergileme olasılığı da bir o kadar yükselecektir. İşgörenin samimi davranışları yüksek performans olarak örgütün çıktıklarına yansiyacaktır. Yüksek performans gösteren işgörenlerin iş tatminlerinin de yüksek olduğu bilinmektedir. Severek yerine getirilen görevden alınan haz ve memnuniyet doğal olarak daha yüksek olmaktadır. İşgören memnuniyeti, bağlılığı, bağlılıkta adalet kavramının ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır. Örgütlerini adaletli atfeden, bağlılık gösteren işgörenlerin ekstra rol sergilemeye eğilimlerinin daha fazla olduğu kanıtlanmıştır. Örgütsel vatandaşlık sergileyen işgörenin örgütsel yaşamda yalnızlık yaşamadığı çeşitli araştırmalarla zaten kanıtlanmıştır. Fakat tam tersi durum da olağandır. Çatışma yaşayan fakat çalışmak zorunda olan, hissetmediği duyguları görevi adına sergileyen,

24 Seçkin, Ş., N. (2017) “Algılanan Örgütsel Politika, İşyeri Yalnızlığı ve İçsellik Statüsü İlişkisinde Politik Yeteneğin Rolü: Kamu Çalışanları Üzerine Araştırma”, Çanakkale: **Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi**, s.1-15.

25 Bektaş, M., G., Kenar, (2018) “Örgütsel Çatışmaların Yalnızlık Üzerine Etkisi” Adana: Ç.Ü. **Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, s.154.

26 Erdirençelebi, M., E., Öztürk, (2018) “Çalışanların Örgütsel Yalnızlık Algılarının İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkileri”, Gaziantep: **Gaziantep University Journal of Social Sciences**, s.613.

27 He, D. ve diğerleri (2014) “Mediating Effects of Affect and Loneliness on the Relationship Between Core Self-evaluation and Life Satisfaction Among Two Groups of Chinese Adolescents”, USA: **Social Indicators Research**, pp.747.

28 Cao, Q., B., Lu, (2018) “Mediating and Moderating effects of Loneliness between Social Support and Life Satisfaction Among Empty Nesters in China”, USA: **In Current Psychology**, pp.1-10.

29 Bergman, Y. S., D., Segel-Karpas, (2018) “Future time perspective, loneliness, and depressive symptoms among middle-aged adults: A mediation model”, USA: **Journal of Affective Disorders**, pp.173.

hayatının büyük bir bölümünü geçirdiği iş hayatında, sadece duygusal emek sergilemek için rol yapan işgörenlerin olumsuz sonuçlarla karşılaşması yüksek bir olasılıktır.

İşgören sürekli olarak duygularını planlamak, çabalamak ve süreci kontrol altında tutmak zorundadır. Bu işgörenlerde stres oluşturabilmektedir. İşgören stresini ailesine ve iş arkadaşlarına da yansıtılabilmektedir. Hatta stres bireyin rol çatışması yaşamasına ve özellikle iş-aile çatışması yaşamasına da neden olabilmektedir. Yaşanan çatışma yabancılaşmayı da beraberinde getirmektedir. İşgören kendisini sosyal ve iş hayatından izole etmeyi tercih edebilmektedir. Çalışma hayatına karşı tutum ve davranışları olumsuz olarak değişen işgörenin yalnızlık algısı da yükselmektedir. Yalnızlık yaşayan işgörenin agresif, içe kapanık, benlik olgusu düşük, kendisine saygı duymayan bir kimse olması mehtemeldir. Bu hisleri barındıran işgörenden örgütsel vatandaşlık sergilemesi beklenmemektedir. Araştırmalar bu yorumumuzu doğrulamaktadır. Özetle; işgören duygusal emek sarf ederken bunu duygusal emeğin alt boyutu olan samimi davranış biçiminde sergiliyorsa örgütsel vatandaşlık sergileme olasılığı da yükselmektedir. Örgütsel yaşamda yalnızlık yaşama olasılığı da düşebilmektedir. Aksi durumda yabancılaşp, yalnızlık yaşama olasılığı artış gösterebilmektedir. Literatürde, örgütsel vatandaşlık tutumu ile duygusal emek arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar iki değişken arasında pozitif ilişki olduğunu saptamıştır.

Örgütsel vatandaşlık ile örgütsel yaşamda yalnızlık üzerine kısıtlı çalışma bulunmaktadır. Çalışmalar iki değişken arasında negatif yönlü ilişki olduğunu tespit etmiştir. Ulaşabildiğimiz araştırmaların örneklem gruplarının benzer olması ve farklı örneklem üzerinde nasıl sonuçlar doğuracağını merak uyandırması çalışmamızı gerçekleştirmeye bizi yönlendirmiştir. Ayrıca çalışmamızı diğer çalışmalardan da farklı kılmaktadır.

3. Araştırma

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsam ve Kısıtı

Bu araştırmanın amacı, duygusal emeğin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde örgütsel yaşamda yalnızlığın düzenleyici rolünün belirlenmesidir. Örgütsel yaşamda yalnızlığın düzenleyici rolünün duygusal emek ve örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmaya biz ulaşamadık. Araştırma sonunda elde edilen bulguların literatüre yeni bilgi sağlaması ve daha önce inceleme konusu olarak seçilmemiş olması yeni bir örneklem grubunda uyarlanması önem arz etmektedir. Araştırma kapsam olarak, duygusal emek ve örgütsel yaşamda yalnızlığın, örgütsel vatandaşlık sergilemeye etkisini ele almaktadır. Örgütsel vatandaşlık tutumunu etkilemesi muhtemel diğer faktörler göz ardı edilmiştir. Araştırmamızın kısıtları arasında, yalnızca bir örneklem grubuna dayandırılması ve kişisel beyanın esas alınması yer almaktadır.

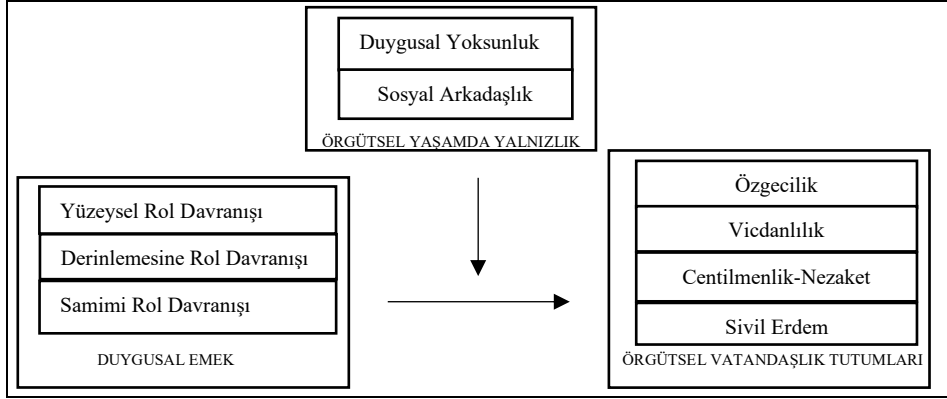
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini İstanbul'da faaliyet gösteren SAP firmalarında danışman olarak görev alan işgörenler oluşturmaktadır. Örneklem olarak kartopu yöntemiyle seçilmiş 440 danışmana

ulaşmıştır. Cevaplanan anketlerden 8 adeti uç veriler içerdiğinden örneklem dışı bırakılmıştır. Değerlendirme 432 geçerli anket üzerinden yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Şekil 1.1 Araştırma Modeli



Ana Hipotezler:

- H_1 : Örgütsel yaşamda yalnızlığın alt boyutlarının (Sosyal arkadaşlık, duygusal yoksunluk) duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık tutumları arasındaki etkileşimde “düzenleyici etkisi” vardır.
- H_{1a} : Bireylerin sergiledikleri duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık tutumları arasındaki etkileşimde “duygusal yoksunluğun” düzenleyici etkisi vardır.
- H_{1b} : Bireylerin sergiledikleri duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık tutumları arasındaki etkileşimde “sosyal arkadaşlığın” düzenleyici etkisi vardır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, demografik özelliklere yönelik 6 adet ifade bulunmaktadır. Danışmanların; cinsiyet, medeni durum, yaş ve eğitim düzeyini belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde örgütsel yaşamda yalnızlık ölçeğini içerin 16 ifade yer almaktadır. “İş Yaşamında Yalnızlık Ölçeği toplam 16 ifadeden ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek Wright, Burt ve Strongman tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir. Ölçekte bulunan ifadeler 5’li Likert tipte “Hiç Katılmıyorum”dan “Tamamen Katılıyorum”a doğru sıralanmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Doğan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır³⁰. İkinci bağımsız değişken olan “Duygusal Emek Ölçeği” ise 13 ifadeden oluşmaktadır. “Ölçek Diefendorff ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir.

30 Doğan, T. Ve diğerleri (2009), “İş Yaşamında Yalnızlık Ölçeği Türkçe Formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması” Türkiye: *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, s.272.

Üç alt boyut içermektedir. Bunlar yüzeysel rol davranışı, derinlemesine rol davranışı ve samimi rol davranışıdır. Ölçek 5’li Likert tipte olup, Her zaman (5), Hiçbir Zaman (1) olarak sıralanmıştır. Ölçeğin uyarılma çalışması Basım ve Beğenirbaş tarafından gerçekleştirilmiştir.³¹ Üçüncü ölçek ise çalışmamızın bağımlı değişkeni olan “Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği”dir. “Araştırmada kullanılan Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği iki ayrı çalışmadan (Vey/Campbell, 2004; William/Shiaw, 1999) yararlanılarak hazırlanan bir anket biçimindedir. Ölçeğin uyarılma ve karşılaştırma çalışması Basım ve Şeşen tarafından gerçekleştirilmiştir.”³² Ölçek 5’li Likert tipte olup, hiçbir zaman (1) her zaman (5) olarak sıralanmıştır.

Güvenilirliğin analizi için Cronbach Alpha analizi ve yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizleri temel bileşenler yöntemi ve varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Veri setinin faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi ve Barlett Küresellik Testi uygulanmıştır.

Örgütsel Yaşamda Yalnızlık Ölçeğinin [KMO=.791; $X^2(15)= 999.913$, $p<0,001$]. Veri grubu için yapılan Bartlett Küresellik testi sonucu $p<0,001$ bulunduğundan, ölçeğin ifadeleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. KMO uygunluk testi sonrası, gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda Örgütsel Yaşamda Yalnızlık ölçeğinin tıpkı orijinal ölçek gibi iki alt boyuttan oluştuğu ve kümülatif varyansının da 71,975 olduğu tespit edilmiştir. Cronbach’s Alpha değerinin 0,70 ve üstü olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilir. Çalışmamızda ölçeğin değeri ,818 olduğundan ölçeğin güvenilir olduğu saptanmıştır.

Duygusal emek ölçeğinin faktör analizine uygunluğu için, gerçekleştirilen KMO test sonucu [KMO=.918; $X^2(66) = 5580.582$, $p<0,001$] hesaplanmıştır. Faktör analizi sonucu toplam varyansın 84,650 olduğu ve 3 alt boyuttan oluştuğu saptanmıştır. Cronbach Alfa değerlerinin yüzeysel rol davranışı ,949, derinlemesine rol davranışı ,940 ve samimi rol davranışı ,939 olduğu saptanmıştır. Ölçeğin güvenilir olduğu elde edilen değerler vasıtasıyla kanıtlanmıştır.

Örgütsel Vatandaşlık Davranışı ölçeğine uygulanan Kaiser Meyer Olkin (KMO) test sonucu [KMO=.839; $X^2(105)= 2719.809981$, $p<0,001$] hesaplanmıştır. KMO uygunluk testi sonrası, gerçekleştirilen faktör analizi sonucu toplam varyansın 64,735 olduğu saptanmıştır. Dört alt boyut ile temsil edildiği tespit edilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa değerinin ,850 olduğu saptanmıştır. Bu sonuç ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçları, ankette kullanılan üç ölçeğin de geçerli ve güvenilir olduğu göstermektedir.

4. Bulgular

“Araştırmada örgütsel yaşamda yalnızlığın düzenleyici (moderating) etkisi, Baron ve Kenny’nin modeline ilişkin basamaklara dayalı bir dizi hiyerarşik çoklu regresyon analizi

31 Basım, H. N., M. Beğenirbaş, (2012) “Çalışma Yaşamında Duygusal Emek: Bir ölçek Uyarılma Çalışması” (Manisa: **Yönetim ve Ekonomi**, s.82.

32 Basım, H. N., H., Şeşen, (2006) “Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği Uyarılma ve Karşılaştırma Çalışması” (Ankara: **SBF Dergisi**, s.88-89.

ile gerçekleştirilmiştir. Her bir alt boyut için normallik testi uygulanıp, “çarpıklık ve basıklık değerlerinin +2 ve - 2”³³ referans değerlerinin arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yüzeysel rol davranışı [.432, - 494], derinlemesine rol davranışı [.582, - 866], samimi rol davranışı [-1.212, 2.03], özgecilik [-.371, - 271], vicdanlılık [-.897, .596], centilmenlik [-.602 - 1.377], sivil erdem [-1.140, 1.567], Duygusal yoksunluk [.694, - .175], sosyal arkadaşlık [1.075, 1.904] değerleri saptanmıştır. Normal dağılım eğilimi gösterdiği kabul edilip parametrik testler uygulanmıştır. “Ayrıca; büyük örneklerde, bir değişkende manidar olarak bulunan çarpıklık, normallikten hissedilir derecede sapmaz ve bu da analizlerde çok fazla bir etkiye neden olmaz. Yine büyük örneklerde, basıklığın sıfırdan uzaklaşmasının etkisi de azalır. Negatif basıklıkta örneklem büyüklüğü 200’den fazla olursa bu tehdit ortadan kaybolmaya başlar”³⁴ Çalışmanın örnekleminin 440 olduğu göz önünde bulundurulunca parametrik test vasıtasıyla analiz gerçekleştirmenin uygun olduğu saptanmıştır. Analizlerde, olası çoklu doğrusallık (multicollinearity) sorununu azaltmak amacıyla standart z-puanlar kullanılmıştır³⁵ Araştırmaya katılan işgörelere ait demografik bulgular ise, % 54 Erkek, % 46 Kadın, katılımcılar arasında en fazla üniversite (%85) mezunu ve evli (%59) danışmanın olduğu, 26-35 yaş aralığında ve 5.000 ve altı TL ücrete çalışan (%32) danışmanın en fazla temsil edildiği, %65’inin sadece danışman olduğu idari görevinin olmadığı tespit edilmiştir.

4.1 Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Tablo 1. Betimleyici İstatistikler ve Korelasyonlar

DEĞİŞKENLER	ORT.	SS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Özgecilik	3.85	0.73	1								
2. Vicdanlılık	4.44	0.57	.172**	1							
3. Centilmenlik-Nezakat	4.13	0.54	.428**	.348**	1						
4. Sivil Erdem	4.45	0.59	.413**	.338**	.543**	1					
5. Yüzeysel Rol Davranışı	2.50	1.10	-.466**	-0.077	-.143**	-.127**	1				
6. Derinlemesine Rol Davranışı	2.43	1.32	.497**	0.022	.228**	.205**	-.487**	1			
7. Samimi Rol Davranışı	3.89	0.83	.541**	.247**	.167**	.260**	-.749**	.499**	1		
8. Duygusal Yoksunluk	1.96	0.83	-.367**	-0.059	-.357**	-.294**	.127**	-.105*	-.151**	1	
9. Sosyal Arkadaşlık	1.75	0.63	-.400**	-.132**	-.398**	-.490**	.162**	-.194**	-.253**	.520**	1
* Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlı (2-yönlü)											
** Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlı (2-yönlü)											

Tablo 1’de görüldüğü üzere araştırma kapsamındaki değişkenler arasında anlamlı düzeyde ilişkiler bulunmaktadır. Korelasyon katsayılarının yorumlanabilmesi için $r < 0.40$ oranının zayıf, $r = 0.40$

33 George, D., M. Mallery, “SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 Update. (Boston: Pearson,2010)

34 Tabachnick, B. G., L. S., Fidell, (2015) “Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı”, Çev. Ed: Mustafa Baloğlu. Ankara: Nobel Yayıncılık, Altıncı Basımdan Çeviri, s.80.

35 Baron, R.M., D.A. Kenny, (1986) “The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. USA: **Journal of Personality and Social Psychology**, pp.1173-1182.

ila 0.59 oranlarının orta, $r=0.60$ ila 0.74 oranları iyi ve $r>0.75$ 'den yüksek oranların mükemmel olarak kabul edildiği ifade edilmektedir.³⁶

Korelasyon matrisi incelendiğinde, örgütsel vatandaşlığın alt boyutlarının birbirleriyle anlamlı ve pozitif ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Keser ve Karaduman, örgütsel vatandaşlık davranışının her bir alt boyutunun birbiriyle pozitif yönlü anlamlı ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Özgencilik ile yüzeysel rol davranışı arasında ters yönlü, orta ve anlamlı ilişki ($r= - .466$, $p<0.05$) tespit edilmiş iken derinlemesine rol davranışı ile orta, pozitif yönlü anlamlı ilişki ($r= .467$, $p<0.05$) sergilediği görülmektedir. Samimi rol davranışıyla da aralarında pozitif, orta derece, anlamlı ilişki ($r=.541$ $p<0.05$) tespit edilmiştir. “Ulaşabildiğimiz kaynaklarda, samimi rol davranışı ile yüzeysel rol davranışı arasında negatif ilişki saptanmış olup, örgütsel vatandaşlık tutumları ile duygusal emeğin her bir alt boyutu arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir.”³⁷ Özgencilik tutumlarının yalnızlık değişkeninin alt boyutlarıyla arasında negatif yönlü, orta dereceli anlamlı ilişki ($r = - .367$, $p<0.05$) ($r= - .400$, $p<0.05$) sergilediği tespit edilmiştir. Benzer sonuçlara Keser ve Karaduman da ulaşmıştır.³⁸ Örgütsel vatandaşlık ile duygusal emeğin yüzeysel rol davranışı boyutu arasında da negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Derinlemesine ve samimi rol davranışı boyutları ile ise pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. “Shing, doktora tezinde benzer sonuçlara ulaşmıştır. Çalışmasında, özgencilik ile duygusal emek arasında pozitif yönde anlamlı ilişki ($r=755$, $p<0.01$), centilmenlik ile pozitif ($r=543$, $p<0.01$), sivil erdem ile pozitif ($r= 473$, $p<0.01$), nezaket ile pozitif ($r=724$, $p<0.01$) anlamlı ilişki olduğunu tespit etmiştir.”³⁹ Örgütsel yaşamda yalnızlığın, örgütsel vatandaşlığın alt boyutları ile negatif yönlü anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır. Duygusal emeğin derinlemesine ve samimi alt boyutları ile negatif, yüzeysel rol davranışı ile pozitif yönlü anlamlı ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Kısaca; duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık tutumları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Örgütsel yaşamda yalnızlığın her iki alt boyutunun da duygusal emek ve örgütsel vatandaşlık tutumları ile negatif yönde anlamlı ilişki içerisinde olduğunu sadece yüzeysel rol davranışı ile pozitif yönde anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır.

4.2. Duygusal Emeğin Örgütsel Vatandaşlık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Yaşamda Yalnızlığın Düzenleyici Etkisi

Düzenleyici değişken, bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetine etki eden değişkendir. Araştırmamızda düzenleyici etkiye yönelik üç aşamalı hiyerarşik çoklu

36 Şencan, H. (2005) “Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik” Ankara: Seçkin Yayıncılık, s.279.

37 Bıyık, Y., E., Aydoğan, (2014) “Duygusal Emek ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İlişkisi: Bir Araştırma”, Ankara: **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, s.172.; Beğenirbaş, M., C., H. Meydan (2012). “Duygusal Emeğin Örgütsel Vatandaşlık Davranışıyla İlişkisi: Öğretmenler Üzerinde Bir Araştırma”. Ankara: **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi** 14/3, s.171.

38 Keser, A., M. Karaduman, (2014) “İş Yaşamında Yalnızlık Algısının Örgütsel Vatandaşlık Davranışı ile İlişkisi ve Öğretmenler Üzerinde Bir Araştırma” Türkiye: **HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi**, s.193.

39 Shing, C. L., (2006) “The Role of Emotional Labour in Generating OCB and Organizational Commitment, Doktora Tezi, pp. 213.

regresyon analizi uygulanmıştır. “Baron ve Kenny’nin (1986) düzenleyicilik model”⁴⁰ine ilişkin adımlara uyularak hiyerarşik çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. “Analiz gerçekleştirilirken; regresyon analizlerinde yüksek korelasyonlardan kaynaklanabilecek çoklu doğrusallık (multicollinearity) sorununu azaltabilmek amacıyla bağımsız (yordayıcı) ve düzenleyici (moderatör) değişkenler için standart z puanlar hesaplanarak, standardize edilmiş puanlar kullanılmıştır.”⁴¹ Analiz kapsamında örgütsel yaşamda yalnızlığın alt boyutlarının her ikisine düzenleyici model ayrı ayrı uygulanmıştır. Analiz sonuçları tablo 2 ve 3’te sunulmaktadır.

Tablo 2. Regresyon Analizi Duygusal Yoksunluk Düzenleyicilik Model

	β	t	p
1.Adım Bağımsız Değişken: Duygusal Emek	0.396	8.935	0.000
$R=.396$ $R^2=.157$ $Adjusted\ R^2=.155$ $F=79.829$ $p=.000$			
2.Adım: Bağımsız Değişken: Duygusal Emek	0.360	8.685	0.000
Bağımsız Değişken: Duygusal Yoksunluk	-0.340	-8.194	0.000
$R=.520$ $R^2=.271$ $Adjusted\ R^2=.267$ $F=79.621$ $p=.000$			
3.Adım: Bağımsız Değişken: Duygusal Emek	0.360	8.796	0.000
Bağımsız Değişken: Duygusal Yoksunluk	-0.306	-7.258	0.000
Etkileşim Terimi (Duygusal Yoksunluk X Duygusal Emek)	0.145	3.463	0.001
$R=.539$ $R^2=.291$ $Adjusted\ R^2=.286$ $F=58.440$ $p=.000$			
BAĞIMLI DEĞİŞKEN: Örgütsel Vatandaşlık			

Bulgular; duygusal emek değişkeninin örgütsel vatandaşlık tutumlarını ($\beta=.396$, $p<0.05$) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediğini göstermiştir. İkinci adımda analize dahil edilen duygusal yoksunluk ($\beta= -.340$, $p<0.05$) ve duygusal emeğin ($\beta= .0.360$, $p<0.05$) örgütsel vatandaşlık tutumunu pozitif ve negatif yönde anlamlı olarak etkilediğini göstermiştir. Üçüncü aşamada modele dahil edilen etkileşim teriminin örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisi ise ($\beta=.145$, $p<0.05$) pozitif yönlü ve anlamlıdır. Elde edilen bulgular sonucunda değişim istatistikleri incelendiğinde, ikinci aşamada analize dahil edilen duygusal emeğin R^2 değerinde değişime neden olduğunu ve değerinde artış sağladığı bu artışın üçüncü aşamada da devam ettiğini görmekteyiz. R^2 değerinin analizin ikinci adımında .271 olduğunu, üçüncü adımda da .291’e yükseldiğini görmekteyiz. Düzenleyici etkinin tespit edilmesinde R^2 değerinde meydana gelen anlamlı değişimlerin tek başına yeterli olmadığı ileri sürülmektedir.⁴² Aiken ve West (1991) ek olarak düzenleyici etkisi var olduğu araştırılan değişkenin düşük ve yüksek değerleri baz alınarak çizilen regresyon eğrileriyle tespit edilmesi gerektiğini savunmaktadırlar.⁴³

Düzenleyiciliği araştırılan değişkenin düşük, orta ve yüksek olduğu durumlarda etkilerini görmek adına regresyon eğrileriyle belirlenmesi gerektiği savunulmaktadır. Şekil 1.2 ve Şekil 1.3

40 Baron, Kenny, 1173-1182.

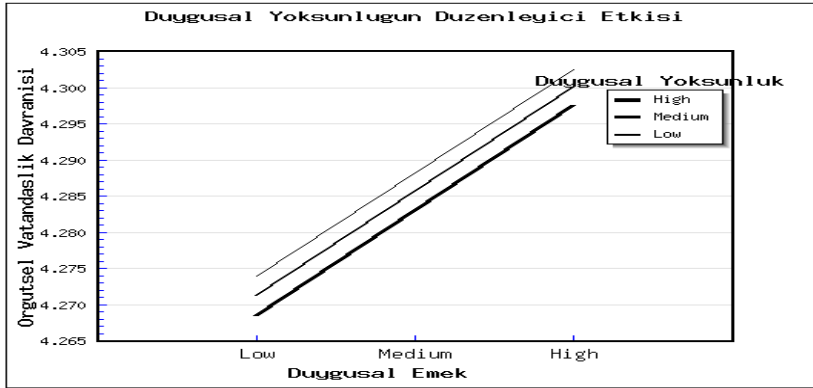
41 Gürbüz, S., F., Şahin, (2016) “Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri” Ankara: Seçkin, s.294-296.

42 Gürbüz, Şahin, 300.

43 Aiken, L. S. , S.G. West, (1991) “Multiple regression: Testing and interpreting interaction” Newbury Park: Sage, pp.157.

de yer verilen regresyon eğrileri Paul E. Jose'nin hazırlamış olduğu yardımcı program vasıtasıyla elde ettiğimiz veriler girilerek çizilmiştir.⁴⁴

Şekil 1.2 Duygusal Yoksunluk Eğim Grafiği



Grafik gösteriminin hesaplanmasında standardize edilmemiş beta değerleri esas alınarak çizim gerçekleştirilmektedir. (Constant= 4.227, Beta (x)= .389, Beta (m)= -.136, B (xm)= .143) Duygusal emek ile yalnızlığın duygusal yoksunluk alt boyutu ile etkileşiminden örgütsel vatandaşlık tutumunun etkilenmesinin yönünü belirlemek için kullandığımız regresyon eğrileri; duygusal emeğin, örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisinin düşük yalnızlık algısına sahip işgörenlerde, yüksek yalnızlık algısına sahip işgörenlerden daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Özetle; duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık etkileşimi örgütsel yaşamda yalnızlık (duygusal yoksunluk) algısı düşük danışmanlarda daha yüksektir. Bu analize yönelik varsayılan H_{1a} hipotezi düzenleyici etki saptandığından kabul edilmiştir. Sosyal arkadaşlık alt boyutunun düzenleyici etkisini sınamak adına gerçekleştirilen analiz Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. Regresyon Analizi Sosyal Arkadaşlığın Düzenleyicilik Modeli

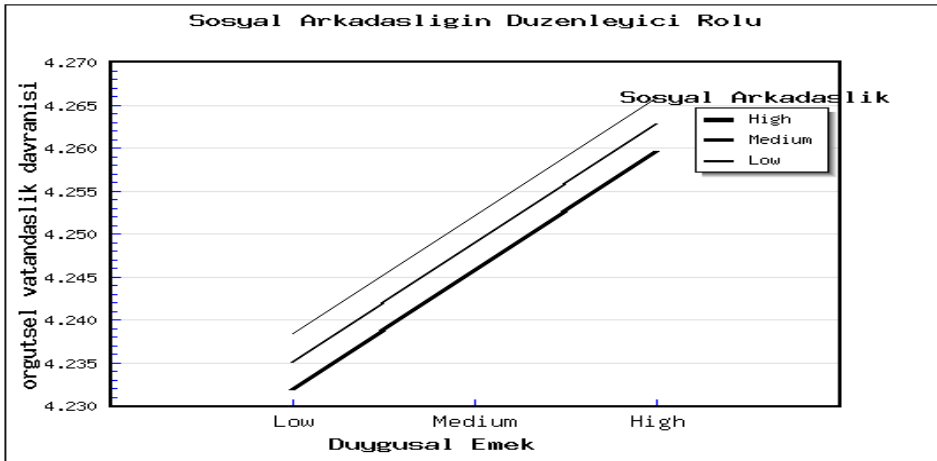
	β	t	p
1.Adım Bağımsız Değişken: Duygusal Emek	0.396	8.935	0.000
R= .396 R ² =.157 Adjusted R ² = .155 F= 79.829 p=.000			
2.Adım: Bağımsız Değişken: Duygusal Emek	0.298	7.315	0.000
Bağımsız Değişken: Sosyal Arkadaşlık	-0.424	-10.405	0.000
R=.571 R ² =.327 Adjusted R ² = .323 F= 104.006 p=.000			
3.Adım: Bağımsız Değişken: Duygusal Emek	0.302	7.480	0.000
Bağımsız Değişken: Sosyal Arkadaşlık	-0.377	-8.732	0.000
Etkileşim Terimi (Sosyal Arkadaşlık X Duygusal Emek)	0.129	3.064	0.002
R=.584 R ² =.341 Adjusted R ² =.336 F=73.824 p=.000			
Bağımlı Değişken: Örgütsel Vatandaşlık			

44 Jose, P.E., (2013) ModGraph-I: A programme to compute cell means for the graphical display of moderational analyses: The internet version, Version 3.0. Victoria University of Wellington, Wellington, New Zealand., <https://psychology.victoria.ac.nz/modgraph/>

Regresyon analizi sonucunda; duygusal emek değişkeninin örgütsel vatandaşlığı ($\beta=.396$, $p<0.05$) pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediğini göstermiştir. Tıpkı örgütsel yaşamda yalnızlığın ilk boyutu olan duygusal yoksunlukta olduğu gibi. İkinci adımda analize dahil edilen sosyal arkadaşlık ($\beta= -.424$, $p<0.05$) ve duygusal emeğin ($\beta= .298$, $p<0.05$) örgütsel vatandaşlığı duygusal emeğin pozitif ve sosyal arkadaşlığın ise negatif yönde etkilediğini ve her ikisinin de bağımlı değişken ile anlamlı etkileşim içinde olduğu tespit edilmiştir. Üçüncü aşamada modele dahil edilen etkileşim teriminin örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisi ise ($\beta= .129$, $p<0.05$) pozitif yönlü ve anlamlı olarak saptanmıştır.

Düzenleyici etkinin varlığını sınamak adına R^2 değerindeki değişimler incelenmektedir. Elde edilen bulgular sonucunda değişim istatistikleri incelendiğinde, ikinci aşamada analize dahil edilen duygusal emeğin R^2 değerinde değişime neden olduğu ve değerinde artış sağladığı bu artışın üçüncü aşamada da devam ettiğini görmekteyiz. R^2 değerinin analizin ikinci adımında .327 olduğunu, üçüncü adımda da yükselmeye devam edip değerini .341 olduğunu görmekteyiz. Düzenleyici etkinin tespit edilmesinde R^2 değerinde meydana gelen anlamlı değişimlerin tek başına yeterli olmadığı yaklaşımını benimseyerek duygusal yoksunluğun düzenleyici etkisinde olduğu gibi ek olarak eğim grafiği ile sınanması yoluna gidilmiştir.

Şekil 1.3 Sosyal Arkadaşlık Eğim Grafiği



Grafik gösteriminin hesaplanmasında standardize edilmemiş beta değerleri esas alınarak çizim gerçekleştirilmiştir. (Constant= 4.233, Beta (x)= .326, Beta (m)= -.168, B (xm)= .124) duygusal emek ile yalnızlığın” sosyal arkadaşlık” alt boyutu ile etkileşiminden örgütsel vatandaşlık tutumunun etkilenmesinin yönünü belirlemek için kullandığımız regresyon eğrileri; tıpkı duygusal yoksunluk alt boyutundaki gibi işgörenlerin duygusal emek sergilemeleri güçlendikçe, yalnızlık algılarının gücü; duygusal emeğin örgütsel vatandaşlık tutumlarına etkisini güçlendirmektedir. Bu analize yönelik varsayılan H_{1b} hipotezi düzenleyici etki saptandığından kabul edilmiştir.

5. Sonuç

Yapılan analizler sonucunda; duygusal emeğin örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisinde örgütsel yaşamda yalnızlığın her iki alt boyutunda da düzenleyici etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu etkileşimde duygusal emeğin pozitif yönlü, örgütsel yaşamda yalnızlığın ise negatif yönlü etkisinin olduğu saptanmıştır. Yani; duygusal emeğin, örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisinin düşük yalnızlık algısına sahip işgörenlerde, yüksek yalnızlık algısına sahip işgörenlerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Kısacası çalışma yaşamında kendisini kalabalıklar içerisinde de yalnız hisseden işgörenler olduğu gibi sayıca yeterli arkadaşına sahip olmadığını belirten işgörenler de mevcuttur. İşgörenler yaşadıkları yalnızlığı ister sosyal arkadaşlık (yalnızlık) türü tanımlasın ister duygusal yalnızlık olarak, kendisini yalnız olarak algılayan işgörenlerin ortak tutumları duygusal emek sarf etmelerinde yaşanan değişimdir. Yani; işgörenlerin sergiledikleri duygusal emeğin örgütsel vatandaşlık tutumlarını olumlu etkilediğini ancak örgütsel vatandaşlık sergileme düzeylerinin algılanan yalnızlığın artmasına bağlı azaldığı saptanmıştır.

Sonuç olarak; örgütsel yaşamda yalnızlık yaşayan işgörenlerin olabileceği tespit edilmiştir. Ayrıca yalnızlığın, örgütler adına olumsuz sonuçlar doğurduğu da bilinmektedir. Bulgular, olumsuzluklarla nasıl baş edilebilir sorusuna akla getirmektedir. Yalnızlığın olumsuz etkisini minimuma indirebilmek ya da ortadan kaldırabilmek adına örgütler çeşitli mücadele stratejileri geliştirebilmelidir. Bu stratejilerin başında insan kaynakları fonksiyonlarından seçme-yerleştirme gelmektedir. Doğru sayıda doğru nitelik ve nicelikte işgörenin işe yerleştirilmesiyle kişilerin iş ile uyumu kolaylaştırılabilir. İşle kolay uyum sağlayan işgören yaptığı işten de iş ortamından da daha fazla tatmin olmaktadır. İş ortamına ve yaptığı işe olumlu duygular hissetmesi, işgörenin davranışlarına da olumlu yansıtılmaktadır.

Kaynakça

- AIKEN, L. S., S. G. West (1991). Multiple regression: Testing and interpreting interaction Newbury Park: Sage,
- ASHFORTH, B. E. Ronald H. Humphrey, (1993). Emotional Labor in Service Roles: The Influence of Identity, USA: **Academy of Management Review**, Vol 18., pp.88-115.
- ASHFORTH, B. E., Ronald H. Humphrey, (1995). Emotion in The Workplace: A Reappraisal”, USA: Reappraisal, USA: Human Relations, Vol.48, pp. 97-125.
- BARANSEL, A., (1979). Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi”, İstanbul: İşletme İktisadi Enstitüsü
- BARON, R.M., D.A. Kenny, (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. USA: **Journal of Personality and Social Psychology**, pp. 1173 – 1182.
- BASIM, H. N., H., Şeşen, (2006). Örgütsel Vatandaşlık Ölçeği Uyarlama ve Karşılaştırma Çalışması, Ankara: **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, s.83-101.
- BASIM, H.N., M. Beğenirbaş, (2012). Çalışma Yaşamında Duygusal Emek: Bir Ölçek Uyarlaması Çalışması, Manisa: **Yönetim ve Ekonomi**, s.77-89.
- BATEMAN, T. S., D. W. Organ, (1983). Job Satisfaction and the Good Soldier: The Relationship Between Affect and Employee “Citizenship”, USA: **Academy of Management Journal**, pp.587-595.

- BEĞENİRBAŞ, M., C. H. Meydan, (2012). Duygusal Emeğin Örgütsel Vatandaşlık Davranışıyla İlişkisi: Öğretmenler Üzerinde Bir Araştırması”, Ankara: **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, s.159-181.
- BEKTAŞ, M., G. Kenar, (2018). Örgütsel Çatışmaların Yalnızlık Üzerine Etkisi” Adana: **Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, s.154 – 166.
- BERGMAN, Y., S., D., Segel-Karpas, (2018). Future time perspective, loneliness, and depressive symptoms among middle-aged adults: A mediation model”, USA: **Journal of Affective Disorders**, pp.173-175.
- BIYIK, Y., E., Aydoğan, (2014). Duygusal Emek ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İlişkisi: Bir Araştırma, Ankara: **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, s.159-180.
- CAO, Q., B., Lu, (2018), Mediating and Moderating effects of Loneliness between Social Support and Life Satisfaction Among Empty Nesters in China, USA: In **Current Psychology**, pp.1-10
- CHU, K. H., S.K. Murmann, (2006). Development and Validation of The Hospitality Emotional Labor Scale”, **Tourism Management**, pp.1181-1191.
- DEMİRBAŞ, B., G., Haşit, (2016). İş Yerinde Yalnızlık ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: Akademisyenler Üzerine Bir Uygulama, Eskişehir: **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, s.137-158.
- DIEFENDORFF, M. J., H. M., Croyle, H. R. Gosserand, (2005). The Dimensionality and Antecedents of Emotional Labor Strategies”, USA: **Journal of Vocational Behavior**, pp.339-357.
- DOĞAN, T., B., Çetin, M. Z., Sungur, (2009). İş Yaşamında Yalnızlık Ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması” Türkiye: **Anadolu Psikiyatri Dergisi**, s.271-277.
- EHTİYAR, R., I., Usta, O., Akova, (2015) “Örgütsel Davranışta Güncel Konular” Ed. Derman Küçükaltan, Şule Aydın Tükeltürk, Güney Çetin Gürkan, Ankara: Detay Yayıncılık,
- ERDİRENÇLEBİ, M., E., Öztürk, (2018). Çalışanların Örgütsel Yalnızlık Algılarının İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkileri, Gaziantep: **Gaziantep University Journal of Social Sciences**, s.603-618.
- GRANDEY, A. A., (2000). Emotion Regulation in the Workplace: A New Way to Conceptualize Emotional Labor, USA: **Journal of Occupational Health Psychology** Vol.5, No.1, pp.95-110.
- GEORGE, D., M. Mallery, (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 Update. Boston: Pearson,
- GÜRBÜZ, S., F., Şahin, (2016). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri” Ankara: Seçkin,
- HE, D., M. S., F., Yi (2014). Mediating Effects of Affect and Loneliness on the Relationship Between Core Self-evaluation and Life Satisfaction Among Two Groups of Chinese Adolescents, USA: **Social Indicators Research**, pp.747-756.
- HOCHSCHILD, A. R., (2003). The Managed Heart: Commercialization of Human Feeling with a new afterword”, USA: University of California Press
- JOSE, P. E. (2013) ModGraph-I: A programme to compute cell means for the graphical display of moderational analyses: The internet version, Version 3.0. Victoria University of Wellington, Wellington, New Zealand, <https://psychology.victoria.ac.nz/modgraph/>
- KARAKAYA, A., O., Büyükyılmaz, F., Alper Ay, (2014). İşkolik Davranışlar Üzerinde İşyeri Yalnızlığının Etkisi”, Kayseri: 2. Örgütsel Davranış Kongresi Bildiriler Kitabı, s.899 – 908.
- KESER, A., M. Karaduman, (2014). İş Yaşamında Yalnızlık Algısının Örgütsel Vatandaşlık Davranışı ile İlişkisi ve Öğretmenler Üzerinde Bir Araştırma, Türkiye: **Hak-İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi**, s.178-197.
- ÖZTÜRK, S. A., (2013). Hizmet Pazarlaması Kuram, Uygulama ve Örnekler, Bursa: Ekin Yayınevi.

- SEÇKİN, Ş. N., (2017) Algılanan Örgütsel Politika, İşyeri Yalnızlığı ve İçsellik Statüsü İlişkisinde Politik Yeteneğin Rolü: Kamu Çalışanları Üzerine Araştırma, Çanakkale: **Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi**, s.1-15.
- SELIGMAN, M., E.P, M., Csikszentmihalyi, (2000). Positive Psychology: An Introduction” USA: **American Psychological Association**, pp. 5-14.
- SHING, C., L. (2006) The Role of Emotional Labour in Generating OCB and Organizational Commitment, Doktora Tezi.
- SİĞRİ, Ü., S. Gürbüz, (2015) Örgütsel Davranış, İstanbul: Beta Yayıncılık,
- STEINBERG, R. J. D. M., Figart (1999). Emotional Labor Since: The Managed Heart” USA: **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science**, pp.8-26.
- ŞENCAN, H., (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- TABACHNICK, B., G., L. S., Fidell, (2015). Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı”, Çev. Ed: Mustafa Baloğlu. Ankara: Nobel Yayıncılık, Altıncı Basımdan Çeviri.
- W. S. L., C. D. B. Burt, K. T. Strongman, (2006) Loneliness in the Workplace: Construct Definition and Scale Development, New Zealand: **New Zealand Journal of Psychology**, pp.59-68.
- YOON, M. H., J. Suh, (2003). Organizational Citizenship Behavior and Service Quality as External Effectiveness of Contact Employee”, USA: **Journal of Business Research**, pp.597-611.

Extended Abstract

The main purpose of this study is to identify the moderating role of loneliness at work in the interaction between emotional labour and organizational citizenship. We begin by briefly reviewing the literature on the OCB, emotional labour and loneliness at work. Thereafter; we tested our model which is the last part of our study, includes the research chapter.

According to the aim of the research, data was collected via survey method from 440 employees, 432 of them was appropriate and used in the analysis, who were working at ERP companies located in İstanbul, as a consultant. In this respect, for data analysis, exploratory factor analysis, correlation and regression analysis were used, and the data was analyzed with the SPSS 24 software. Three scales were used. The Scale for OCB was developed by Vey/Campbell, 2004; William/Shiaw, 1999 and adapted from Basım and Şeşen 2006; and consisted of 19 items. Emotional labour scale was developed by Diefendorf and et al., 2005 and adapted from Basım and Şeşen in 2012. The Scale consisted of 13 items. Loneliness at work scale was developed by Wright, Burt and Strongman in 2006. Loneliness at work scale adapted from Doğan and et al., in 2009 and it consisted of 16 items. Each item was rated on a 5-point Likert Scale ranging from 1 to 5. The reliability scores of the scales were satisfactory. The exploratory factor analysis results approved the factor structures of the scales.


Significant results were obtained. As a result of conducted correlation analysis all sub-dimensions of OCB positive correlation with each others. And also; negative correlation was determined between OCB and surface acting. In addition; there was a significant positive relation between deep and genuine acting. Furthermore; there was a negative correlation between OCB and loneliness at work. Deep acting and genuine acting was negative correlation between loneliness, but surface acting was positive correlation with loneliness.

According to the results of hierarchical regression analysis; there was a significant positive interaction between emotional labour and organizational citizenship attitudes, and emotional labour and organizational citizenship attitudes were negatively affected by loneliness at work. Analysis indicates that loneliness has moderating role between emotional labour and organizational citizenship attitudes.

As this research shows; there are employees who feel lonely in crowds as well as those who say that they do not have enough friends. So; emotional labour positively affected employees' organizational citizenship attitudes, but organizational citizenship attitudes decreased due to the increased in perceived loneliness at work.

TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞUNA GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIK TAHMİN MODELLERİ DEĞİŞİR Mİ? İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

DO THE FINANCIAL FAILURE FORECAST MODELS CHANGE BY TECHNOLOGY DENSITY? AN APPLICATION OF MANUFACTURING INDUSTRY SECTOR

Selay GİRAY YAKUT* 
N. Ece BACAŞIZ** 

Özet

Verimli bir üretim süreci sanayi, ticaret ve enerjide dışa bağımlılığı azaltarak ülkelerin refah seviyesini yükseltmektedir. Bir ülkenin üretim gücü imalat sektörünün ülke ekonomisine sağladığı desteğe paralel gelişmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ekonomideki payı ağırlıkta olan tarım sektörü, ülkenin gelişmişliğine bağlı olarak ileri dönemlerde yerini üretim ekonomisine bırakmaya başlamaktadır. Hatta ülkeler üretim bileşenlerini öncelikle daha hafif teknoloji gerektiren ürünlerle oluşturmakta, üretimin ileriki aşamalarında artan teknoloji, bilgi birikimi, yetiştirilen kalifiye işgücü yardımıyla yüksek teknolojik ürünlere kaydırmaktadırlar. Değişen ve sürekli gelişen konjonktür, ülkeleri daha nitelikli ve “iyi” ürün üretmeye yönlendirmektedir. Bu yüzden ki imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların başarısı bir ülke için imalat sektörünün de gücü ve başarısıdır. İşletmelerin yükümlülüklerini kısa ve uzun vadede yerine getirememesi sonucunda finansal başarısızlık kavramı ortaya çıkmaktadır. Finansal başarısızlık yetersiz işletme sermayesi, aşırı borçlanma gibi finansal yapıdan kaynaklanabileceği gibi; ekonomik gelişmeler, döviz kuru dalgalanmaları, sektörde yaşanan rekabet durumu benzeri dışsal nedenlerden de yaşanabilmektedir. Finansal başarıyı etkileyen işletme dahilindeki etmenlerin bilinmesi işletmenin kendisi ve ilişkili olduğu çevre için önemlidir. Tüm bu kavramlardan yola çıkarak bu çalışmada 2012-2015 yıllarında BİST’e kote olan imalat sanayi işletmelerin finansal başarılarını etkileyen etmenler sektörün teknoloji yoğunluğu ve finansal oranlar bağlamında, Faktör analizi ve Lojistik Regresyon Analizi yardımıyla araştırılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

* Doç. Dr., Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Bölümü, selaygiray@marmara.edu.tr

** Dr, E-Mail: ecebacaksiz@gmail.com

Anahtar Kelimeler: Finansal Başarısızlık, Teknoloji Yoğunluğu, Lojistik Regresyon Analizi

JEL Sınıflandırması: C10, C25, C38

Abstract

An efficient production process increases the welfare of countries by reducing dependence on industry, trade and energy. The production success of a country develops simultaneously with the support provided by the manufacturing sector to the national economy. Especially in developing countries, the agricultural sector, which has a significant share in the economy, starts to relocate with to the production economy in the future due to the development process of the country. Even, countries create their production components with products that require lighter technology, shifting them to high technology products with the help of increasing technology, knowledge, and skilled workforce. The changing and constantly developing conjuncture leads countries to produce more qualified and 'good' products. That is why the success of the companies operating in the manufacturing sector is the power and success of the manufacturing sector for a country. The concept of financial failure emerges as a result of the failure of enterprises to fulfill their obligations in the short and long term. Financial failure can be caused by both financial structure such as insufficient working capital and external causes such as excessive borrowing and economic developments, exchange rate fluctuations, the competitive situation experienced in the sector. Knowing the factors within the company that affect financial success is important for the company's itself and its environment. Considering all these concepts above, in this study, the factors affecting the financial success / failure of the companies listed on BIST in 2012-2015 were investigated by factor analysis and logistic regression analysis in the context of technology intensity and financial ratios of the firms. The findings of the research were interpreted.

Keywords: Financial failure, technology insensity, logistic regression analysis

JEL Classification: C10, C25, C38

1. Giriş

Finansal başarısızlık, bir firmanın yetersiz çalışma sermayesinden kaynaklı olarak mevcut yükümlülüklerini yerine getirememesidir. Bu yükümlülükler arasında yer alan alacaklılarına, tedarikçilerine ve ortaklara olan borçların zamanında ödenememesi³ durumu nakit akışları yetersiz olduğunda ortaya çıkarak finansal başarısızlık riskini meydana getirir⁴. Finansal başarısızlık çeşitli biçimlerde tanımlanmaktadır. Bu tanımlar arasında iflas etmek, borçlarını ödeyememek, sermayenin yarısını kaybetmiş olma, varlıkların %10'unu kaybetmek, iki yıl üst üste zarar etme, üç yıl üst üste zarar etme durumları yer almaktadır⁵. Finansal başarısızlık işletme içi sebepler kadar dışsal sebeplerden de kaynaklanabilmektedir. İşletme sermayesinin yetersiz olması, aşırı borçlanma gibi finansal yapıdan kaynaklanan başarısızlıklar söz konusu olmaktadır. Dışsal nedenler ise genel ekonomik gelişmeler, döviz kuru dalgalanmaları, sektörde yaşanan

3 DimitrasA, Zanakis S, Zopounidis C (1996). A survey of business failures with an emphasis on prediction methods and industrial applications. *European Journal of Operational Research*, 90(3): 487-513.

4 Zeytinoğlu E, Akarım Y.D. (2013). Financial Failure Prediction Using Financial Ratios: An Empirical Application on Istanbul Stock Exchange. *Journal of Applied Finance & Banking*, 3(3), 107-115.

5 Aktaş, R. (1997). Endüstri İşletmeleri İçin Mali Başarısızlık Tahmini – Çok Boyutlu Model Uygulaması. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.

rekabet durumu, doğa olayları ve benzeri işletme dışında meydana gelen risklerin işletmeyi olumsuz etkilemesinden dolayı yaşanmaktadır⁶.

Literatürde oldukça farklı yöntemlerle incelenen finansal başarısızlık ile ilgili yapılan ilk çalışma Beaver (1966)⁷e aittir. Bu çalışmada finansal başarısızlık, finansal oranlar yardımıyla incelenmiştir. Bunu takip eden bir diğer çalışma Altman (1968)⁸ tarafından gerçekleştirilmiş olup iflas olasılığı olan işletmeler finansal oranlar ile tahmin edilmeye çalışılmış; analiz sonucunda literatüre Z modeli olarak geçen bir model geliştirilmiştir. Finansal başarısızlığın finansal oranlar yardımıyla incelendiği çalışmalardan günümüze yakın olanlara örnek olarak Uyar (2019)⁹, Gör (2019)¹⁰, Aktümsek ve Göker (2018)¹¹, Ertan ve Ersan (2018)¹², Güriş vd. (2017)¹³, Kaygın vd. (2016),¹⁴ Taşpınar Cengiz vd. (2015)¹⁵, Selimoğlu ve Orhan (2015)¹⁶ verilebilir. Bu çalışmaların en büyük ortak özellikleri finansal başarısızlığı açıklamak üzere karlılık, faaliyet, finansal ve likidite oranlarını topluca veya kısmi biçimde kullanmış olmalarıdır.

Bu çalışmada finansal başarısızlığı etkileyen faktörlerin 2012-2015 döneminde BİST’te faaliyet gören imalat sektörü işletmeleri için incelenmesi amaçlanmıştır. Finansal başarısızlık göstergesi olarak iki yıl üst üste ve üç yıl üst üste zarar etme durumları kullanılmıştır. Çalışmanın amacı imalat işletmelerinin teknoloji yoğunluğunun finansal başarı/başarısızlıkları üzerindeki etkisini aynı zamanda finansal oranlar yardımıyla da açıklamaktır. Çalışmanın uygulanmasında lojistik regresyon analizi ve faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır.

1.2. Literatür Taraması

Altman 1968 yılında yaptığı çalışmada şirket iflasları tahminini yapmak istemiştir. Amaç doğrultusunda 22 finansal oran ile yola çıkılan çalışmada istatistiksel analiz sonucunda açıklayıcı

- 6 Uyar, S. (2019). Finansal Rasyolar Yardımıyla Mali Başarısızlık Tahmininde Alternatif Tekniklerin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.
- 7 Beaver, W. (1966), “Financial Ratios As Predictors of Failure”, Journal of Accounting Research, 4: 71–111.
- 8 Altman, E. I. (1968), “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy”, Journal of Finance, 23, 589–609.
- 9 Uyar, 2019.
- 10 Gör, Y. (2019). Finansal Başarısızlık Üzerine Bir Araştırma: BİST-100 Örneği. Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(11):137-144.
- 11 Aktümsek, E., ve Göker, İ. E. K. (2018). Mali Başarısızlık Tahminlemesinde Sektör Bazlı Bir Karşılaştırma. İşletme Araştırmaları Dergisi Journal of Business Research-Turk, 10(4): 401-421.
- 12 Ertan, A.S. ve Ersan, Ö. (2018). Finansal Başarısızlığı Belirleyen Etkenler: Türkiye İmalat Sektörü Örneği. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 40(2):181-207.
- 13 Güriş, S. ve diğerleri(2017). Multivariate Probit Modeli ile Finansal Başarısızlığın Yeniden İncelenmesi: Borsa İstanbul Örneği. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(3), 199-210.
- 14 Kaygın, C.Y., ve diğerleri. (2016). İşletmelerin Finansal Başarılı ve Başarısız Olma Durumlarının Veri Madenciliği ve Lojistik Regresyon Analizi İle Tahmin Edilebilirliği. Ege Akademik Bakış Dergisi, 16(1):147-159.
- 15 Cengiz, D. T., Kalkan, S. B., Turanlı, M., & Köse, İ. (2015). Türkiyedeki İşletmelerin Finansal Başarısızlığının Faktör Analizi Ve Diskriminant Analizi İle İncelenmesi. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (23), 62-80.
- 16 Selimoğlu, S., & Orhan, A. (2015). Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçülmesi: BİST’de İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Accounting & Finance*.

güce sahip beş finansal orana inmiştir. Diskriminant analizi yardımıyla iflas potansiyeline sahip olan işletmeler Z modeli olarak isimlendirilmiştir. Tahmin modelinde, 33 ABD şirketinin 20 yıllık verileri ele alınmıştır. Altman (1968)¹⁷ çalışması sonucunda işletme sermayesi/aktifler oranı, dağıtılmamış karlar/aktifler oranı, faaliyet ve vergi öncesi kar/aktifler oranı, sermayenin piyasa değeri/pasiflerin defter değeri oranı ve satışlar/aktifler oranlarının finansal başarısızlığın tahmin edilmesinde etkin olduğu belirlenmiştir.

Tang ve Chi (2005)¹⁸ çalışmasında finansal başarısızlığın tahmininde diskriminant analizi ve yapay sinir ağları yöntemlerinin performanslarını karşılaştırmıştır. Finansal başarısızlık tanımı içine iflas etmiş olmak, likidite durumu, düşük stok değerlendirmesi yer almıştır. Çalışmanın örneklemini 1995–2002 arası sekiz yıllık dönem için Shangay ve Shenzen Borsası'nda işlem gören 128 başarılı ve başarısız firma oluşturmaktadır. Sonuç olarak, yapay sinir ağlarının tahmin başarısının daha güçlü olduğu belirlenmiştir.

Finansal başarısızlığın çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle belirlenmesine yönelik Altaş ve Giray (2005)¹⁹ çalışmasında tekstil sektöründe faaliyet gösteren borsaya kayıtlı işletmelere ait verilerden yararlanılmıştır. Çalışmada öncelikle bu işletmelerin 2001 yılına ait bilançoları yardımıyla finansal oranları hesaplanmış, dönem sonu kar-zarar durumuna bakılarak, işletmeler o dönem için mali başarısız veya başarılı olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen finansal oranlara faktör analizi ve lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırma sonunda geliştirilen modelin doğru sınıflandırma başarısı %74 olarak hesaplanmıştır.

İçerli ve Akkaya (2006)²⁰ 1990-2003 periyodu için, o dönemki adıyla İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) işlem gören 40 başarısız, 40 başarılı endüstri işletmeleri arasındaki farkları, finansal oranlar yardımıyla açıklamaya çalışmışlardır. Başarılı ve başarısız işletmelerin finansal oranları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı Z testi ile sınanmıştır. Sonuç olarak başarılı ve başarısız firmaların cari oran, asit-test oranı ve alacak devir hızları arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur.

Terzi (2011)²¹, BİST'e kote gıda sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal başarısızlık riskini ortaya çıkarmak için güvenilir bir model üzerinde incelemede bulunmuştur. Söz konusu şirketlerin finansal olarak başarılı olup olmadıklarının görülmesinde Altman'ın Z Skoru kullanılmıştır. Finansal başarının belirlenmesi amacıyla 19 tane finansal oran bulunmuş, bu oranların altısı modelde kullanılmak üzere yer almıştır. Çalışmada uygulanan diskriminant

17 Altman, 1968, 589–609.

18 Tang, T. C. ve Chi, L. C. (2005). Neural Networks Analysis in Business Failure Prediction of Chinese Importers: A Between-Countries Approach, *Expert Systems With Applications*, 29(2):24-255.

19 Altaş, D. ve Giray, S. (2005). Finansal Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 13-28.

20 İçerli, M.Y. ve Akkaya, G.C. (2006). Finansal Açından Başarılı Olan İşletmelerle Başarısız Olan İşletmeler Arasında Finansal Oranlar Yardımıyla Farklılıkların Tespiti. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1:413-421.

21 Terzi, S. (2011). Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Gıda Sektöründe Ampirik Bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1):1-18.

analizine göre gıda sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal başarısını ortaya çıkarmada aktif karlılık oranı ile borç-öz kaynak oranının etkin rol aldığı belirlenmiştir.

Güriş, vd. (2017)²², finansal başarısızlığı finansal oranlar yardımıyla açıklamayı amaçladıkları çalışmalarında BİST imalat sektöründe işlem gören 175 firmanın 2012 – 2015 dönemine ait bilanço verilerinden yararlanmışlardır. Çalışma yöntemi olarak multivariate probit analiz kullanılmıştır. Finansal başarısızlık göstergeleri arasında sayılan sermayenin yarısını kaybetmiş olma, iki yıl üstüste zarar etmiş olma ve üç yıl üstüste zarar etmiş olma şeklinde oluşturulan bağımlı değişkenleri en iyi açıklayan finansal oranlar cari oran, özsermaye/toplam varlıklar oranı, ortalama stok tüketim süresi, net kar/özsermaye oranı ve kısa vadeli borçlar/toplam yabancı kaynaklar oranları olarak tespit edilmiştir.

Aktümsek ve Göker (2018)²³ mali başarısızlığı 2008-2018 yıllarında BİST’te işlem gören gıda-içki-tütün, ulaştırma-haberleşme, toptan ve perakende ticaret-otel ve lokantalar sektörleri bazında incelemişlerdir. Çalışmanın yöntemi olarak lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ulaştırma-haberleşme sektöründe stok devir hızı, gıda-içki-tütün sektöründe cari oran ve toptan-perakende ve otel-lokantacılık sektöründe vergi öncesi kar/özsermaye oranları finansal başarısızlığı tahmin etmede anlamlı oranlar olarak tespit edilmiştir.

3. Veri ve Değişkenler

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul’a (BİST) kayıtlı imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal başarısızlıkları üzerinde sektörel farklılıkların etkisini ölçmektir. Amaç doğrultusunda imalat sanayi sektörleri, ürettikleri ürünlerde kullanılan teknoloji yoğunluğuna göre sınıflandırılmıştır. Finansal başarısızlığı açıklamak üzere kullanılan diğer bağımsız değişkenlere ait bilgiler, işletmelerin bilanço ve gelir tablolarından elde edilmiştir. İmalat sektörünün tercih edilme nedeni, bu sektörün bir ülkenin ekonomik gelişme sürecindeki en temel göstergelerden olmasıdır. Ayrıca uygulama açısından bakıldığında en fazla işletme sayısı imalat sektöründe bulunmaktadır. Çalışmada finansal başarısızlığı temsil etmek üzere iki yıl üst üste zarar etme ve üç yıl üst üste zarar etme²⁴ durumları kullanılmıştır. Finansal başarısızlık üzerinde etkisi ölçülmek istenen sektörel farklılık değişkeni NACE Rev.2 – Altılı Ekonomik Faaliyet Sınıflaması’ndan (TÜİK, 2015)²⁵ elde edilmiştir. Bağımlı değişkenler ve diğer açıklayıcı değişkenler 2012-2015 dönemi için işletmelerin bilanço ve gelir tablolarından elde edilmiştir. Sektörel etkilerin ölçülmesine yardımcı olması amacıyla literatürde en sık kullanılan karlılık oranları, faaliyet oranları, finansal oranlar ve likidite oranları da açıklayıcı olarak modellerde

22 Güriş ve diğerleri, 2017, s.199-210

23 Aktümsek ve Göker, 2018, s.401-421.

24 Aktaş, 1997, 7

25 TÜİK “NACE Rev.2- Altılı Ekonomik Faaliyet Sınıflaması” <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SozlukDetayiGetirAction.do?jsessionid=2e85GYTt-3EDyolThyvwqmn.4d350be2-479e-3468-8b85-21d98897a89c?sorumId=244&ustKod=yok&page=395&duzey=0>, Erişim tarihi: 07.07.2019.

yer almaktadır. İlgili mali oranlar literatür taraması ile belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişkenler	
FAIL1	Üst üste iki yıl zarar etme (2014-2015)
FAIL2	Üst üste üç yıl zarar etme (2013-2015)
Bağımsız Değişkenler	
TEKNOLOJİ	Düşük teknoloji sınıfı
	Orta-düşük teknoloji sınıfı
	Orta-ileri teknoloji sınıfı
KAR1	Net kar/Toplam aktifler
KAR2	Brüt kar/Net satışlar
KAR3	Net kar/Net satışlar
FAAL1	Net satışlar/Toplam özkaynaklar
FAAL2	Net satışlar/ Duran varlıklar
FAAL3	Net satışlar/Toplam varlıklar
FİN1	Toplam borçlar/Toplam varlıklar
FİN2	Toplam borçlar/Toplam özkaynaklar
FİN3	Kısa vadeli borçlar/Toplam varlıklar
LİKİD1	Dönen varlıklar/Kısa vadeli borçlar (cari oran)
LİKİD2	(Dönen varlıklar-stoklar)/Kısa vadeli borçlar (asit-test oranı)

4. Yöntem

4.1. Lojistik Regresyon Analizi

Gözlemler arasındaki farklılık veya benzerliklerin belirlenebilmesi ve yorumlanabilmesi adına çok değişkenli verilerin sınıflandırılmasının oldukça önemlidir. Sınıflandırma, başlı başına bir analiz olarak değerlendirilebileceği gibi, zaman zaman bir ön analiz olarak da kullanılabilir. Sınıflandırma için kullanılan başlıca istatistiksel teknikler Kümeleme Analizi, Diskriminant Analizi ve Lojistik Regresyon Analizi’dir.

Sosyal bilimlerde, değişkenlerin birçoğu iki şıklıdır (evli – evli değil, suçlu – suçlu değil, vs.). Bağımsız değişkenler; kategorik ve sürekli değişkenlerden oluştuğunda, diskriminant analizinin “bağımsız değişkenlerin çok değişkenli normal dağılıma uygun olması” varsayımı bozulur ²⁶.

Lojistik regresyon, genelleştirilmiş doğrusal modeller ailesinin özel bir durumu olup anket türü verilerde sık kullanılmaktadır²⁷. Bağımlı değişken iki ya da ikiden çok düzey içeren kesikli değişken olduğunda normallik varsayımı ve sabit varyans varsayımı bozulmaktadır. Böyle durumlarda lojistik regresyon kullanılabilir. Lojistik regresyon, çeşitli x bağımsız

26 Sharma, S. (1996). Applied multivariate techniques. John Wiley & Sons, Inc.

27 Başarır, G. (1990), Çok Değişkenli Verilerde Ayrımsama Sorunu ve Lojistik Regresyon Analizi. Yayımlanmamış Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

değişkenleriyle, y iki şıklı bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi tanımlamak amacıyla kullanılan matematiksel modelleme yöntemidir²⁸. Sosyal bilimler konulu çeşitli araştırmalarda Lojistik regresyonun yoğun olarak kullanılmasının nedeni, lojistik regresyonun çeşitli varsayım bozulmaları durumunda (normallik, süreklilik, homojenlik) diskriminant analizi ve çapraz tablolara bir alternatif olmasıdır²⁹.

Lojistik regresyonda parametre tahminleri EKK'dan farklı olarak çeşitli alternatif yöntemlerle yapılabilmektedir. Bu alternatif yöntemler arasında tartılı en küçük kareler (Weighted Least Squares), minimum ki-kare (Minimum Chi-square) ve maksimum olabilirlik (Maximum Likelihood) yöntemleri en çok tercih edilen yöntemlerdir. Bu yöntemler varyansların homojen olması varsayımını gerektirmemektedir. Lojistik regresyonda y 'nin beklenen değeri (P) ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişki doğrusal değildir. Bunun için logit dönüşüm uygulanarak bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişki doğrusal hale getirilmektedir. İstenen sonucun gerçekleşme olasılığı P_i iken gerçekleşmeme olasılığı $1 - P_i$ olarak alındığında, aşağıdaki ifadeye ulaşılmaktadır:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}}$$

Bu ifade aşağıdaki şekilde yazılabilmektedir:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i}$$

Yukarıdaki eşitlikte fark oranı (odds ratio) adı verilen $P_i/(1-P_i)$ oranı, istenen sonucun gerçekleşmemesine karşılık, gerçekleşmesi olasılığını vermektedir. Eşitliğin doğal logaritması alındığında ise logit model elde edilmektedir³⁰:

$$L_i = \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

Yapılan dönüşüm sayesinde fark oranı artık yalnızca değişkenlerde değil, katsayılar da doğrusaldır. Başarı olasılığının başarısızlık olasılığına oranının logaritmasını, açıklayıcı değişkenlere doğrusal olarak bağlayan model olarak tanımlanabilen lojistik modelin³¹ açıklayıcı değişkenlerin dağılımına ilişkin bir kısıtı yoktur.

Modelin varsayımları kısaca şöyle özetlenebilir:

- Örneklem verileri rassaldır.
- Açıklayıcı değişkenler arasında güçlü bir ilişki olmamalıdır ve $n > k$ olmalıdır.

28 Kleinbaum, D.G. (1994). Logistic Regression A Self-Learning Text 1.Baskı, New York: Springer Verlag.

29 Tatlıdil, H. (1996). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz. Ankara: Cem Web Ofset.

30 Gujarati, D.N. (1999). *Basic Econometrics*. (Şenesen, Ü. ve Şenesen, G.G.).İstanbul: Literatür. (1978).

31 Başarır, 1990, s.10.

Bu varsayımların sağlanması durumunda Lojistik regresyon analizi bulgularına güvenilebilmektedir.

Doğrusal regresyonda olduğu gibi logit modelde de tekil parametre anlamlılıkları t testi ile incelenebilmektedir. Parametrelerin topluca anlamlılığının test edilmesinde ise olabilirlik oranı testi ve Wald testlerinden yararlanılmaktadır. Logit modelde bağımlı değişkenin yapısından dolayı geleneksel bir uyum iyiliği ölçütü olan R^2 kullanılmamaktadır. Bunun yerine sahte (pseudo) R^2 ölçütleri geliştirilmiştir³². Doğrusal regresyon çerçevesinden bakıldığında bilinen R^2 'ye cebirsel açıdan eşit olan, ikili bağımlı değişkenli ve dolayısıyla logit modeller için hesaplanan sahte R^2 , bir doğrusal olasılık modelinin EKK ile tahmininde elde edilen R^2 ile de doğrudan yorumlanabilmektedir. İkili bağımlı değişkenli modeller için bir çok R^2 değeri geliştirilmiş olsa da ikili tercih modelleri için hesaplanan yüksek bir R^2 değerinin, açıklayıcı değişkenlerin etkileri hakkında tatmin edici sonuçlar almaktan daha önemli bir ölçüt olmadığı bilinmektedir³³.

4.2. Faktör Analizi

Faktör analizi birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya getirerek kavramsal olarak anlamlı az sayıda yeni değişkenler oluşturmayı amaçlayan bir çok değişkenli istatistiksel yöntemdir³⁴. 20. yüzyılın başlarında Pearson ve Spearman tarafından geliştirilen Faktör Analizi'nde, gözlenen değişkenler (y_1, y_2, \dots, y_p); daha az sayıdaki gözlenmeyen tesadüfi değişkenlerin (f_1, f_2, \dots, f_m ; $m < p$) doğrusal kombinasyonu olarak ifade edilir³⁵. Gözlenmeyen f tesadüfi değişkenleri, birbirlerinden bağımsız olup, faktör adını almaktadırlar. Yani teknik, bağımsızlaştırma ve boyut indirgeme amaçlı kullanılmaktadır. Faktör analizinde öncelikle değişkenler arası korelasyon matrisi incelenir. Eğer veriler arasında 0,30'dan büyük korelasyonlar varsa faktör analizinin uygulanabileceğine karar verilmektedir³⁶. Faktör analizinde değişkenler arasındaki korelasyonları tümel olarak incelemenin bir yolu Kaiser Mayer Olkin yöntemidir. Formülü korelasyon katsayılarına ve kısmi korelasyon katsayılarına dayanır. Bir test olmadığından, KMO değeri belli değerlerle karşılaştırılarak yorum yapılır. KMO 0 ile 1 arasında değişir. İyi bir faktör analizi için KMO'nun 0,80'in üzerinde olması istenir. Uygulamalarda 0,60'ın üzerinde olması yeterli olarak nitelendirilmektedir. Benzer biçimde Bartlett küresellik testinde ise korelasyon matrisinin birim matrise eşit olup olmadığı incelenir. Değişkenler bağımsızsa, zaten faktörleştirme yapılamayacak yani değişkenler gruplanamayacaktır. "Korelasyon matrisi birim matrise eşittir" şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilirse, yapının faktörleştirmeye uygun olduğu ortaya çıkmaktadır³⁷.

32 Gujarati, 1999, s.605.

33 Wooldridge, J.M. (2003). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 2nd Edition.

34 Büyüköztük, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yöntemi*, 32:470-483.

35 Alvin C. Rencher, (1998). **Multivariate Statistical Inference and Applications**, 1. Edition, New York: John Wiley & Sons Publication.

36 Yaşloğlu, M.M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46:74-85.

37 Tatlıdil, 1996.s

Çeşitli faktörleştirme yolları bulunmakta olup bunlardan en çok kullanılanının temel bileşenler analizi olduğu söylenebilir. Önemli faktör sayısının belirlenmesinde de çeşitli yollar bulunmakta olup en çok tercih edilenin özdeğerin birden büyük olması ve toplam açıklama oranının en az 2/3 olması kriterleri olduğu söylenebilir³⁸. Faktör Analizi'nin Temel Bileşenler Analizi'nden farklı olduğu noktalardan en önemlisi; Faktör Analizi'nde bir model, dolayısıyla hata terimi mevcutken, Temel Bileşenler Analizi'nde orijinal değişkenlere dönüşüm uygulanarak temel bileşenler elde edilir. İki tekniğin de işleyişlerinde kovaryans matrisi ya da korelasyon matrisi temel alınmaktadır.

Elde edilen ilk faktör çözümü bazen yorumlanabilir basit bir yapıda (hipotetik yapı) değildir. Döndürme ile bu basit yapıya ulaşılması amaçlanır. Bir başka deyişle faktörlerin daha anlamlı ve yoruma uygun hale gelmeleri için döndürme işlemi uygulanmaktadır. Burada önemli olan faktörlerin neleri temsil ettikleridir. Döndürme işlemi faktörlerin değişkenleri daha iyi temsil edebilmeleri için faktör eksenlerinin hareket ettirilmesidir³⁹.

Faktör Analizi en genel şekilde; Açımlayıcı (Araştırıcı) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi olmak üzere ikiye ayrılabilir. Doğrulayıcı Faktör Analizi'nde, Açımlayıcı Faktör Analizi'nde farklı olarak var olan kuramsal bir yapı önbilgisi kullanılır. Bu doğrultuda faktörler oluşturulmakta ve eldeki verilerin ilgili yapıyı doğrulayıp doğrulamadığına bakılmaktadır⁴⁰. Bu çalışmada açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

5. Uygulama

5.1. Finansal Başarısızlığın Açıklanması: Lojistik Regresyon Analizi

Firmaların finansal başarısızlıkları teknoloji yoğunluğuna göre sınıflandırılmış sektörel temelde ve finansal oranları ile incelemek için önceki bölümde açıklanan bağımlı ve bağımsız değişkenler kullanılarak lojistik modeller yardımıyla tahmin edilmiştir. Lojistik modellerde katsayılar ve fark oranları hesaplanmıştır. Böylece işletmelerin imal ettikleri ürünün üretimi esnasında kullandığı teknoloji yoğunluğu ve firmaların literatürde sık kullanılan karlılık, faaliyet, finansal ve likidite oranlarının finansal başarısızlıkları üzerindeki etkileri olasılıksal olarak belirtilmiştir.

Her iki bağımlı değişken için tahmin edilmiş lojistik modellere ait tahmin sonuçları Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'te sırasıyla verilmiştir. Tablo 2'de kullandıkları teknoloji yoğunluğuna göre sektörlerin ve karlılık oranlarının finansal başarısızlık üzerindeki olası etkileri görülmektedir. Tabloda açıklayıcı değişkenlerin katsayıları, fark oranları, standart hataları, olasılık değerleri verilmiştir. Tablo 2'nin alt kısmında model istatistikleri yer almaktadır.

38 Alpar, R., (2011) Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler, Ankara, Detay Yayıncılık.

39 Turanlı, M., Taşpınar Cengiz, D ve Bozkır, Ö. Faktör Analizi ile Üniversiteye Giriş Sınavlarındaki Başarı Durumuna Göre İllerin Sıralanması. Ekonometri ve İstatistik, 17:45-68.

40 Çokluk, Ö. ve diğerleri. (2010). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik – SPSS ve Lisrel Uygulamaları, 1. Baskı, Ankara: Pegem Yayınevi, s.177.

Tablo 2: Karlılık Oranları İle Tahmin Edilmiş Lojistik Model Sonuçları

Modeller		
	Model 1	Model 2
Değişkenler	FAIL2	FAIL1
KAR1	0.5607 (1.7519) [0.8947]	5.7056*** (300.5718) [501.5306]
KAR2	- 0.9633 (0.3816) [1.7898]	-1.1274 (0.3238) [0.6283]
KAR3	-5.0834*** (0.00619) [1.5393]	-26.2788*** (3.87e-12) [235.e11]
TEKNOLOJİ	-0.2676 (0.7651) [.36205]	-0.0827 (0.9206) [0.3755]
SABİT	-1.5515*** (0.2119) [0.5189]	-1.4917*** (0.2249) [0.1367]
Model istatistikleri		
Gözlem sayısı:	154	154
LR chi2(4)	30.23	84.34
Logaritmik olabirlik	-51.523959	-37.843033
Prob > chi2	0.0000	0.0000
Sahte R2	0.2268	0.5271
***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyini belirtmektedir. () ve [] içinde verilen değerler sırasıyla fark oranı ve standart hataları belirtmektedir.		

Tablo 2’de firmaların üç yıl üst üste ve iki yıl üst üste finansal başarısız olma durumunu açıklayan değişkenler yer almaktadır. Tabloda görüldüğü gibi her iki bağımlı değişken için kurulan lojistik modellerin istatistiksel olarak geçerli ve yeterli modeller olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Model 2’nin anlamlı olmasına rağmen karlılık oranlarına ait fark oranları oldukça büyük hesaplandığından dolayı katsayılar yorumlanabilir bulunmamıştır. Yine her iki modelde teknoloji kullanımına göre sektör ayrımına bakıldığında bu değişkenin herhangi bir anlam seviyesinde istatistiksel önemi olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte KAR2 (Brüt kar/Net satışlar) oranı mali başarısızlığı açıklamada anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuçlar sırasıyla Güriş, vd. (2017)⁴¹ ve Gör (2019)⁴² çalışmasıyla uyum sağlamaktadır. İki modelde de net kar/net satışları gösteren KAR3 değişkeni istatistiksel anlamlıdır⁴³. Bu sonuç

41 Güriş, S. ve diğerleri, 2017, s.203-207.

42 Gör, 2019, s.140-142

43 Selimoğlu ve Orhan, 2015, s.30-38

çalışmasından elde edilen sonuç ile uyumludur. Firmanın satışları üzerinden hangi oranda kar sağladığını ortaya koyan bu oranın katsayısının negatif olması iktisadi beklentilere uygundur. Bunun anlamı, bu oran arttıkça finansal başarısızlık olasılığının azalmakta olduğudur. KAR1 ise 2 yıl üstüste zarar etme modelinde anlamlı iken, 3 yıl üstüste zarar etme modelinde anlamsız çıkmıştır.

Tablo 3: Faaliyet Oranları İle Tahmin Edilmiş Lojistik Model Sonuçları

Modeller		
	Model 1	Model 2
Değişkenler	FAIL2	FAIL1
FAAL1	0.7415*** (2.0991) [0.4698]	0.2292** (1.2576) [0.1502]
FAAL2	- 0.2427 (0.7844) [0.1799]	-0.1325 (0.8758) [0.1373]
FAAL3	-2.3202*** (0.0982) [0.0958]	-0.5959 (0.5510) [3256]
TEKNOLOJİ	-0.6486* (0.5227) [0.1972]	-0.5561* (0.5734) [1706]
SABİT	-0.7646*** (0.4655) [0.1499]	-0.6824*** (0.5053) [0.1303]
Model istatistikleri		
Gözlem sayısı:	160	160
LR chi2(4)	33.48	19.15
Logaritmik olabilirlik	-54.264355	-74.477199
Prob > chi2	0.0000	0.0007
Sahte R2	0.2358	0.1139
***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyini belirtmektedir.		
() ve [] içinde verilen değerler sırasıyla fark oranı ve standart hataları belirtmektedir.		

Tablo 3'te faaliyet oranları ile tahmin edilmiş model sonuçları yer almaktadır. Faaliyet oranları ile kurulmuş lojistik modeller her iki bağımlı değişken için yorumlanabilir bulunmuştur. Net satışlar/toplam özkaynaklar oranını belirten FAAL1 değişkeni her iki modelde de istatistiksel anlamlıdır. Bununla birlikte üç yıl üst üste zarar bildirme bağımlı değişken iken kurulan modelde ayrıca net satışlar/toplam varlıklar şeklinde hesaplanan FAAL3 değişkeni de anlamlı bulunmuştur. FAAL3 değişkeni, 3 yıl üstüste zarar etmeyi etkilerken 2 yıl üstüste zarar etmeyi etkilememektedir. Teknoloji değişkeni de bu modellerde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4: Finansal Oranlar İle Tahmin Edilmiş Lojistik Model Sonuçları

Modeller	Model 1	Model 2
Değişkenler	FAIL2	FAIL1
FİN1	3.1808* (24.0663) [43.0475]	3.4731** (32.2372) [51.2636]
FİN2	0.2372*** (1.2678) [0.1284]	0.1648** (1.1791) [0.0989]
FİN3	-2.6517 (0.0705) [0.1396]	-1.5485 (0.2125) [0.3727]
TEKNOLOJİ	-0.6777** (0.5077) [0.1775]	-0.7115** (0.4908) [0.1524]
SABİT	-2.5696*** (0.0765) [0.0361]	-2.5954*** (0.0746) [0.0377]
Model istatistikleri		
Gözlem sayısı:	160	160
LR chi2(4)	26.51	32.11
Logaritmik olabirlik	-58.452384	-68.972038
Prob > chi2	0.0000	0.0000
Sahte R2	0.1848	0.1888
***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyini belirtmektedir. () ve [] içinde verilen değerler sırasıyla fark oranı ve standart hataları belirtmektedir.		

FİN1 oranı bir şirket tarafından kullanılan kaldıraç miktarı hakkında genel bir fikir edinmek için toplam borcu kullanılan toplam varlıklarla karşılaştırır. Her iki modelde de anlamlı olan bu değişken Lakshan ve Wikejoon (2013)⁴⁴ ile aynı sonucu işaret etmektedir. Toplam borç/toplam özkaynaklar oranı da her iki modelde anlamlıdır. FİN2 değişkeni olarak tanımlanmış bu oran; şirketin finansman politikasında kendi özkaynakları yerine borçlanma tercih etmesinin finansal başarısızlık olasılığını arttırdığını ifade etmektedir. FİN1 ve FİN2 değişkenlerinin anlamlı ve işaretlerinin aynı olması sonucunun birbirini desteklediği söylenebilir. Bununla birlikte kısa vadeli borçlar/toplam varlıklar oranını temsil eden FİN3 değişkeni modellerde anlamlı bulunmamıştır. Teknoloji yoğunluğu değişkeni her iki modelde de anlamlı ve işareti negatiftir. Bu sonuç, teknoloji yoğunluğu arttıkça finansal başarısızlık oranının azaldığı şeklinde yorumlanabilir.

44 Lakshan, A. M. I., ve Wijekoon, W. M. H. N. (2013). The use of Financial Ratios in Predicting Corporate Failure in Sri Lanka. GSTF Journal of Business Review (GBR), 2(4): 37-43.

Tablo 5: Likidite Oranları İle Tahmin Edilmiş Lojistik Model Sonuçları

Modeller	Model 1	Model 2
Değişkenler	FAIL2	FAIL1
LİKİD1	- 1.9207** (0.1465) [0.1374]	-3.4827*** (0.0307) [0.0321]
LİKİD2	- 0.0389 (0.9617) [1.1151]	1.7103 (5.53112) [6.4354]
TEKNOLOJİ	-0.6490* (0.5225) [0.1869]	-0.6753** (0.5089) [0.1687]
Sabit	1.2854 (3.6163) [2.2752]	2.1657 (8.7208)*** [5.7835]
Model istatistikleri		
Gözlem sayısı:	160	160
LR chi2(4)	33.02	47.50
Logaritmik olabilirlik	-55.025388	-59.721468
Prob > chi2	0.0000	0.0000
Sahte R2	0.2308	0.2845
***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyini belirtmektedir.		
() ve [] içinde verilen değerler sırasıyla fark oranı ve standart hataları belirtmektedir.		

İmalata konu olan ürünlerde kullanılan teknoloji yoğunluğunu ve literatürde en çok kullanılan likidite oranlarının yer aldığı modeller Tablo 4'te verilmiştir. Birlikte yorumlamak gerekirse cari oranın iki modelde de istatistiksel anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç kısa vadede varlıkların borçlara oranının yükseldikçe başarısızlık olasılığının azalıyor olduğu şeklinde düşünülebilir. Asit-test oranının finansal başarısızlığı açıklamadaki etkisi anlamlı bulunmamıştır. Teknoloji yoğunluğu ise iki modelde anlamlı ve diğer finansal oranlara kurulan modellerde olduğu gibi etkisi negatiftir.

5.2. Teknoloji Yoğunluğu, Mali Oranlar ve Finansal Başarısızlığa Toplu Bakış: Faktör Skorlarıyla Lojistik Regresyon Analizi Uygulaması

Görüldüğü gibi mali oranların detaylı analiz edildiği bölümde, teknoloji değişkeni çoğunlukla anlamlı çıkmıştır. Bu durumda teknoloji kullanımı durumuna göre veri setini alt gruplara ayırarak mali başarısızlık genel durumu incelemesi yapmak mantıklı olacaktır.

Lojistik Regresyon Analizi varsayımlarından biri bağımsız değişkenler arasında güçlü çoklu doğrusal bağlantı bulunmamasıdır. Halbuki çeşitli gruplardan mali oranların tümü arasında doğası gereği ilişki bulunması beklenmektedir. Korelasyon matrisi incelendiğinde veri setine faktör analizi uygulanabileceği ön bilgisine ulaşılmıştır. Özellikle farklı mali oran grupları arasındaki ilişkilerin

çoğunlukla 0,30'un üzerinde elde edildiği söylenebilir. İlgili bağımlılık yapısı faktör analizi yardımıyla, detay bilgiden feragat edilerek kontrol altına alınabilir. Çalışmada kullanılan mali oranlar faktör analizine tabi tutulmuştur. FİN2 mali oranı komünalite değeri istenenin çok altında çıktığından, ilgili değişken faktör analizine sokulmamıştır. Diğer açılardan veri setine faktör analizi uygulanabileceği görülmüştür:

Tablo 6: KMO-Bartlett Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliği		,646
	Yaklaşık ki-kare	2158,711
Bartlett's Küresellik Testi	df (Serbestlik derecesi)	55
	Sig.(Anlamlılık derecesi)	,000

Faktör analizi uygulaması sonucunda 4 faktör ile %85'lik bir açıklama oranı elde edilmiştir. Ayırışmayan değişken olduğu görüldüğünden, Varimax döndürmesine de başvurulmuştur.

Tablo 7: Açıklanan Toplam Varyans

Bileşen	İlk Özdeğerler			Dışlanmış kare yükler toplamı			Döndürülmüş kare yükler toplamı		
	Toplam	Varyans yüzdesi	Kümülatif yüzde	Toplam	Varyans yüzdesi	Kümülatif yüzde	Toplam	Varyans yüzdesi	Kümülatif yüzde
1	3,246	32,462	32,462	3,246	32,462	32,462	2,992	29,924	29,924
2	2,987	29,867	62,328	2,987	29,867	62,328	2,558	25,581	55,504
3	1,325	13,249	75,577	1,325	13,249	75,577	1,977	19,772	75,276
4	1,020	10,198	85,775	1,020	10,198	85,775	1,050	10,499	85,775
5	,902	9,018	94,793						
6	,379	3,793	98,586						
7	,079	,793	99,379						
8	,044	,445	99,824						
9	,016	,157	99,980						
10	,002	,020	100,000						

Döndürme sonrası aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Tablo 8: Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

	Bileşen			
	1	2	3	4
faal3	,998	-,004	-,023	,026
faal2	,995	-,004	-,022	,026
faal1	,994	,003	-,015	,029
fin3	,014	,933	-,207	,031
fin1	,036	,910	-,258	,052
kar1	,046	-,858	,042	-,048
lik2	-,019	-,191	,955	-,037
lik1	-,036	-,211	,950	-,051
kar2	,103	-,091	,114	,833
kar3	,041	-,186	,192	-,587

f1: faaliyet faktörü (Net satışlar/Toplam özkaynaklar)+(Net satışlar/ Duran varlıklar)+(Net satışlar/Toplam varlıklar)

f2: finansal faktör (Toplam borçlar/Toplam varlıklar)+(Kısa vadeli borçlar/Toplam varlıklar)+(Net kar/Toplam aktifler)

f3: likidite faktörü (Dönen varlıklar/Kısa vadeli borçlar)+((Dönen varlıklar-stoklar)/Kısa vadeli borçlar)

f4: karlılık faktörü (Brüt kar/Net satışlar)+(Net kar/Net satışlar)

Görüldüğü gibi sadece ikinci faktörün isimlendirilmesinde problem yaşanmıştır. Ancak burada amaç çoklu doğrusal bağlantıdan kaçınarak lojistik regresyon analizi bulgularına ulaşmak ve sadece anlamlı mali oranları belirlemek olduğundan uygulamaya devam edilmiştir.

Faktör skorları kaydedilerek teknoloji yoğunluklarına göre mali başarısızlık modelleri oluşturulmuştur. Çalışmanın bu aşamasında mali başarısızlık tanımı için 3 yıl üstüste zarar etme durumu alınmıştır.

Tablo 9: Model Özetleri

Teknoloji sınıfı 1 (Düşük)		Teknoloji sınıfı 2 (Orta-düşük)	
Model katsayılarına ait Omnibus Test istatistiği	Model 0,000	Model katsayılarına ait Omnibus Test istatistiği	Model 0,000
Nagelkerke R^2	0,576	Nagelkerke R^2	0,444
Hosmer&Lemeshow test istatistiği	0,409	Hosmer&Lemeshow Test istatistiği	0,943
Sınıflandırma yüzdesi	% 86,4	Sınıflandırma yüzdesi	% 87,8
Anlamlı (önemli) değişken ve ilgili anlamlılık değeri	FAC1_1 (sig.: 0,022)	Anlamlı (önemli) değişken ve ilgili anlamlılık değeri	FAC3_1 (sig.: 0,034)

Tablo 8'de faktör skorları ile elde edilen sonuçlar görülmektedir. Teknoloji 1 grubu için (düşük) faaliyet oranlarından oluşan faktör 1 mali başarısızlık üzerinde etkili çıkmıştır. Teknoloji 2 grubu için (orta-düşük) ise likidite oranlarından oluşan faktör 3 mali başarısızlık üzerinde etkili çıkmıştır. Bu sonuçlar teknoloji yoğunluğu arttıkça faaliyet oranlarından ziyade likidite oranlarının belirleyici olduğu temel bulgusuna ulaştırmaktadır.

6. Sonuç

Finansal başarısızlık işletmenin faaliyet gösterdiği sektör, ürettiği üründe kullandığı teknoloji türü, finansman politikaları, finansal kararları, büyüklüğü gibi özellikleri ayırt olunmaksızın tüm işletmelerin karşılaşılabileceği bir mali durumdur. Finansal başarısızlık işletmenin iç dinamiklerinden kaynaklanabileceği gibi işletmenin elinde olmayan nedenlerle de

yaşanabilmektedir. Bu çalışmada işletmelerin finansal yapıları ve ürün özelliklerinde kaynaklı nedenlerin finansal başarısızlık üzerindeki muhtemel etkileri araştırılmıştır.

Uygulamada literatürde sıklıkla kullanılan finansal başarısızlık göstergeleri (üç yıl ve iki yıl üst üste zarar etme) ve finansal oranların (karlılık oranları, faaliyet oranları, finansal oranlar ve likidite oranları) yanı sıra imalat sektöründe ürünün üretiminde kullanılan teknoloji yoğunluğu da kullanılmıştır. Bu sayede imalat sektöründe finansal başarısızlık finansal yapı ve teknoloji kullanımı ile açıklanmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlardan ilki, üç yıl üst üste zarar etme bağımlı iken karlılık oranları ile kurulan modelde net kar/net satışlar oranı finansal başarısızlık üzerinde etkilidir. Bu oran arttıkça işletmelerin finansal başarısızlığa uğrama olasılıkları azalmaktadır. Faaliyet oranları ile kurulan her iki modelde net satışlar/toplam özkaynaklar oranının finansal başarısızlığı açıklamada anlamlı olduğu görülmektedir. Üç yıl üst üste zarar etmiş olma durumu için ayrıca net satışlar/toplam varlıklar oranı anlamlıdır. Teknoloji yoğunluğu değişkeni ise her iki modelde anlamlıdır. Bu da faaliyet oranları ile birlikte değerlendirildiğinde daha ileri teknoloji kullanan işletmelerin finansal başarısızlıkla daha az karşılaştığını işaret etmektedir. Finansal oranlara bakıldığında ise her iki bağımlı değişken için sonuçlar birbirini desteklemektedir. Toplam borç/toplam varlık oranı ve toplam borç/toplam özkaynak oranları finansal başarısızlığı açıklamaktadır. Bununla birlikte fark oranı ve standart hata niceliği bakımından değerlendirildiğinde toplam borç/toplam özkaynak oranı finansal başarısızlık üzerinde daha açıklayıcı görünmektedir. Bu modellerde teknoloji yoğunluğu yine istatistiksel anlamlıdır; daha ileri teknoloji kullanımı finansal başarısızlık olasılığını azaltıcı rol oynamaktadır. Cari oran da finansal başarısızlığın belirleyicilerindedir. Dönen varlıkların cari dönem borçlarına oranının artması finansal başarısızlık yaşama olasılığını azaltmaktadır. Teknoloji yoğunluğu değişkeni likidite oranları ile kurulan modellerde istatistiksel anlamlıdır.

Çalışmada BİST'te 2012-2015 dönemi arasında imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelere ait bilanço, gelir tabloları ve işletmelerin internet sitelerinden elde edilen bilgiler kullanılmıştır. Bu bilgiler dahilinde kurulan lojistik modellerden elde edilen bulgulardan çıkarılan en genel sonuç finansal yapı bakımından net kar/net satışlar, net satışlar/toplam özkaynak, toplam borç/toplam özkaynak ve dönen varlıklar/ kısa vadeli borçlar oranlarının finansal başarısızlığı tahmin etmede anlamlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte işletmenin üretim sürecinde kullandığı teknoloji seviyesi arttıkça finansal başarısızlık olasılığı azalmaktadır.

Çalışmanın ampirik bulguları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

3 yıl üst üste zarar etme üzerinde (Model 1), karlılık mali oranlarından Net kar/Net satışlar oranının etkili olduğu bulunmuştur. Bu mali oran grubu için uygulanan analizde teknoloji yoğunluğu değişkeninin modelde anlamsız olduğu görülmüştür. Diğer tüm mali oranlar gruplarında ayrı ayrı teknoloji yoğunluğu modelde anlamlı bir değişken olarak elde edilmiştir. Net satışlar/Toplam özkaynaklar, Net satışlar/Toplam varlıklar, Toplam borçlar/Toplam varlıklar, Toplam borçlar/Toplam özkaynaklar ve Dönen varlıklar/Kısa vadeli borçlar değişkenlerinin 3 yıl üst üste zarar etme üzerinde etkili oldukları saptanmıştır.

2 yıl üst üste zarar etme üzerinde (Model 2), karlılık mali oranlarından Net kar/Toplam aktifler ve Net kar/Net satışlar oranlarının etkili olduğu bulunmuştur. Bu mali oran grubu için uygulanan analizde de teknoloji yoğunluğu değişkeninin modelde anlamsız olduğu görülmüştür. Diğer tüm mali oranlar gruplarında ayrı ayrı teknoloji yoğunluğu modelde anlamlı bir değişken olarak elde edilmiştir. Net satışlar/Toplam özkaynaklar, Toplam borçlar/Toplam varlıklar, Toplam borçlar/Toplam özkaynaklar ve Dönen varlıklar/Kısa vadeli borçlar değişkenlerinin 3 yıl üst üste zarar etme üzerinde etkili oldukları saptanmıştır.

Son olarak toplu bir şekilde çalışma kapsamındaki tüm mali oranlara uygulanan Faktör Analizi ve Lojistik Regresyon Analizi sonucunda, teknoloji yoğunluğu arttıkça üç yıl üst üste zarar etme üzerinde faaliyet oranlarından ziyade likidite oranlarının belirleyici olduğu temel bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca üretim esnasında daha düşük teknoloji kullanan firmalarda likidite kısa vadede önemli iken, karlılığın ise hem uzun vadede hem de kısa vadede mali başarısızlık üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada kullanılanlar dışında kalan sektörler üzerinde ve farklı dönemlerle yapılacak ileriki çalışmalarda değişik sonuçlara ulaşmak olasıdır.

Kaynakça

- AKTAŞ, R. (1997). Endüstri İşletmeleri İçin Mali Başarısızlık Tahmini – Çok Boyutlu Model Uygulaması. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.
- AKTÜMSEK, E., ve Göker, İ. E. K. (2018). Mali Başarısızlık Tahminlemesinde Sektör Bazlı Bir Karşılaştırma. İşletme Araştırmaları Dergisi Journal of Business Research-Turk, 10(4): 401-421.
- ALPAR, R., 2011, Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler, Ankara, Detay Yayıncılık.
- ALTAŞ, D. ve Giray, S. (2005). Finansal Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5(2), 13-28.
- ALTMAN, E. I. (1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", Journal of Finance, 23, 589–609.
- ALVİN C. Rencher, (1998). Multivariate Statistical Inference and Applications, 1. Edition, New York: John Wiley & Sons Publication.
- BAŞARIR, G. (1990), Çok Değişkenli Verilerde Ayrısama Sorunu ve Lojistik Regresyon Analizi. (Uygulamalı istatistik doktora tezi.) H.Ü., 1-36, Ankara.
- BEAVER, W. (1966), "Financial Ratios As Predictors of Failure", Journal of Accounting Research, 4: 71–111.
- BÜYÜKÖZTÜK, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yöntemi, 32:470-483.
- CENGİZ, D. T., Kalkan, S. B., Turanlı, M., & Köse, İ. (2015). Türkiye'deki İşletmelerin Finansal Başarısızlığının Faktör Analizi Ve Diskriminant Analizi İle İncelenmesi. Ekonometri ve İstatistik Dergisi, (23), 62-80.
- DIMITRASA, Zanakis S, Zopounidis C (1996). A survey of business failures with an emphasis on prediction methods and industrial applications. European Journal of Operational Research, 90(3): 487–513.
- ERTAN, A.S. ve Ersan, Ö. (2018). Finansal Başarısızlığı Belirleyen Etkenler: Türkiye İmalat Sektörü Örneği. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 40(2):181-207.

- GÖR, Y. (2019). Finansal Başarısızlık Üzerine Bir Araştırma: BİST-100 Örneği. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(11):137-144.
- GUJARATI, D.N. (1999). *Basic Econometrics*. (Şenesen, Ü. ve Şenesen, G.G.). İstanbul: Literatür. (1978).
- GÜRİŞ, S., Akay, E. Ç., Ün, T., ve Kızırlarlan, Ş. (2017). Multivariate Probit Modeli ile Finansal Başarısızlığın Yeniden İncelenmesi: Borsa İstanbul Örneği. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(3), 199-210.
- İÇERLİ, M.Y. ve Akkaya, G.C. (2006). Finansal Açından Başarılı Olan İşletmelerle Başarısız Olan İşletmeler Arasında Finansal Oranlar Yardımıyla Farklılıkların Tespiti. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1:413-421.
- KAYGIN, C.Y., Tazegül, A. ve Yazarkan, H. (2016). İşletmelerin Finansal Başarılı ve Başarısız Olma Durumlarının Veri Madenciliği ve Lojistik Regresyon Analizi İle Tahmin Edilebilirliği. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 16(1):147-159.
- KLEINBAUM, D.G. (1994). *Logistic Regression A Self-Learning Text 1*. Baskı, New York: Springer Verlag.
- LAKSHAN, A. M. I., ve Wijekoon, W. M. H. N. (2013). The use of Financial Ratios in Predicting Corporate Failure in Sri Lanka. *GSTF Journal of Business Review (GBR)*, 2(4), 37-43.
- ÇOKLUK Ö., Şekercioğlu G. ve Büyüköztürk Ş. (2010), *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik – SPSS ve Lisrel Uygulamaları*, 1. Baskı, Ankara: Pegem Yayınevi.
- SELİMOĞLU, S.K. ve Orhan, A. (2015). Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçülmesi: BİST’de İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Değisi*, 66:20-40.
- SHARMA, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. John Wiley & Sons, Inc.
- TANG, T. C. ve Chi, L. C. (2005). Neural Networks Analysis in Business Failure Prediction of Chinese Importers: A Between-Countries Approach, *Expert Systems With Applications*, 29(2):24-255.
- TATLIDİL, H. (1996). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Ankara: Cem Web Ofset.
- TERZİ, S. (2011). Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Gıda Sektöründe Ampirik Bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1).
- TURANLI, M., Taşpınar Cengiz, D ve Bozkır, Ö. Faktör Analizi ile Üniversiteye Giriş Sınavlarındaki Başarı Durumuna Göre İllerin Sıralanması. *Ekonometri ve İstatistik*, 17:45-68.
- TÜİK “ NACE Rev.2-Altılı Ekonomik Faaliyet Sınıflaması” <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SozluKDetayiGetirAction.do?sessionId=2e85GYTt—3EDyo1Thyvwqmn.4d350be2-479e-3468-8b85-21d98897a89c?surumId=244&kustKod=yok&page=395&duzey=0>, Erişim tarihi: 07.07.2019.
- UYAR, S. (2019). Finansal Rasyolar Yardımıyla Mali Başarısızlık Tahmininde Alternatif Tekniklerin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.
- WOOLDRIDGE, J.M. (2003). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 2nd Edition.
- YAŞLIOĞLU, M.M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(74-85).
- ZEYTİNOĞLU E., Akarım Y. D. (2013). Financial Failure Prediction Using Financial Ratios: An Empirical Application on Istanbul Stock Exchange. *Journal of Applied Finance & Banking*, 3(3), 107-115.

Extended Abstract

A country's power balances are based on production, consumption and efficiency. This means the more efficient the production, the more solid the foundation of the economy is. Domestic and sustainable production increases the welfare level of the country by reducing dependence on foreign trade in agriculture, trade, industry and energy and provides an independent state status. At the same time, the most important share during periods of economic growth is directly related to the increase in total production. The production power of a country develops in parallel with the support provided by the manufacturing sector to the national economy. Therefore, manufacturing sector is the main building block of the country's development process. The agricultural sector, which has a predominant share in the economy, mostly in developing countries, starts to give place to the production economy in the future due to the development process of the country. However, countries form their production components primarily with products that require low technology intensity, and in the later stages of production, they are shifting to high-tech products with the help of increasing technology, knowledge and qualified labor. Because the changing and constantly developing economic and political conjuncture leads the countries to produce more qualified and 'good' products. The success of the companies operating in the manufacturing sector means the strength and success of the manufacturing sector.

The concept of financial failure emerges as a result of the inability of enterprises to fulfill their financial liabilities in the short and long term. Failure to pay debts to its creditors, suppliers and partners are among these liabilities. These cases arise when the cash flows are insufficient and create the risk of financial failure.

Financial failure is defined in various ways. These definitions include bankruptcy, inability to pay debts, having lost half of the capital, losing 10% of assets, declaring loss for two consecutive years and/or damaging for three consecutive years in financial statements. Knowing the factors within the enterprise that affect financial success is important both for the company and the environment it is associated with. Factors that affect financial success can arise from the company itself as well as from external factors. Insufficient working capital and excessive borrowing can be given as examples of failures originated from company's itself. External reasons are frequently caused by general economic developments, exchange rate fluctuations, competitive situation in the sector, natural events and similar risks that are effective outside the enterprise. When compared to external impacts, it is possible to infer that it is relatively more possible to know and control company-related causes to keep and improve the level of financial success.

Financial failure has been examined in the literature by quite different methods. The common characteristics of these studies conducted in order to examine the financial failure are that they have used the financial ratios collectively or partially, which specify the financial structure of the companies. In this study, in addition to financial ratios, technology usage levels of manufacturing industry companies are used to explain financial failure. For this purpose, the factors affecting the financial failure of manufacturing industry enterprises listed in BIST in

2012-2015 were investigated with the help of Factor analysis and Logistic Regression Analysis. As the indicator of being financially failed, following the literature, three consecutive years of loss and two consecutive years of loss were used. Separate models have been established for these two dependent variables. The ratios specifying the financial structure of companies are profitability ratios, operating ratios, financial ratios and liquidity ratios. The technology density variable used by enterprises in the product manufacturing process is derived from NACE Rev.2 – Six Economic Activity Classification (TURKSTAT, 2015). The primary reason for the manufacturing sector is to see the possible impact of production technology intensity on financial success / failure. However, as mentioned above, manufacturing sector has an important position in the national economy. In terms of empirical implementation, this sector also is advantageous because it has of the largest number of observations. The empirical findings of the study can be summarized as follows:

The models with the dependent variable for three consecutive years failing were found to be more interpretable. It is determined that net profit / net sales ratio, which is one of the profitability financial ratios, was found to have an effect on the dependent variable loss for 3 consecutive years. In the analysis applied for this financial ratio group, the technology density variable was found to be statistically insignificant. Net sales / Total shareholders' equity, Net sales / Total assets, Total liabilities / Total assets, Total liabilities / Total shareholders' equity and Current assets / Short-term liabilities have been found statistically significant on this dependent variable. Finally, as a result of the Factor Analysis and Logistic Regression Analysis applied totally to all financial ratios within the scope of the study, it was found that liquidity rates are the more determinant compared to rates on three consecutive years as technology intensity increases. Moreover, liquidity is important in the short term in firms using lower technology during production. Additional to this finding it is found that profitability has an effect on financial failure both in the long term and in the short term in this group.

“KENDİ YOLUMU KENDİM ÇİZDİM”*: ABD’NİN İLK AFRIKA KÖKENLİ KADIN MİLYONERİ MADAM CJ WALKER’IN GİRİŞİMCİ KARIYERİNİN İNCELENMESİ

“I GOT MY START BY GIVING MYSELF A START”: AN EXAMINATION OF FIRST AFRICAN-AMERICAN SELF-MADE WOMEN MILLIONAIRE MADAM CJ WALKER’S ENTREPRENEURIAL CAREER

Oya ZİNCİR**
Ayşegül ÖZBEBEK TUNÇ***

“Başarıya giden yolda kraliyet çiçekleri yoktur.”
Madam CJ Walker

Özet

ABD’nin işletme tarihine ekonomik ve sosyolojik bağlamlar da dikkate alınarak bakıldığında, girişimciliğin ve girişimcilerin desteklendiğini söylemek mümkündür. Öte yandan ABD İç Savaşının gerçekleşmesi, sonrasında siyahi vatandaşların özgürlüklerini kazanmaları, ekonomik yaşam içinde köle olarak çalıştırılmadan özgür bireyler olarak yer alabilmelerinin önünün açılması gibi hususlar ülke tarihinde yer alan önemli kırılma noktalarıdır. Ancak siyahi kadınların iş hayatına katılmalarının yanı sıra girişimcilik faaliyetlerinde bulunmaları hem ırk hem de cinsiyet ayrımcılığı sebebiyle çoğu zaman engellenmiştir. Bununla birlikte atipik özellikler gösteren bazı kadın girişimcilere rastlamak da mümkündür. Madam CJ Walker bunlardan biridir. 1905-1919 yılları arasında girişimcilik faaliyetinde bulunan Walker, ABD’nin ilk Afrika kökenli kadın milyoneri olarak adlandırılmış ve yönetici, hayırsever, politik aktivist gibi özellikleri bünyesinde barındıran başarılı bir girişimci profili sergilemiştir. Bu çalışmanın amacı 20. yüzyılda faaliyet göstermiş bir kadın girişimcinin kariyer gelişimini çeşitli başlıklarda ele alıp, sosyolojik ve ekonomik bağlamları da dikkate alarak incelemektir. Bu kapsamda nitel araştırma metodu kullanılarak önemli bir tarihsel bir figür olan Madam CJ Walker’ın girişimci kariyeri W. Gibb Dyer Jr.’ın Girişimci Kariyer Modeli ile incelenmiş ve çeşitli biyografi kitapları, tarihsel

* Bu makale çalışması II. İşletme Tarihi Konferansı’nda sözlü olarak sunulan ve bildiriler kitabında yayınlanan “ABD’nin İlk Afrika Kökenli Kadın Milyoneri: Madam CJ Walker” adlı bildirinin genişletilmiş halidir.

** Araştırma Görevlisi, İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İşletme Bölümü, oya.zincir@istanbul.edu.tr

*** Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İşletme Bölümü, aozbebek@istanbul.edu.tr

analiz kitapları ve makaleler üzerinden ikincil verilere dayanan bir analiz gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan sonuçlar atipik bir kadın girişimcinin kariyer seçimini etkileyen öncüller, kişinin girişimcilikle ilgili rollere adapte olmasını sağlayan sosyalizasyon tecrübeleri, girişimcilikle ilgili rolleri (kariyer yönelimi), kariyer gelişimi süresince ortaya çıkan kişisel, ailevi ve işle ilgili sorunlar, çatışmalar ve ikilemler ile bu alanlardaki başarı/başarısızlıkları kapsamında zengin ve açıklayıcı bilgiler sunmaktadır. Ayrıca incelenen modelde olmayan birtakım unsurlara da değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kadın Girişimciliği, Girişimci Kariyer Modeli, İşletme Tarihi, Nitel Araştırma.

JEL Sınıflandırması: L26, L66, N81

Abstract

Examining economical and sociological conditions of USA in a historical perspective, it is possible to state that entrepreneurship and entrepreneurs have been supported by the society. Civil War, freedom fight of African Americans, the process of gaining citizenships and working as free people in working life were breaking points in the history of USA. On the other hand, it was not easy for most African American women to be a part of that working life as well as founding their own businesses due to gender and racial discriminations, mostly considered as barriers for those women. Nonetheless, some atypical women entrepreneurs can be mentioned when considering business history of USA. Madam CJ Walker, who had been an active entrepreneur between 1905 and 1919, was one of them. She was considered as first African-American woman millionaire and defined with many titles such as successful manager, philanthropist, political activist. In this study, Madam CJ Walker's entrepreneurial career is examined by using Entrepreneurial Career Model developed by W. Gibb Dyer Jr in 1995 (including career choice, socialization, orientation and progression dimensions). Qualitative research method is adopted collecting data from various biography books, non-fictional books and journal articles. Additionally, results showed that there are some other entrepreneurial and non-entrepreneurial features outside of model dimensions which are explained in the related section of this study.

Keywords: Women Entrepreneurship, Entrepreneurial Career Model, Business History, Qualitative Research Method.

JEL Classification: L26, L66, N81

1. Giriş

Girişimciler ekonomik gelişmenin önemli aktörleri olarak adlandırılmakta, karizmatik bir figür olarak çeşitli kitaplara, makalelere, dizilere¹, filmlere ve haberlere konu olmakta, kimi zaman politik aktörlerle yan yana görülmekte ve çoğunlukla bir 'süper kahraman' ya da 'mistik bir kişilik' gibi lanse edilmektedirler. Girişimciler kimlerdir? İlk dönem akademik çalışmalarda girişimci kişinin girişimci olma kararının arkasındaki bireysel faktörlerin neler olduğunun araştırıldığı ve girişimcilerde yenilikçilik, kararlılık, başarı ve kontrol ihtiyacının yüksek olduğu ve benzeri kişisel özelliklerin ön plana çıktığı ifade edilmiştir². Sonraki dönemlerde sosyal ve ekonomik faktörler de araştırmalara dâhil edilmiş, ülkelerin sosyolojik ve ekonomik bağlamlarının girişimcileri nasıl

1 Madam CJ Walker'ın yaşamına dair araştırma yaparken New York Times'da yayınlanan bir haber karşımıza çıkmış olup, habere göre Madam C. J. Walker'ın yaşam öyküsü Netflix'te 2020 yılı içerisinde yayınlanacak bir diziye uyarlanacaktır.

Kaynak: Chow, A. R. (2018). Octavia Spencer to Star in 'Madam C.J. Walker' on Netflix, <https://www.nytimes.com/2018/07/30/arts/television/octavia-spencer-madam-cj-walker-netflix.html>, (Erişim Tarihi: 14.10.2019)

2 Cuevas, J. G. (1994). Towards a Taxonomy of Entrepreneurial Theories, *International Small Business Journal*, 12(4), s. 81.

etkilediğinin açıklanmasına ilişkin çabalar³ araştırmalara yön vermiştir. Akademik çalışmalarla birlikte girişimcilerin hayatlarına ve iş yaşamlarına ilişkin kapsamlı bilgiler sunan biyografilere de rastlamak mümkündür. Girişimcilerin içinde buldukları toplumdan nasıl etkilendikleri, fırsatları nasıl fark ettikleri ve bu fırsatlardan nasıl yararlandıklarına ilişkin anekdotlar barındıran bu biyografiler⁴ girişimci kişilerin kariyerlerine yönelik zengin bilgiler içeren kaynaklar olma niteliği taşımaktadırlar.

Girişimciyi bağlamdan bağımsız düşünmek ve ona göre hareket etmek girişimcilik araştırması yapan kişilere doğru bir çerçeve sunmaz. Her girişimci içinde bulunduğu toplumun dinamiklerinden etkilenir. Amerika Birleşik Devletleri tarihine bakıldığında, girişimciliğin ekonomik bağlamda önemli bir olgu ve girişimcilerin de kilit aktörler oldukları görülür. Henry Ford, Andrew Carnegie gibi girişimci figürlerin ABD toplumunda kabul görüp görmemesi toplumsal bakış açısının ve kültürün bir sonucudur. Bir toplum girişimciliği yüceltip, girişimcileri kolayca benimsiyorsa orada girişimciliğin ve girişimlerin filizlenip gelişmesi mümkündür. Bu doğrultuda akla şu soru gelmektedir: Afrika kökenli vatandaşların girişimcilik faaliyetleri de ‘beyazlarla’ aynı benimsenme düzeyine sahip miydi? Bu soru tarihsel bağlamda ele alındığında, kölelik ve kurumsallaşmış ırkçılığın ve bunların zemin hazırladığı ekonomik ve sosyolojik engellerin bu vatandaşlar için, özellikle de girişimcilik faaliyetleri açısından, zorlayıcı olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenler aynı zamanda onları belli türden girişimcilik kariyerlerine yönlendiren faktörler olmuş, etnik girişimcilik başlığı altında ele alınan bir alt alanın oluşmasına öncülük etmiştir.

Ülke bağlamının engellemelerine rağmen ABD işletme tarihine damgasını vurmuş bazı önemli girişimciler bulunmaktadır. Madam CJ Walker bu girişimcilerden biridir. Saç bakımı ve güzellik sektöründe çeşitli başarılarla imza atmış Walker’ın girişimciliği Afrika kökenli Amerikalı vatandaşların o dönemde içinde bulunduğu koşullardan bağımsız değildir. İç Savaş öncesinde özgür siyahi vatandaş sayısı oldukça kısıtlıyken, köleliğin kaldırılmasıyla birlikte Afrika kökenli vatandaşlar için olumlu bir ortamın var olduğunu söylemek mümkün olmamakta ve ABD’nin 2. Dünya Savaşı öncesi tarihsel sürecine bakıldığında, “ülkedeki iklimin siyahi girişimciler için hiçbir zaman yeterince elverişli olmadığı”⁵ tespiti yapılabilmektedir. Bu durumun zaman zaman hırsızlık/soygun gibi (yapısal olmayan) olayların gerçekleşmesi; sermayeye erişiminin, destek ağlarının ve rol modellerin az olması; yetersiz himaye ile ırk ayrımcılığı ve siyahilerin politik olarak güçsüz olması gibi birkaç çevresel nedene dayandığı ifade edilir. Walker’ın girişimci kariyeri bütün bu koşulları da dikkate alarak incelendiğinde kendi kendine yetebilme ve ekonomik bağımsızlığını kazanma⁶ en önemli unsurlar olarak ön plana çıkmaktayken, kendi

3 Cuevas, J. G. (1994). s. 81.

4 Jones, G. R., Wadhvani, D. (2006). “Entrepreneurship and Business History: Renewing the Research Agenda”, Harvard Business School Working Paper Number: 07-007, <https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/07-007.pdf>, (Erişim Tarihi: 14.10.2019), ss. 8-9.

5 Ahiarah, S. (1993). Black Americans’ Business Ownership Factors: A Theoretical Perspective, *The Review of Black Political Economy*, 22(2), s. 22.

6 Walker, J.E. (1983). *Black Entrepreneurship: An Historical Inquiry*, Business and Economic History, s. 52.

halkının refahını artırma çabasının⁷ Walker'ın girişimcilik faaliyetlerinin temelinde olduğu söylenebilir. Bu çalışmada, öncelikle dönemsel bağlam genel hatlarıyla aktarılmakta, sonrasında Dyer Jr.'ın⁸ *Girişimci Kariyer Modeli* unsurlarıyla birlikte açıklanmaktadır. Son olarak Walker'ın girişimci kariyeri çeşitli kitap ve makalelerden elde edilen verilerle incelenerek model ve model dışı unsurlara ilişkin bir analiz yapılmakta ve ek bilgiler verilmektedir.

2. Literatür

Bu çalışmanın literatür kısmında ilk olarak İç Savaş sonrası ABD'nde Afrika kökenli kadın girişimci olmaya dair genel tarih, iktisadi tarih ve işletme tarihini kapsayan bazı veriler ve bilgiler aktarılmaktadır. Sonrasında W. Gibb Dyer Jr.'ın 1995 yılında ortaya koymuş olduğu Girişimci Kariyer Modeli unsurlarıyla birlikte detaylı olarak açıklanmaktadır.

2.1. Bağlamın Girişimci Kariyere Etkisi: İç Savaş Sonrası Amerika Birleşik Devletleri'nde Afrika Kökenli Kadın Girişimci Olmak

Toplumun ekonomik ve sosyolojik bağlamı o toplumda iş yapan girişimcileri doğrudan etkiler. Bu iki bağlam girişimcinin önüne bazı engeller çıkarır ve/veya fırsatlar sunar. Eğer ekonomik bağlam kolay iş yapmaya olanak sağlıyorsa girişimciler daha aktif olabilir ve kolay iş yapabilirler. Bunun tam tersi durumda ise girişimcilerin bazı engelleri aşmaları gerekecek, bazı durumlarda kolay iş yapamayacaklar ve hatta iş yapma fırsatı bile bulamayacaklardır. Sosyolojik bağlam da girişimciyi ve geliştirdiği iş fikrini doğrudan etkiler. Girişimcilerin ve girişimciliğin desteklenmediği, faydalı görülmediği bir toplumsal yapı ve kültür girişimcilerin motivasyonuna ket vurabilecektir. Girişimciliğin toplumsal faydasının anlaşıldığı toplumlarda, bireyler içinde buldukları toplumun kültüründen ve sosyolojik yapısından beslenecek ve destek alabileceklerdir.

İç Savaş sonrası ABD'nin ekonomik ve sosyolojik bağlamları değerlendirildiğinde bazı verilerin dikkat çekici olduğu görülür. O dönemde ülke ekonomik anlamda hızlı bir büyüme göstermiş, 1865-1920 yılları arası gayri safi milli hasıla yediye ve kişi başı gayri safi milli hasıla ise ikiye katlanmıştır. Belirtilen dönemde girişimciler çelik, elektrik, kimya, otomotiv gibi sektörlerde çeşitli girişimler kurmuş ve bu girişimler teknolojik birtakım gelişmelere olanak sağlayarak Amerikan toplumunu sosyal olarak da dönüştürmüştür⁹. Bu dönem mucit ve girişimciler için *altın çağ* olarak ifade edilmektedir¹⁰. Amerikalılar dönemin girişimcilerini yakından takip etmekte, onları 'sektörün kaptanları' olarak adlandırmakta, hatta genç Amerikan erkekleri çok çalışarak zenginliğe ulaşıp 'kendi çabalarıyla bir yerlere gelmiş adam' olmanın hayallerini kurmaktaydılar.

7 Bundles, A. (2008). *Madam CJ Walker: Entrepreneur*, New York, Infobase Publishing, s. 1.

8 Dyer Jr, W. G. (1995). *Toward a Theory of Entrepreneurial Careers*, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 19(2):7-21.

9 Lamoreaux, N. R. (2010). *Entrepreneurship in the United States, The Invention of Enterprise: Entrepreneurship from Ancient Mesopotamia to Modern Times*, Derleyenler: David S. Landes, Joel Mokyr ve William J. Baumol, , New Jersey, Princeton University Press, ss. 367-400.

10 Hughes, T. P. (1989). *American Genesis: A Century of Invention and Technological Enthusiasm 1870-1970*, New York, Viking, s. 15.

Bu durum toplumdaki Sosyal Darwinist düşüncenin de bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Bu düşünceye göre en iyi olan yaşama devam edecek, diğerleri ise elenecektir¹¹.

O dönemde Afrika kökenli Amerikalı girişimcilerin belirtilen rekabetçi koşullara ilave olarak ırk ayrımcılığına maruz kaldıkları ifade edilmekte; 'beyazlar'la kıyaslandığında ticari bir girişimde bulunmak üzere banka kredisi alabilmek için gelir düzeylerinin çok düşük, gelir elde ettiklerindeyse bu gelirin ellerinden alınma olasılığının ise çok yüksek olduğu belirtilmektedir¹². Ayrıca siyahi vatandaşlar özgürlüklerini elde etmiş olsalar dahi toplum içinde görünmez bir kast sistemine, yasaların çifte standart olarak adlandırılacak bir şekilde uygulanmasına¹³ ve hatta şiddete maruz kalıyorlardı¹⁴. Örneğin; beyazlar siyahi vatandaşların berberliğini yapmaktan, kendi güzellik ürünlerini onlar için kullanmaktan kaçınıyorlardı¹⁵. Bununla birlikte siyahi girişimcilerin ürünlerini ve hizmetlerini satabileceği topluluk yine siyahi vatandaşlardı¹⁶, bu da onların sadece 'kendi insanların' bulunduğu, tehdidin ve rekabetin olmadığı etnik kökene dayalı korunmuş bir pazar anlamına gelmekteydi¹⁷. Özellikle köle olarak sömürülmüş ailelerin kızları için (hatta eski köleler için dahi) kendi işine sahip olma motivasyonu beyazlar tarafından uygulanan ayrımcılıktan kaçınmaya ve hayatta kalmaya eşdeğerdi¹⁸. Bu motivasyonla girişimci olan kadınlar hem kendilerine hem de ailelerine geçim sağlamak amacıyla bu türden faaliyetlerde bulunuyorlardı¹⁹.

Bütün engel ve kısıtlara rağmen yirminci yüzyılın ilk otuz yılı Afrikan-Amerikan girişimciliğinin altın çağı olarak ifade edilmektedir. Bu dönemde saç bakım ve güzellik sektörlerinin yanı sıra finans, ulaşım, eğlence ve benzeri sektörlerde birçok Afrika kökenli girişimci faaliyet göstermekte ve başarılı olmaktadır²⁰. Bunların belki de en bilinenlerinden biri Sarah Breedlove adıyla 23 Aralık

11 Lamoreaux, N. R., 2010, ss. 368-369.

12 Lamoreaux, N. R., 2010, s. 379.

13 *Jim Crow Yasaları*: ABD'de 1880'li yıllardan 1960'lı yıllara değin birçok eyalette uygulanan ve ırklararası evliliği yasaklayan, işyerlerinde ve kamu kurumlarında beyazlarla siyahilere ayrı muamele yapılmasını şart koşan ve bunların ihlalinde cezai yaptırımlar uygulanmasını salık veren yasalar bütünüdür. Buna örnek olarak birçok eyalette iki ırkın çocuklarının farklı okullarda okuma şartı gösterilebilir. Aynı şekilde mekanlara "sadece beyazlar girebilir" şeklinde tabelalar asılarak ırk ayrımı neredeyse birçok farklı kamusal alanda da görünür olmuştur.

Kaynak: Jim Crow Laws, National Park Service Websitesi, https://www.nps.gov/malu/learn/education/jim_crow_laws.htm, (Erişim Tarihi: 13.10.2019)

14 Kenney, S. C. (2008). Madam CJ Walker, The Jim Crow Encyclopedia: Greenwood Milestones in African American History, Derleyenler: Nikky L. M. Brown ve Barry M. Stentiford, USA, Greenwood Press, ss. 821-822.

15 Boyd, R. L. (2000, December). Race, Labor Market Disadvantage, and Survivalist Entrepreneurship: Black Women in the Urban North During the Great Depression, *Sociological Forum*, 15(4), s. 653.

16 Inman, K., Grant, G. M. (2005). African American Women and Small Business Start-ups, *International Handbook of Women and Small Business Entrepreneurship*, Derleyenler: Sandra L. Fielden, Marilyn Davidson, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, ss. 105-119.

17 Wingfield, A. H. (2010). Review of the book *Beauty Shop Politics: African American Women's Activism in the Beauty Industry* by Tiffany M. Gill, *Kentucky Historical Society*, 108(4), s. 433.

18 Inman, K. (2000). *Women's Resources in Business Start-Up: A Study of Black and White Women Entrepreneurs*. New York, Routledge, s. 6.

19 Boyd, R. L., 2000, s. 651.

20 Walker, J.E.K. (1998). *The History of Black Business in America: Capitalism, Race, Entrepreneurship*, New York, Twayne, s. xx.

1867 yılında Owen ve Minerva Anderson Breedlove çiftinin Amerikan İç Savaşı sonuna kadar köle olarak çalıştırıldıkları Louisiana'da bir plantasyonda dünyaya gelen Madam CJ Walker'dı. 1874'te ebeveynlerinin ikisini de aynı yıl kaybeden Walker, 1903 yılında Afrika kökenli bir kadın girişimci olan Annie Minerva Turnbo Malone'un *Poro Company* adındaki şirketinde satış temsilcisi oldu. 1905 yılında kendi saç derisi bakım formülünü (wonderful hair grower) geliştirdi ve kapı kapı dolaşarak satışını yapmaya başladı. Bir yıl sonra Charles Joseph Walker isimli bir reklamcıyla evlenip, Fransızlardan esinlenerek ismini «*Madam CJ Walker*» olarak değiştirdi. 1910 yılında Denver'dan Indianapolis'e taşınarak burada Madame CJ Walker Manufacturing Company'yi kurdu. 1911 yılına gelindiğinde bir kuruma 1.000\$ bağış yaparak hayırseverlik faaliyetleriyle ön plana çıkmaya başlamıştı. Bir sonraki sene ABD'ndeki çeşitli eyaletleri gezerek ürünlerinin satışını yaptı. Aynı yıl eşinden boşandı ancak soyadını kullanmaya devam etti. 1913 yılı boyunca ürünlerini satmak üzere Karayipler ve Orta Amerika'ya çeşitli seyahatlerde bulundu. 1916 yılında bölgenin iş potansiyelini görerek New York'un Harlem bölgesine taşındı ve işlerini buradan yürütmeye devam etti. 25 Mayıs 1919 günü çeşitli sağlık sorunları sebebiyle öldüğünde 1 milyon \$'dan fazla olan servetiyle ABD'nin ilk Afrika kökenli kadın milyoneri olarak tanınmaktaydı²¹.

Madam CJ Walker'ın başarı öyküsü olarak adlandırılacak girişimcilik serüveni araştırmacılara hem girişimci kariyer anlamında bazı veriler sunmakta, hem de bundan daha fazlasını vaat etmektedir. Afrikan Amerikan kadın girişimciliğini ele alan bir çalışmada belirtildiği üzere 1900-1965 yılları arasında siyahi kadınlara yönelik ürünlerin üretilip satıldığı güzellik endüstrisi siyahi kadınların kontrolünde olan çok az sayıda endüstriden biriydi. Bu endüstrinin imalatçıları, üreticileri, tüketicileri ve satıcıları çoğunlukla siyahi kadınlardı. Bu yolla ekonomik bağımsızlıklarını elde etmekle kalmıyor, aynı zamanda kendi ırklarının kalkınmasına ve haklarının savunulmasına uygun bir zemin hazırlıyorlardı. Bu durum onlar için 'işçi' olarak başka endüstrilerde çalışan siyahi vatandaşların edinemediği bir ortam sağlıyordu²². Ayrıca bu dönemde faaliyet gösteren siyahi kadın girişimcilerin sahibi oldukları güzellik salonları siyahi kadınlar için bir araya gelebilecekleri, sosyalleşebilecekleri 'özgür mekanlar'dı. Bu endüstri aynı zamanda siyahi vatandaşlar için politik değişimin, siyahi kadınlar için ise kişisel güçlendirmenin katalizörü olarak değerlendirilmekteydi²³.

Tarih alanında akademik çalışmalar yapan Tiffany M. Gill, Madam CJ Walker ve onun gibi girişimcilerin biyografilerinin incelenmesinin işletme tarihi ve işçi tarihi gibi birbirine muhalif iki çalışma alanı kapsamında ele alınabileceğini²⁴ ifade etmiştir. Ancak bu zıtlığın ötesinde, Madam CJ Walker ve onun gibi girişimcilerin en saf haliyle birer iş kadını, birer patron oldukları gerçeğinin de göz ardı edilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Onların kendilerini profesyonel kimliğe sahip birer iş kadını olarak tanımladıklarını da eklemiştir. Bu doğrultuda, Madam CJ

21 Bundles, A., 2008, ss. 94-95.

22 Gill, T. M. (2004). Civic Beauty: Beauty Culturists and the Politics of African American Female Entrepreneurship 1900-1965, *Enterprise & Society*, 5(4), s. 584.

23 Gill, T. M., 2004, s. 584.

24 Gill, T. M., 2004, s. 587.

Walker'ın kendi ırkına karşı hissettiği sorumluluklara istinaden siyahi kadınların haklarını savunan ve onlar için iş fırsatları yaratan bir iş kadını rolünü üstlendiği söylenebilir. Bu durumun yansımaları Walker'ın fabrika kurması ve işletmesinin yanı sıra güzellik salonu, tiyatro, güzellik okulu gibi binaları da bünyesinde barındıran bir dizi mekânı hayata geçirmesinde, hayırseverlik ve politik aktivizm faaliyetlerinde de görülebilmektedir.

2.2. Girişimcilik ve Kariyer Yazınlarını Birleştiren Girişimci Kariyeri Modeline İlişkin Kavramsal Çerçeve

Girişimcilikle ilgili yazılmış çeşitli biyografiler, makaleler ve diğer yazılı metinlere bakıldığında çoğu zaman girişimlerin ne gibi zorluklar atlatılarak kurulduğuna dair çeşitli başarı hikâyelerine rastlanır. Adı geçen türde metinlerde okuyucuya girişimcilerin çeşitli kısıtlarla başa çıktıkları, kimi zaman defalarca reddedilmek durumunda kaldıkları, ancak genellikle iş fikirleri ve kararlı kişilikleri sayesinde başarılı oldukları aktarılmaktadır. Bu türden bir senaryoda girişim kurulmadan önceki dönem ön plana çıkmakta, odak noktası olan kişi ve/veya kişisel özellikler zamanla yerini genellikle girişimin başarı veya başarısızlığına bırakmaktadır. Bu noktada çeşitli sorular akıllara gelmektedir: Girişim kurulduktan sonra girişimciler aynı dinamiklerle iş yapmaya devam mı etmektedirler, yoksa kariyer süreçleri boyunca farklı dinamiklerle etkileşime girerek farklı rollere mi bürünmektedirler? Girişimciler iş hayatlarında başarı peşinde koşarken kişisel ve aile hayatları bunu ne derece etkilemektedir ve bundan ne derece etkilenmektedir? Girişimciler kariyerleri boyunca hangi kişisel, ailevi ve işle ilgili sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar?

Girişimcilik alanında çalışan akademisyenlerden biri olan W. Gibb Dyer Jr., girişimcileri girişimci olmaya iten faktörlerin girişimcilik yazınında yoğun olarak ele alındığını, ancak girişimcilerin kariyerleri boyunca gösterdikleri gelişimlere ve ne gibi roller üstlendiklerine yazında pek yer verilmediğini ifade etmiş, yukarıda belirtilen sorulara cevap vermek amacıyla *Girişimci Kariyer Modelini* ortaya koymuştur. Bu model, *Entrepreneurship Theory and Practice* Dergisinde 1995 tarihinde "Toward a Theory of Entrepreneurial Careers" adını taşıyan bir makalede yayınlanmış olup; girişimcilik ve kariyer yazınlarını birleştirerek girişimcilerin kariyer seçim, sosyalizasyon, yönelim ve gelişim süreçlerine ilişkin kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Dyer Jr. modelde kariyer seçimini etkileyen öncüllerin – yani bir kişiyi girişimci olmaya iten bireysel, sosyal ve ekonomik faktörlerin – bulunması gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte kişinin girişimcilikle ilgili rollere adapte olmasını sağlayan sosyalizasyon tecrübelerinin (erken çocukluk deneyimi, iş tecrübesi, eğitim ve önceden girişim kurmuş olma tecrübesi) modelde yer almasının önemli olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak girişimcilikle ilgili roller de kariyer yönelimi başlığı altında ele alınmış ve modele eklenmiştir. Son olarak kariyer gelişimi süresince ortaya çıkan kişisel, ailevi ve işle ilgili sorunları, çatışmaları ve ikilemleri de modele dahil ederek bu alanlardaki başarıları veya başarısızlıkları modelin çıktısı olarak göstermiştir²⁵.

Tarihsel bir figür olarak karşımıza çıkan ve başarılı bir kadın girişimci olarak adlandırılan Madam CJ Walker'ın girişimci kariyerini Girişimci Kariyer Modelini kullanarak ele almak

25 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 8.

amacıyla yazılan bu makalenin kavramsal çerçevesini oluşturan unsurları açıklamak öncelikli olarak ilgililere daha detaylı bir arka plan sağlayacak olup, modelin de bir bütün olarak daha iyi anlaşılmasına zemin hazırlayacaktır.

2.2.1. Kariyer Seçimini Etkileyen Öncüller

Bireyler neden girişimci olurlar? Bazıları girişimcilikte başarılı olurken neden diğerleri başarılı olamazlar? Bireyler girişimci olurken hangi işi yapacaklarına nasıl karar verirler ve bu kararı neler etkiler? Bütün bu soruların cevabı aslında bir girişimcinin kariyer seçimini etkileyen bazı faktörlere işaret eder. Bunlar bireysel, sosyal ve ekonomik faktörler başlıkları altında gruplandırılmaktadırlar.

Bireysel faktörler başarı ve kontrol ihtiyacı, belirsizliğe karşı tolerans, girişimsel tutum gibi unsurları kapsamaktadır. Ripsas²⁶ kişinin bireysel değerlerini, yaşını ve medeni halini de bu unsurlar içerisine dâhil etmektedir. Boone ve Kurtz²⁷ de girişimcilerin vizyon, yüksek enerji düzeyi, başarıma ihtiyacı, kendine güven ve iyimserlik, başarısızlığa ve belirsizliğe tolerans gösterme, yaratıcılık, iş kontrol odağı özelliklerinin onların girişimci kişiliğini oluşturduğunu ifade etmiştir. Girişimcilerin başarıma isteğiyle çok çalıştıklarını, rekabetçi güdülerinin onların zor hedeflere ulaşma konusundaki mücadelelerden zevk almalarına sebebiyet verdiğini ve bunların kişisel başarıya adanmayı teşvik ettiğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde girişimcilerin genellikle başkalarının vazgeçtiği yerlerde sürekli yeniden deneyerek başarılı olduklarını da eklemişlerdir. Ayrıca girişimcilerin iç kontrol odağının, yani kendi başarı ya da başarısızlıklarından kendilerini sorumlu tutmalarının, onların önemli bir özelliği olduğunu ifade etmişlerdir.

Sosyal faktörler aile ilişkileri ve desteği, topluluk desteği ve rol modeller gibi faktörleri içermektedir. Kadın girişimciler için bu faktörlerin önem derecesinin yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Tarihsel sürece bakıldığında, geleneksel kültür ve değerlerin hâkim olduğu toplumlarda kadının toplumdaki yerinin ve rolünün ev dışında çalışan kişi olmaktan çok evinin işlerini yapan ve ailesiyle ilgilenen kişi olduğu görülür. Girişimci kadınlar ise sıklıkla aile ve iş ilişkilerini birlikte yürütürler²⁸. Annelik sorumlulukları olan kadınların girişimciliğe daha yatkın oldukları da söylenebilir²⁹. Ayrıca evli olan ve eşinden destek gören kadın girişimcilerin yüksek düzeyde finansal başarı ve kişisel tatmin elde ettikleri de belirtilmektedir. Evliliğin kariyer yolunda aile desteği sağlayabileceği ifade edilmekte, bu da iş-aile rolü çatışmasını azaltabilmekte ve kişisel başarı hissini güçlendirebilmektedir³⁰. Bununla birlikte siyahi kadınlar için topluluk desteğinin

26 Ripsas, S. (1998). Towards an Interdisciplinary Theory of Entrepreneurship, *Small Business Economics*, 10(2), s. 112.

27 Boone, L. E., Kurtz, D. L. (2013). *Çağdaş İşletme*, Çeviri Editörü: Azmi Yalçın, 14. Basımdan Çeviri, Ankara, Nobel Yayınları, ss. 194-198.

28 Nel, P., Maritz, A., Thongprovatı, O. (2010). Motherhood and Entrepreneurship: The Mumpreneur Phenomenon, *International Journal of Organizational Innovation*, 3(1), s. 11.

29 Ascher, J. (2012). Female Entrepreneurship: An Appropriate Response to Gender Discrimination, *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 8(4), s. 104.

30 Rogers, N. (2005). The Impact of Family Support on the Success of Women Business Owners, *International Handbook of Women and Small Business Entrepreneurship*, Derleyenler: Sandra L. Fielden ve Marilyn Davidson,

annelik ve çalışma hayatının bir arada uyum içerisinde gitmesi konusunda pozitif bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Buna ek olarak siyahi vatandaşların kendi topluluklarına destek vermesi ve siyahi girişimcilerin ürünlerini ve hizmetlerini satın almaları³¹ önemli bir sosyal faktör olarak ön plana çıkmaktadır.

Alternatif kariyer fırsatı eksikliği, ekonomik büyüme ve iş fırsatları, kaynak ağlarının uygunluğu gibi faktörler *ekonomik faktörler* altında ele alınmaktadır. Kadınlar için girişimcilik kurumsal ve kültürel bariyerlerin üstesinden gelmekle birlikte ek gelir elde etmek anlamını da taşımaktadır³². Mevcut çalışma fırsatlarının eksik olduğu durumlarda girişimcilik bir çıkış yolu olabilmektedir. Etnik ayrımcılığa uğrayan bireylerin maruz kaldığı bu tarz durumlar sebebiyle girişimcilik yönelimlerinin daha fazla olduğu da görülmektedir³³. Ayrıca kadınlar için girişimcilik hem gelir yaratmakta, hem de aile içindeki eş ve anne rollerine bir başkasını daha eklemektedir³⁴. Bununla birlikte maaşlı işlerden tatminsizlik de kadınları girişimciliğe yönelten bir diğer unsurdur³⁵.

2.2.2. Kariyer Sosyalleşmesi

Kariyer sosyalleşmesi kişinin girişimcilikle ilgili rollere adapte olmasını sağlayan sosyalleşme tecrübelerini ifade eder ve erken çocukluk deneyimi, iş tecrübesi, eğitim ve önceden girişim kurmuş olma tecrübesini kapsar.

Erken çocukluk deneyimi girişimcinin kariyer sosyalleşmesindeki unsurlardan biridir. Çocukluk döneminde bazı sorumlulukları üstlenen kişilerin girişimciliğe daha yatkın olduğu ifade edilmektedir³⁶. Kız çocuklarının erkek-egemen endüstrilerde iş bulması veya bu sektörlerde iş sahibi olması erken çocukluk dönemindeki bazı sosyalleşme tecrübeleriyle (kız ve erkek çocuklarının farklı oyuncaklarla oynamaya teşvik edilmesi; kız çocuklarının Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik gibi alanlara yönelimlerinin kısıtlanması gibi) engellenmekte veya sınırlandırılmaktadır³⁷. Bowen ve Hisrich³⁸ de Dyer Jr.³⁹ gibi girişimcinin önceki *iş deneyiminin* girişimci kariyerinde ele alınması gereken bir unsur olduğunu belirtmiştir. Burada farklı alt başlıklar ön plana çıkmaktadır; aynı iş kolunda daha önce çalıştığı süre, önceki işine duyduğu tatmin seviyesi, işten çıkma bunlardan bazılarıdır. Daha önceki işiyle ilgili olumsuz birtakım tecrübeler yaşayan kişiler girişimci kariyere yönelme konusunda daha istekli olabilirler. Aynı

Cheltenham, Edward Elgar Publishing, ss. 91-102.

31 Inman, K., Grant, G. M., 2005, s. 107.

32 Ascher, J., 2012, s. 103.

33 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 10.

34 Smith-Hunter, A. (2006). Women Entrepreneurs Across Racial Lines: Issues of Human Capital, Financial Capital and Network Structures, United Kingdom, Edward Elgar Publishing, s. 2.

35 Orhan, M., Scott, D. (2001). Why Women Enter into Entrepreneurship: An Explanatory Model, *Women in Management Review*, 16(5), s. 233.

36 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 11.

37 Smith-Hunter, A., 2006, s. 8.

38 Bowen, D. D., Hisrich, R. D. (1986). The Female Entrepreneur: A Career Development Perspective, *Academy of Management Review*, 11(2), s. 400.

39 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 11.

şekilde bir girişimcinin yanında çalışarak kazanılan sektör tecrübesi de kişileri o sektörde bir girişim kurmaya teşvik edebilir⁴⁰. Yanında çalıştığı iş sahibinden daha iyi ürün ve/veya hizmet sağlayabileceğine olan inanç da kadınları girişimciliğe teşvik edebilmektedir⁴¹.

Girişimcinin kariyer sosyalizasyonunda önemli olan başlıklardan biri de *eğitim*dir. Girişimcilikle ilgili eğitim alan kişilerin iş kurma konusunda fayda sağlayabilecek yetkinliklere sahip olabileceklerinden girişimciliğe yönelebilecekleri belirtilmiştir⁴². Buna ek olarak bazı ülkelerde eğitim almamış kadınların da girişimcilik faaliyetlerine yüksek oranda katıldıkları ifade edilmiştir⁴³. Dyer Jr. bir kişinin *önceden bir girişim kurmuş*, girişimcilik faaliyetlerinin içerisinde bulunmuş olmasının kişinin kariyer sosyalizasyonu sürecinde etkili olduğunu ifade etmiş ve böyle bir tecrübenin kişiyi girişimcilik konusunda teşvik edebileceğini belirtmiştir⁴⁴. Greene kadınların kendi işlerini kurmalarında ve girişimci kariyerlerinde insan sermayesinin ve sosyal sermayenin⁴⁵, Langowitz ve diğerleri de sosyal ağların ve rol modellerin etkili olduğunu⁴⁶ vurgulamışlardır. Bu iki çalışma da önceden girişim kurmuş olan kişinin kendi tecrübe sahibi olmasının yanı sıra farklı ağlardan ve kişilerden yararlanabilme olanağının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

2.2.3. Kariyer Yönelimi

Girişimcinin kariyer sürecinde rol ve kimlik geliştirme dönemi önemli bir yer teşkil eder ve *kariyer yönelimi* bu rol ve kimlikler üzerine inşa edilir. Bunun ilk aşaması genel girişimci rolüdür. Bu bir örgütün oluşturulması ve bu örgüte sahip olunmasıyla edinilen bir roldür. Girişimci kendini bir girişimci olarak tanımlamasa bile eğer bir örgüt kurar ve onun sahibi olursa girişimci olarak adlandırılmayı kabul etmiş demektir. İkinci aşama ise özel girişimci rolüdür. Kişi bir örgüt kurmaktan ve/veya o örgütün sahibi olmaktan keyif alıyor ancak yönetmekten keyif almıyor olabilir. Ayrıca girişimciler bu aşamada iş sahibi, topluluk lideri, yönetici gibi çeşitli roller üstlenebilirler. Kadın girişimciler için ailenin veya işin öncelikli olması durumu söz konusu olabilir, dolayısıyla kariyer yönelimlerini buna göre oluşturabilirler⁴⁷. Bununla birlikte ideal-tipik kadın girişimci profillerinden de bu başlık altında söz etmek mümkündür. Kimi kadın girişimciler başarı odaklı girişimci profili çizer ve uzun dönemli kariyerlerine odaklanırken, kimileri radikal girişimci profili çizer ve kadının toplumdaki yeri konusuna ilgi çekmek üzere

40 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 11.

41 Smith-Hunter, A., 2006, s. 10.

42 Gonzalez-Alvarez, N., Solis-Rodriguez, V. (2011). Discovery of Entrepreneurial Opportunities: A Gender Perspective, *Industrial Management & Data Systems*, 111(5), ss. 757-758.

Dyer Jr., W. G., 1995, s. 11.

43 Ascher, J., 2012, s. 106.

44 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 11.

45 Greene, P. (2000). Self-Employment as an Economic Behavior: An Analysis of Self-Employed Women's Human and Social Capital, *National Journal of Sociology* 12(1):1-55.

46 Langowitz, N., Sharpe, N., Godwyn, M. (2006). Women's Business Centers in the United States: Effective Entrepreneurship Training and Policy Implementation, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 19(2), s. 169.

47 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 12.

girişim kurabilirler. Bazıları aileden kalan girişimlerini devam ettirirken (geleneksel girişimciler), diğer bazı girişimciler önceki işlerinden istifa edip maddi getiri motivasyonu ile girişim kurarlar (kazanç odaklı girişimciler)⁴⁸.

2.2.4. Kariyer Gelişimi

Girişimciler kariyer gelişimleri boyunca işleri, aile yaşantıları ve kişisel yaşamlarıyla ilgili bazı sorunlara maruz kalırlar. Bunun yanı sıra toplum ve toplumsal kurumlar değiştikçe girişimcilerin karşı karşıya kaldığı başka sorunlar da ortaya çıkabilir. Bu sorunlar girişimcilerin üstlendiği roller ile paralel olarak değişebilir.

Kişisel sorunlar erken kariyer döneminde stres ve kimlik konularında ortaya çıkabilir. Kariyer gelişiminin ara döneminde ise yalnızlık baş gösterebilir. Kariyerin son dönemlerinde emeklilik söz konusu olabilir⁴⁹. Kadın girişimcilerin özellikli olarak karşı karşıya kalabileceği kişisel sorunların kişisel etkinlik ve içsel motivasyon sorunları olabileceği belirtilmiştir⁵⁰. Bu dönemde iş-aile dengesini sağlama sorunları özellikle kadın girişimciler için stres kaynağı olabilmektedir. Girişimci kişi aynı zamanda yöneticilik yapıyorsa bunun yarattığı bir kimlik sorunu da devreye girebilir.

Girişimcilerin kariyer gelişimlerinde *aileye ilişkin bazı sorunlar* ortaya çıkabilir. Erken kariyer döneminde iş-aile dengesiyle ilgili sorunlar ve aile geçimi stresi baş gösterebilir. Kariyer gelişiminin ara döneminde aile üyelerini işe alma söz konusu olabilir. Kariyerin son dönemlerinde ise gayrimenkul planlaması ve buna ilişkin sorunlar ortaya çıkabilir⁵¹. Kadın girişimcilerin özellikli olarak karşı karşıya kalabileceği aileye ilişkin sorunların destek ve katılım ile ilgili olabileceği de belirtilmiştir. Aileden gelen maddi ve manevi desteğin azlığı bir sorun kaynağı olarak ortaya çıkabilir⁵². Bununla birlikte girişimciler özellikle kariyerinin son dönemlerinde iş-aile dengesini kuramadıklarını ve ailelerini işe feda ettiklerini düşünebilirler⁵³, bu da onlar için bir stres kaynağı olabilir. Sonnenfeld ve Kotter⁵⁴ tarafından yazılan bir makalede biyografik verilerin kariyer araştırmacıları tarafından dikkate alınmadığı belirtilmiş ve kariyer gelişim modeli adı verilen bir model ortaya konmuştur. Modelde kişinin kariyer gelişiminde evliliği, boşanması, doğum yapması, sahip olduğu çocuk sayısı ve taşınması gibi unsurların da birer değişken olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişkenlere ilişkin sorunlar kişinin girişimci kariyerinin gelişimini de etkileyecektir.

48 Bruni, A., Gherardi, S., & Poggio, B. (2004). Entrepreneur-mentality, Gender and the Study of Women Entrepreneurs, *Journal of Organizational Change Management*, 17(3), ss. 261-262.

49 Dyer Jr., W. G., 1995, ss. 13-15.

50 Trompenaars, F., van der Steege, M., & Schreuders, R. (2014). Collaborating to Identify the Personal and Business Dilemmas of Successful Women Entrepreneurs, Maastricht School of Management Working Paper Series No. 2014/10, <http://web2.msm.nl/RePEc/msm/wpaper/MSM-WP2014-10.pdf>, (Erişim Tarihi: 11.04.2019), s. 3.

51 Dyer Jr., W. G., 1995, 13-15.

52 Trompenaars, F., van der Steege, M., & Schreuders, R., 2014, s. 4.

53 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 15.

54 Sonnenfeld, J., & Kotter, J. P. (1982). The Maturation of Career Theory, *Human Relations*, 35(1), s. 37.

İşe ilişkin sorunlar girişimcinin kariyer gelişiminde önemli yer tutar. Erken kariyer döneminde kaynaklara, kurumsallaşmaya ve işletme stratejisine ilişkin bazı sorunlar ortaya çıkabilir. Kariyer gelişiminin ara döneminde kontrolün devamlılığını sağlama ve profesyonel yöneticileri işe alma söz konusu olabilir. Kariyerin son dönemlerinde ise başarı planlaması ve ona ilişkin sorunlar baş gösterebilir⁵⁵. Kadın girişimcilerin özellikli olarak karşı karşıya kalabileceği işe ilişkin sorunlardan birinin işin büyümesiyle ilgili olabileceği belirtilmiştir. Girişimin kuruluş aşamasında işgücü, sermaye ve hammadde sıkıntısı yaşanabilir; satış, pazarlama ve finansla ilişkin problemler baş gösterebilir⁵⁶. Kariyerin ara dönemlerinde girişimci işgörenlerle ilgili birtakım sorunlar yaşayabilir ve – yönetici rolünü de üstleniyorsa – bu türden problemlerle kendisi uğraşmak durumunda kalabilir. Bu yönetici rolüyle birlikte delegasyon ve kontrol ikilemiyle karşı karşıya gelebilir. Kariyerlerinin son dönemlerinde kimi girişimciler bazı hastalıklar sebebiyle işlerini bırakmak durumuyla yüzleşmek zorunda olabilirler, bu da onlar için ayrı bir stres kaynağı anlamına gelir⁵⁷. Ayrıca çalışma saatleri ve gelir durumunun da kişinin kariyer gelişiminde etkili olan değişkenler arasında yer aldığı belirtilebilir⁵⁸. Çoğu kadın girişimci emek yoğun sektörlerde (genellikle hizmet sektörü) faaliyette buldukları için uzun saatler çalışmakta⁵⁹, bu da bir stres unsuru olarak girişimci kişinin kariyer gelişimini etkileyebilmektedir.

2.2.5. Girişimci Kariyer Başarısı

Girişimci kariyerin bir sonucu olarak değerlendirilebilecek olgu başarı/başarısızlık olarak ifade edilir. Başarı unsuru modelde kişisel başarı, aile başarı ve iş başarı başlıkları altında ele alınmaktadır. Bu başarıların birbirini etkileyebilecekleri belirtilmiş olup, araştırmaların genellikle sadece iş başarısına odaklandıkları vurgulanmıştır. Bazı girişimcilerin iş başarısına odaklanarak aile ilişkilerine zarar verdikleri de ifade edilmiştir⁶⁰. Burada girişimci kişinin üstlendiği karmaşık rollere atıf yapılabilir. Evli ve çocuk sahibi olan kadın girişimciler kariyerlerinin neredeyse her aşamasında birtakım karmaşık rol çatışmalarına maruz kalabilirler. Girişimcilerin bunları doğru yönetebilmeleri ve bu unsurlarla ilgili kendi bağlamlarında doğru kararlar almalarıyla başarı, tam tersi durumlarda ise başarısızlık söz konusu olabilecektir. Bir araştırmada girişimci kariyer başarı ile iş ve aile değişkenlerine ilişkin teorik bir model geliştirilmiş ve bu modelde aileye adanan zaman, işe adanan zaman, iş-aile çatışması gibi unsurlar ele alınmış ve bunların kariyer tatmini, aile tatmini, yaşam stresi olgularını etkileyebilecekleri⁶¹ ifade edilmiştir.

55 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 15.

56 Trompenaars, F., van der Steege, M., & Schreuders, R., 2014, s. 4.

57 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 14.

58 Sonnenfeld, J., & Kotter, J. P., 1982, s. 37.

59 Bruni, A., Gherardi, S., & Poggio, B., 2004, s. 260.

60 Dyer Jr., W. G., 1995, s. 15.

61 Parasuraman, S., Purohit, Y. S., Godshalk, V. M., & Beutell, N. J. (1996). Work and Family Variables, Entrepreneurial Career Success, and Psychological Well-being, *Journal of Vocational Behavior*, 48(3), s. 278.

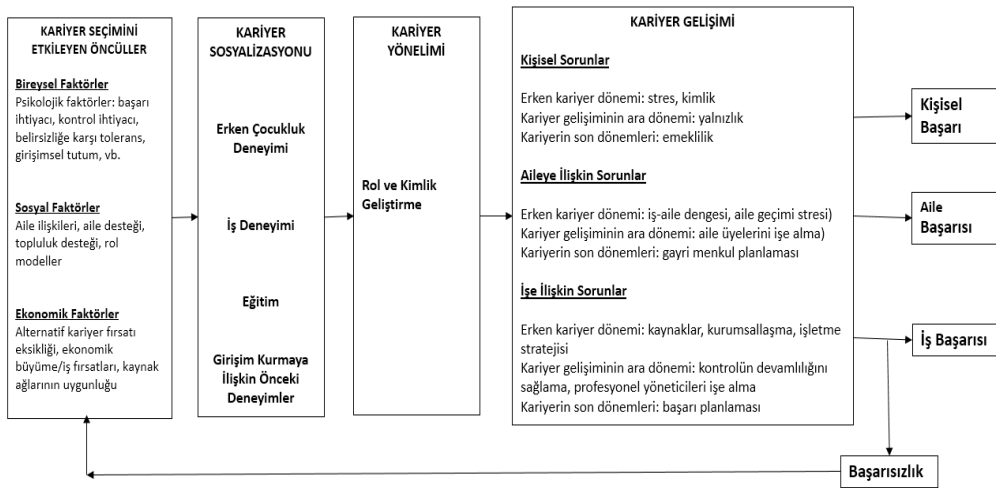
3. Madam CJ Walker'ın Girişimci Kariyerinin Önerilen Model Kapsamında İncelenmesi

Dyer Jr.'ın ortaya koymuş olduğu Girişimci Kariyer Modeli girişimcilik ve kariyer yazınlarını birleştiren kapsamlı bir çerçeve sunması ve bu iki alanla ilgili değişkenlere sahip olması nedeniyle – Madam CJ Walker hakkında yazılmış bazı biyografiler başta olmak üzere – çeşitli metinleri inceleyerek Walker'ın girişimci kariyerini detaylı bir şekilde irdelemek yolunda teşvik edici olmuş ve bu çalışmanın araştırma bulguları kısmında ifade edilen sonuçlarına ulaşılmasını sağlamıştır.

3.1. Araştırma Metodolojisi

Araştırma keşfedici bir araştırma olarak nitel araştırma deseni ile tasarlanmıştır. Bu çalışmada kullanılan kaynaklar, Madam CJ Walker ile ilgili kitaplar ve makaleler olmak üzere ikincil verilerden oluşmaktadır. Bu kaynaklardan elde edilen verilere, yukarıda detaylı bir şekilde anlatılan ve Şekil 1'de gösterilen Girişimci Kariyer Modeli referans alınarak içerik analizi uygulanmıştır. Model, kariyer seçimini etkileyen öncüller, kariyer sosyalizasyonu, kariyer yönelimi, kariyer gelişimi ve kariyer başarısı/başarısızlığı faktörlerinden oluşmaktadır. Modelin kişiyi girişimci olmaya iten faktörleri, girişimci kişinin kariyeri boyunca ne tür rollere büründüğünü ve bu rollerin bağlama ve dış faktörlere göre zaman içinde ne gibi değişimlere uğradığını açıklaması yönüyle Madam CJ Walker'ın girişimcilik hikâyesini çözümlemeye uygun bir çerçeve sunduğu düşünülmüştür.

Şekil 1: Girişimci Kariyer Modeli



Kaynak: Dyer Jr., W. G., 1995, s.9

Araştırmada Madam CJ Walker'ı konu alan A'Leila Bundles'ın yazmış olduğu *Madam CJ Walker: Entrepreneur* ve *On Hew Own Ground: The Life and Times of Madam CJ Walker*, Beverly Lowry'nin yazmış olduğu *Her Dream of Dreams: The Rise and Triumph of Madam C. J. Walker* ve Kate Marsico'nun yazmış olduğu *Madam CJ Walker* biyografi kitaplarına ek olarak bir kısmında Walker'ın anıldığı *Hair Story: Untangling The Roots of Black Hair in America*, *Hope in a Jar: The Making of America's Beauty Culture* ve *Permanent Waves: The Making of the American Beauty Shop* isimli kitaplar ve iki makale⁶² olmak üzere toplamda 2148 sayfalık metin analiz edilmiş ve 730 kodlama yapılmıştır. Girişimci Kariyer Modeli unsurlarından kariyer seçimini etkileyen öncüllerine 131, kariyer sosyalizasyonuna 93, kariyer yönelimine 56, kariyer gelişimine 286 ve genel başarı unsurlarına 19 kez olmak üzere toplamda 585 kez değinildiği görülmüştür. Ayrıca Braun ve Clarke'ın⁶³ devam etmekte olan kodlama sürecinde beklenmedik verilerin ortaya çıkması konusunda veri esaslı kodlama yaklaşımından da yararlanılabileceği fikri esas alınarak modelde yer almayan ancak metinlerde göze çarpan konularla ilgili olarak 145 ek kodlama yapılmıştır. Burada öne çıkan unsurların aktivizm, hayırseverlik, liderlik, yenilikçilik gibi konularla ilgili olduğu gözlenmiştir.

3.2. Araştırmanın Bulguları⁶⁴

Kariyer seçimini etkileyen öncüllere ilişkin yapılan 730 kodlamada bireysel faktörler 67, sosyal faktörler 31 ve ekonomik faktörler 33 kez olmak üzere Walker'ın kariyer seçimini etkileyen öncüllere toplamda 131 kez değinilmiştir. Walker'ın başarı ihtiyacı, "Hiçbir şeye şüphe ile başlamadım ve her zaman bir güç ile işlerin devam ettiğine inandım"⁶⁵, "Walker'ın nihai amacı, satış yapmanın ötesinde siyahi kadınların nasıl görüldüğü konusunda kendilerini iyi hissetmelerini sağlamaktı"⁶⁶ gibi cümleler ile vurgulanmaktadır. Dahası Walker, görünüşünü iyileştirirse, kendine güvenini ve nihayetinde hayattaki duruşunu geliştirebileceğine inanıyordu⁶⁷. Özellikle de Afrika kökenli Amerikalıların ayrımcılığa uğradığı ve siyahi kadın girişimcilere neredeyse hiçbir fırsatın verilmediği bir bağlamla karşı karşıya kaldığı bir zamanda Walker inancın, sıkı çalışmanın ve kararlılığın⁶⁸ başarıya yol açabileceğini kanıtlayan bir ikon haline gelmiştir.

62 Higbee, M. D. (1993). WEB Du Bois, FB Ransom, the Madam Walker Company, and Black Business Leadership in the 1930s, *The Indiana Magazine of History*, ss. 101-124.

Linnan, L. A., & Ferguson, Y. O. (2007). Beauty Salons: A Promising Health Promotion Setting for Reaching and Promoting Health Among African American Women, *Health Education & Behavior*, 34(3):517-530.

63 Braun, V., Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), ss. 87-91.

64 Araştırmanın bulguları yukarıda bahsedilen W. Gibb Dyer Jr.'ın Girişimci Kariyer Modeli'nde yer alan unsurların sırası gözetilerek aktarılmaktadır (bkz. Tablo 1).

65 Lowry, B. (2011). *Her Dream of Dreams: The Rise and Triumph of Madam C. J. Walker*, USA, Vintage Books, s. 152.

66 Byrd, A. D., Tharps, L. L. (2001). *Hair Story: Untangling the Roots of Black Hair in America*, New York, Martin's Griffin Press, s. 50.

67 Byrd, A. D., Tharps, L. L., 2001, s. 46.

68 Marsico, K. (2008). *Madam C. J. Walker*, Ann Arbor, Cherry Lake Publishing, s.4.

Tablo 1: Girişimci Kariyer Modeli Unsurlarının Frekansları

Kariyer seçimini etkileyen öncüller	Bireysel faktörler (psikolojik faktörler: başarı ihtiyacı, kontrol ihtiyacı, belirsizliğe karşı tolerans, girişimsel tutum, vb.)	Bireysel faktörler (psikolojik faktörler: başarı ihtiyacı, kontrol ihtiyacı, belirsizliğe karşı tolerans, girişimsel tutum, vb.)	67
	Sosyal faktörler (aile ilişkileri, aile desteği, topluluk desteği, rol modeller)	Sosyal faktörler (aile ilişkileri, aile desteği, topluluk desteği, rol modeller)	31
	Ekonomik faktörler (alternatif kariyer fırsatı eksikliği, ekonomik büyüme/iş fırsatları, kaynak ağlarının uygunluğu)	Ekonomik faktörler (alternatif kariyer fırsatı eksikliği, ekonomik büyüme/iş fırsatları, kaynak ağlarının uygunluğu)	33
		Toplam	131
Kariyer sosyalizasyonu	Erken çocukluk deneyimi	Erken çocukluk deneyimi	26
	İş deneyimi	İş deneyimi	37
	Eğitim	Eğitim	12
	Girişim kurmaya ilişkin önceki deneyimler	Girişim kurmaya ilişkin önceki deneyimler	18
		Toplam	93
Kariyer yönelimi	Rol ve kimlik geliştirme	Rol ve kimlik geliştirme	56
		Toplam	56
Kariyer gelişimi ⁶⁹	Kişisel sorunlar	Ekd (stres, kimlik)	19
		Kgad (yalnızlık)	4
		Ksd (emeklilik)	0
	Aileye ilişkin sorunlar	Ekd (iş-aile dengesi, aile geçimi stresi)	9
		Kgad (aile üyelerini işe alma)	18
		Ksd (gayri menkul planlaması)	18
	İşe ilişkin sorunlar	Ekd (kaynaklar, kurumsallaşma, işletme stratejisi)	153
		Kgad (kontrolün devamlılığını sağlama, profesyonel yöneticileri işe alma)	37
		Ksd (başarı planlaması)	28
		Toplam	286
Başarı		Toplam	19
Genel Toplam			585

Metinlerde 31 kez kodlanan sosyal faktörler, Walker'ın aile ilişkilerine ve içinde bulunduğu topluluğa atfettiği öneme işaret etmektedir. Siyahi kadınların eğitimine, istihdamına ve onların ticarete atılmasına verdiği destek Walker'ın aktivist yönü ile daha yüksek oranda ilişkilendirilmekte olup, "... kulüpler, kadınlarımızın ticari, sivil ve ırksal çıkarlarını sağlamlaştırır"⁷⁰ şeklinde belirtilen ifadeyle görüldüğü üzere doğduğu toplumun ve ırkının gelişimine önem verdiği ve bunlara bir değer atfettiği, başka bir deyişle toplumsal faktörlere

69 Ekd: Erken kariyer dönemi; Kgad: Kariyer gelişiminin ara dönemi, Ksd: Kariyerin son dönemleri

70 Peiss, K. (2011). *Hope In A Jar: The Making of America's Beauty Culture*, Pennsylvania, University of Pennsylvania Press, ss. 93-94.

duyarlı olduğu da söylenebilir. Öte yandan özellikle kardeşlerinin ikamet ettiği St. Luis'ten taşındıktan sonra hayatının geri kalanında ana motivasyon kaynağının kızı Leila olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır⁷¹.

Kariyer gelişimine öncülük eden ekonomik faktörler, sosyal faktörlere benzer şekilde 33 sıklık değeri ile kendini göstermektedir. O dönemde ABD'nde kendini geliştirmek isteyen Afrika kökenli insanların 'sıkça taciz edildiği, kırbaçlandığı ve/veya linç edildiği'⁷² düşünülürse siyahilerin zorlu sosyal ve ekonomik koşullar altında yaşadığını söylemek doğru olacaktır. Kariyer fırsatları bir yana, iş bulma imkânlarının dahi olmadığı bir ortamda Walker'ın kendi girişimini kurmanın hayalini yaşadığı açıkça görülmektedir. Walker'ın girişimci kariyer öncesi dönemi ile ilgili olarak "yaşamının çoğu zamanında fakir olduğu"⁷³ ve "para neredeyse orada çalışmak zorunda olduğu"⁷⁴ gibi anekdotlar onun ekonomik durumu hakkında yeterli bilgi vermekte ve Walker'ın girişimciliğe niyetlenmesindeki itici güçlerinden birinin bu ekonomik durum olduğuna kanıt gösterilebilmektedir.

Analiz edilen metinlerde erken çocukluk deneyimine 26, iş deneyimine 37, eğitime 12 ve girişim deneyimi öncesine 18 kez olmak üzere *kariyer sosyalizasyonuna* toplamda 93 kez değinildiği görülmüştür. Sarah Breedlove isminin 1900'lere kadar kayıtlarda yer almadığı, herhangi bir doğum sertifikasının ve aile kilise kaydının olmadığı⁷⁵ ve dahası "aile evinde toprak zemine sahip ve Louisiana'nın ışıldayan ısı ve neminden kaçılmayacak tek bir odadan oluşan bir evde yaşadığı"⁷⁶ şeklindeki bilgiler Walker'ın zor bir çocukluk geçirdiğini göstermektedir. Öte yandan yetişkin diyaloglarını dikkatle dinleyen ve isimleri, yerleri ve davranışları kolaylıkla fark eden zeki bir çocuk profiline sahip olduğunu⁷⁷ söylemek de mümkündür.

İkinci kuşaktan torunu Bundles'ın "Sarah, Malone için bir satış temsilcisi olarak çalışıyordu, ancak bir şirketin nasıl işletileceği hakkında kendi fikirlerinin olduğunu fark etmesi uzun sürmedi. Malone'un ürünlerini ve satış yöntemlerini geliştirebileceğine inanıyordu"⁷⁸ şeklindeki ifadesi Walker'ın kendisi gibi güzellik sektöründe iş yapan Annie Minerva Turnbo Malone'un yanında satış elemanı olarak çalıştığı süre boyunca edindiği iş deneyimine işaret etmektedir. Çamaşırcılık işi yaparken sabunlama, yıkama, kolalama ve ütüleme gibi çamaşır yıkama süreci ile ilgili detaylı notlar alması ve işini titiz bir şekilde yapmaya gayret göstermesi⁷⁹ Walker'ın kariyer öncesi diğer işlerde edindiği tecrübelerle birer örnektir. Ayrıca Walker'ın saç derisindeki sağlık sorunları da

71 Bundles, A., 2008, ss. 41-42.

72 Marsico, K., 2008, ss. 6-7.

73 Bundles, A., 2008, s. 1.

74 Lowry, B., 2011, s. 271.

75 Lowry, B., 2011, s. 16.

76 Marsico, K., 2008, s. 6.

77 Lowry, B., 2011, s. 110.

78 Marsico, K., 2008, s. 62.

79 Lowry, B., 2011, s. 100.

onu bir çare bulmaya itmiş ve bu çaba Walker'ın ürün geliştirmesiyle sonuçlanmıştır. Walker bu ürünü kendisi gibi olan siyahi kadınlara da sunmak ve onların derterine çare olmak istemiştir⁸⁰.

Walker'ın eğitim konusunda çok istekli olduğu vurgulanmakta olup, siyahiler için eğitimin oldukça yetersiz olduğu Louisiana'da bile kendine bir yol bulduğu belirtilmektedir. Çamaşır, ütü ve yemek işlerinde çalışırken ve daha önceleri okuma yazma bilmiyorken⁸¹ akşamları da akşam okuluna gider pozisyona gelmiş olması⁸² Walker'ın eğitime verdiği önemi göstermektedir. Bu tutum Walker'ın kızı Leila için yaptığı eğitim girişimlerinde de görülmektedir.

Kodlanan metinlerde Walker'ın *kariyer yönelimini* açıklayan ve bu konuda rol ve kişilik geliştirdiğine işaret eden ifadeler de yer almaktadır. Peiss'in "Güzellik kültürü, hırslarını yönlendirmek isteyen kadınlar arasında müthiş bir girişimci enerjiyi ortaya çıkardı. Ülke çapında seyahat ederken, Walker ve Malone şehir kadınlarını ve çiftlik sakinlerini aynı enerjiyle canlandırdı"⁸³ cümlesi Walker'ın girişimsel yönelimini açıkça ortaya koymaktadır.

Walker girişim hayali kurarken kendisi kadar diğer siyahi kadınları da temsil etmeye ve girişimci kimliğine bu bakış açısını da yerleştirmeye gayret göstermiştir. Walker'ın hem işi hem de yaşamı kadınlarlaydı. Ürünlerini kadınlara satıyor, çalışan olarak onları işe alıyor, onları dinliyor, onlara öncülük ediyordu⁸⁴ ve sıradan bir iş sahibi olmanın ötesinde 'saç kültürü'nü⁸⁵ değiştiren bir profil ile toplumun karşısına çıkıyordu. Dahası Walker girişim fikrini, güzellik ve saç ile sınırlandırmamış, siyahi kadınları hem beyazların hem de erkeklerin baskınlığından kurtarıp bağımsızlıklarını elde etmeleri yönünde onlara ilham vererek onları zenginleştirmiştir⁸⁶. Bu arzusunu "Siyahi ırkın kadınlığını inşa etme mücadelesindeyim"⁸⁷ şeklinde ifade etmiştir. Öte yandan Walker'ın saçlardan anlayan ve onların daha iyi görünmesi için yeni teorilerle çeşitli tedaviler deneyen berber aile üyeleri ile birlikte yaşıyor olması⁸⁸ onun girişim kurmadan önceki deneyiminde etkili olmuştur.

Araştırmada kullanılan ikincil veri kaynaklarında en çok altı çizilen unsur 286 ifade edilme sıklığı ile *kariyer gelişimi* unsurları olmuştur. Kariyer gelişimini etkileyen ve 23 kez değinilen kişisel unsurlarla ilgili olarak Walker'ın "Başarıya giden yolda kraliyet çiçekleri yoktur ve eğer bulamazsam, elde ettiğim başarı, uykusuz gecelerin ve gerçek sıkı çalışmanın sonucudur"⁸⁹ şeklindeki sözleri oldukça etkileyicidir. Walker'ın finansal sıkıntılar sebebiyle yaşadığı stres, kan basıncı, tansiyon, diyabet gibi ciddi sağlık sorunlarına sebep olmuştur. Diğer yandan komaya

80 Bundles, A., 2008, ss. 23-26.

81 Lowry, B., 2011, s. 68.

82 Lowry, B., 2011, s. 370.

83 Peiss, K., 2011, ss. 93-94.

84 Lowry, B., 2011, s. 250.

85 Lowry, B., 2011, s. 298.

86 Lowry, B., 2011, s. 320.

87 Bundles, A., 2008, ss. 153-154.

88 Lowry, B., 2011, s. 158.

89 Bundles, A., 2008, s. 5.

girmeden hemen önce hemşiresine söylediği ve hemşiresi tarafından ifade edilen “ırkıma yardım etmek istiyorum”⁹⁰ cümlesi Walker’ın kimlik oluşturma çabasını belirgin bir biçimde gözler önüne sermektedir.

Kodlanan metinlerde aile ile ilgili unsurlar 47 kez tekrarlanmıştır. Aile üyelerini işe alma konusunda o zaman reklam yöneticisi olarak çalışan üçüncü ve son eşi Joseph Walker ile ilgili şu anekdot dikkat çekicidir: “...işin büyümesine yardımcı oldu ve diğer şeylerin yanı sıra, kendini ve işini yeniden markalaştırmasını, bunun görkemli bir isim olarak ürünlerine statü katacağını önerdi”⁹¹. Seyahatlerde yeğeni Anjetta’yı asistanı ve modeli olarak yanına alması⁹² ve arkadaşı Grace Clayton’ın kardeşini işe alma ricasını geri çevirmemesi⁹³ gibi aile ve arkadaşlara yönelik korumacı tutumu Walker’ın kariyerinde ailenin önemli bir yer tuttuğunun işaretidir. Buna ek olarak gayrimenkul planlaması yaparken bile geniş ev ya da aile daireleri alma⁹⁴ yönündeki eğilimi yine aileye ilişkin olumlu düşüncelerinin bir uzantısıdır.

Girişimci Kariyer Modeli’nin tüm unsurları arasında en sık değinilen ise 218 frekans ile *işe ilişkin unsurlar* olmuştur. Burada sıkça Walker’ın pazarlama çalışmalarından, işletme stratejilerinden ve kaynakları nasıl kullandığından bahsedilmiştir. Brush’ın “Afrika kökenli Amerikalı bir kadın girişimci olarak, müşterilerini, tedarikçilerini ve girişim ortaklarını işini desteklemeye ikna etmek için daha çok çalışması gerekiyordu”⁹⁵ şeklindeki ifadesi buna örnek olarak verilebilir. Benzer şekilde Higbee, Walker’ın kendisini ilerici bir işveren olarak gördüğünü belirtmiş ve bunun için Walker’ın “ırkımın yüzlerce kadınına istihdam sağlamak için çaba gösteriyorum”⁹⁶ şeklindeki kendi ifadesini referans almıştır. Özellikle pazarlama ve satış konusunda oldukça yenilikçi ve risk alan bir profile sahip olan Walker, birlikte çalıştığı satışçılara kendilerini bir misyoner gibi düşünmeleri ve böylelikle müşterilerin fikirlerini değiştirmeleri gerektiğini önermiştir⁹⁷. Walker şirketinin stratejilerini belirli bir markayı piyasaya sürmeden önce o ürüne olan ihtiyacın yaratılması yoluyla bir ürünü satma olarak değil, adeta bir ‘kategori satma’ şeklinde inşa etmiştir⁹⁸. Benzer şekilde Walker yaptırdığı yeni binaya fabrika yerine laboratuvar demeyi uygun görmüş ve böylece stratejik olarak insanların oranın yeni ürünler üretmek ve eskilerini geliştirmek için bilimsel yöntemlerin kullanıldığı bir yer olduğunu düşünmelerini sağlamıştır⁹⁹. Ayrıca markanın reklamlarında görülen saç ızatma garantisi vermesi, aksi takdirde geri ödemenin yapılması¹⁰⁰

90 Bundles, A., 2008, s. 89.

91 Witzel, M. (2009), Management History: Text and Cases, New York, Routledge’den aktaran Phipps, S. T., & Prieto, L. C. (2018). The Business of Black Beauty: Social Entrepreneurship or Social Injustice?, Journal of Management History, 24(1), s. 40.

92 Lowry, B., 2011, s. 250.

93 Peiss, K., 2011, ss. 90-91.

94 Lowry, B., 2011, s. 468.

95 Brush, C. G. (2008). Pioneering Strategies for Entrepreneurial Success. Business Horizons, 51(1), s. 23.

96 Higbee, M. D., 1993, s. 109.

97 Peiss, K., 2011, s.93

98 Lowry, B., 2011, s.159

99 Lowry, B., 2011, s.322

100 Lowry, B., 2011, s. 290.

ve talebe karşılık yeni ürünlerin geliştirilmesi¹⁰¹ gibi fikirler dönemin pazarlama anlayışının çok ilerisinde bir bakış açısı sunmaktadır.

Walker'ın kaynak planlaması anlayışında titizlik temel nokta olmuş, bu sebeple birlikte çalıştığı satış birimlerinin disiplinli bir şekilde çalışmaları konusunda direktifler vermiş¹⁰² ve böylece kontrolün devamlılığını elinde tutmuştur. Benzer şekilde Walker iyi bir başarı planlaması yaparak iş konusunda fikir alışverişinde bulunmak, yeni saç bakım yöntemlerini öğrenmek ve ödülleri için rekabet etmek için tüm Walker satış birimlerini ve güzellik uzmanlarını bir araya getirerek ulusal bir toplantı düzenlemiştir¹⁰³. Böylelikle ortaya çıkacak sinerjiden yine şirketinin faydalanmasını sağlamıştır.

Modelin son unsuru olan *başarı* faktörü, aslında metinlerde gizli bir şekilde sıkça belirtile de belirgin şekilde başarıya vurgu yapan 19 kodlama yapılmıştır. 1910 yılında Guinness Rekorlar Kitabı'na 'kendi kendine milyoner olmuş ilk Amerikalı kadın' olarak girmesi¹⁰⁴, yaşadığı mücadele ve sonunda elde ettiği büyük başarısı¹⁰⁵, kendi ırkından herkesi teşvik eden ve ilham veren bir profil sergilemesi¹⁰⁶ Walker'ın başarı hikayesinin ortaya koyduğu sonuçlara örnek olarak gösterilebilir.

Modelde yer almayan ancak metinlerde göze çarpan model dışı bulgulara yer vermek çalışmanın sonuçları açısından önem arz etmektedir (bkz. Tablo 2). Metinlerde 44 kez Walker'ın aktivist yönüne vurgu yapılmış ve *Ulusal Siyahi Kadınlar Derneği*'nde aktif olarak rol alması, siyahi kadınların istihdamını önceliklendirmesi¹⁰⁷ gibi örneklerle desteklenmiştir. Örneğin, istihdam yaratmaya ilişkin Walker'ın şu ifadesi etkileyicidir: "Sadece para kazanmaktan tatmin olmuyorum, ırkımın yüzlerce kadını için istihdam sağlamaya gayret ediyorum"¹⁰⁸. Ayrıca kaynaklarda Walker'ın kendisiyle aynı dönemde güzellik endüstrisinde faaliyette bulunan yenilikçi girişimcilerden biri olan Annie Minerva Turnbo Malone ile birlikte uzun yıllar ciddi düzeyde aktivist çalışmalar yaptığına dikkat çekilmiştir¹⁰⁹.

Tablo 2: Girişimci Kariyer Modeli Dışındaki Unsurların Frekansları

Model dışı diğer faktörler	Aktivizm	44
	Hayırseverlik	25
	Liderlik (etki, ilham, rol model, vizyon)	21
	Yenilikçilik	13
	İstihdam yaratma	12
	Rekabet	9
	İnsan kaynakları	5
	Diğer (özel hayat, sağlık sorunları, ölümü, vs.)	16
	Toplam	145

101 Peiss, K., 2011, ss. 112-113.

102 Lowry, B., 2011, s. 443.

103 Bundles, A., 2008, s. 190.

104 Byrd, A. D., Tharps, L. L., 2001, s. 39.

105 Lowry, B., 2011, s. 339.

106 Bundles, A., 2008, s. 277.

107 Peiss, K., 2011, s. 93.

108 Lowry, B., 2011, s. 408.

109 Linnan, L. A., Ferguson, Y. O., 2007, s. 523.

Walker'ın rol model olma, diğer kadın girişimcilere ilham verme gibi liderlik özelliklerine 21 kez işaret edilmiştir. Bunun en güzel örneği olarak Bundles¹¹⁰, Walker'ın “burada ben ve benim yerine biz ve bizim kelimelerinin kullanılmasını diliyorum” ifadesini aktarmakta ve kendisini çalışanlarının üzerinde tutmak yerine onlarla bir takım oluşturmaya çabalayan bir lider özelliği gösterdiğini ileri sürmektedir. Ayrıca Walker'ın kişisel gelişim hikâyesinin siyahiler açısından toplumsal değişimin bir aracı olduğu kadar her ırktan insana ilham kaynağı olduğu da söylenebilir¹¹¹. Son olarak kodlanan metinlerde Afrika kökenli Amerikalılar için okullar, yetimhaneler ve sivil toplum örgütlerine büyük miktarlarda bağışlar yapan¹¹² Walker'ın büyük kalpli, çok cömert ve ırkına aşık yüce bir insan olarak tanınmasını sağlayan hayırseverliği 25 kez, kendi saçına çözüm ararken¹¹³ sektöre yön veren ürün ve satış yöntemlerini geliştirmesine atf yapılan¹¹⁴ yenilikçiliği ise 13 kez belirtmiştir.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Kişinin girişimci kariyeri bir model çerçevesinde açıklanabilmekte ve bireysel özellikleri, erken çocukluk döneminde yaşadıkları, aldığı eğitim, iş deneyimi gibi faktörler bu modelin içerisinde yer almaktadır. Bununla birlikte, sosyal ve ekonomik faktörler, kişinin nasıl bir rol ve kimlik geliştirdiği, kariyer gelişimi boyunca hangi bireysel, aile ve işle ilgili ikilemlerle ve sorunlarla karşı karşıya kaldığı da bu model kapsamında ele alınmaktadır. Girişimci Kariyer Modeli girişimcinin kariyerine ilişkin bütüncül bir çerçeve sunar. Tarihsel bir figürün girişimci kariyerini bu modelle ele almak hem dönemin koşullarını, hem de girişimci kişinin hayatını ve iş yaşamını derinlemesine incelemeyi gerektirir. Bu inceleme sonucunda elde edilen veriler girişimcilik ve işletme tarihi açısından değerli bulgular verebilmekte, aynı zamanda sosyolojik ve ekonomik bağlama ilişkin bilgilerin de aktarılmasına zemin hazırlamaktadır.

ABD'nin ilk Afrika kökenli kadın milyoneri olarak bilinen Madam CJ Walker'ın kariyeri birçok başlık altında tanımlanabilmektedir: yönetici, iş kadını, kadın girişimci, etnik girişimci, aktivist, hayırsever, milyoner... Walker ve diğer Afrika kökenli vatandaşların maruz kaldıkları ırk ayrımcılığına istinaden Walker'ın Afrika kökenli kadınların kendi kaderlerini kendilerinin yönlendirmelerini sağlamalarını temin etmek üzerine süregelen çabaları, bunun için çeşitli kuruluşlara zaman zaman yaptığı bağışlar, birçok sivil toplum kuruluşu ve dernekte aktif olarak politik ve idari rollerde bulunması, önemli bir politik figür olan Booker T. Washington ve başka politikacılarla temasa geçmek için senelerce çeşitli yollar araması ve daha fazlası bütün bu tanımlamaların kaynakları olarak gösterilebilir. Bununla birlikte istikrarlı iş başarısı elde etme yolunda sağlığından olma pahasına sürekli çalışması da başarılı yöneticiliği kapsamında değerlendirilebilir.

110 Bundles, A., 2008, s. 62.

111 Marsico, K., 2008, s. 4.

112 Willett, J. A. (2000). *Permanent Waves: The Making of the American Beauty Shop*, New York, New York University Press, s. 24.

113 Bundles, A., 2008, s. 65.

114 Willett, J. A., 2000, s. 13.

Girişimcilik serüveni kendi hayatında yaşadığı fiziksel bir soruna çare bulma arayışıyla başlayan Walker, yanında çalıştığı bir başka kadın girişimci olan Annie Minerva Turnbo Malone'un sahibi olduğu Poro Company'den ayrılmış, kendi işini kurmuş ve geliştirdiği ürünleri satarak önemli bir başarı yakalamıştır. 1905-1919 yılları arasında aktif olarak faaliyet gösterdiği göz önüne alınırsa kısa zamanda yakaladığı başarının dayanaklarının neler olduğunu ve kariyerinin nasıl şekillendiğini bütüncül bir çerçevede ortaya koymanın önemi anlaşılacaktır. Bulguların da bize gösterdiği gibi Walker çocukluk döneminde maddi yoksunluk yaşamış, küçük yaşta ebeveynlerini kaybetmiş, erken yaşta evlenip anne olmuş ve eşinden boşanarak çocuğunu tek başına büyütüştür. Küçüklüğünden itibaren belli bir yaşa gelene kadar çamaşırcılık ve yemek pişirme işlerinde çalışarak para kazanmış, diğer bir deyişle ciddi düzeyde ekonomik geçinme problemi yaşamıştır. Bu unsurlar Walker'ın kariyer seçiminde öncül rol oynamıştır.

Model esas alınarak yapılan analizde görülebildiği gibi Walker'ın erken çocukluk döneminde bazı zorluklar yaşaması, daha sonraki dönemde saç bakımı sektöründe satış temsilcisi olarak çalışıp sektörü ve işi öğrenmesi ve bunların yanı sıra çocukluğunda sadece çok kısa bir süre eğitim alabilmiş olması da onun kariyer sosyalizasyonunda etkili olan faktörler olmuştur. Bununla birlikte başarı arzusu, girişimci kişiliği ve risk alabilmeye açık olması da Walker'ın girişimci kariyerini etkileyen bireysel özelliklerindedir. Aynı zamanda, ailesini erken yaşta kaybetmiş olmasına rağmen, Afrika kökenli vatandaşların kuvvetli olarak nitelendirilebilecek topluluk bağlarını destek unsuru olarak kullandığı söylenebilir. Özellikle kadınlara yönelik ürünlerin satışının yapıldığı bir sektörde girişimcilik faaliyetlerinde bulunması sebebiyle bu bağlar onu teşvik edici bir unsur olmuştur.

Faaliyette bulunduğu yıllar boyunca Walker kendini sürekli geliştirmiş ve kendi topluluğu içerisinde bir lider olarak ön plana çıkmıştır. Burada rol ve kimlik edinme unsuru belirgin bir şekilde görülebilmektedir. *Siyahi Vatandaşların Refahının Geliştirilmesi Ulusal Birliği*'ne¹¹⁵ bu kişilerin maruz kaldıkları şiddeti engellemeleri için destek vererek 5.000 \$ bağış yapmış, bu türden organizasyonlarda aktif idari görevler almış, kendi dış görünüşüne ve diksiyonuna önem vererek Afrika kökenli kadınların mevcut imajını 'eski köle', 'işçi', 'köylü' ve benzeri tanımlamalardan 'eşit vatandaş' tanımlamasına ve imajına kavuşturmaya çalışmıştır. Bunun için kendi halkına, özellikle Afrika kökenli kadınlara rol model olmuş ve onlara istihdam sağlayarak onların geçim standartlarını ve özgüvenlerini yükseltmeye çabalamıştır. Güzellik okulları açması ve kızının adını verdiği kolej de bunun bir örneğidir. Buna ek olarak ülkedeki bazı eyaletleri dolaşarak eğitimler vermiştir. Hem bazı iş fırsatlarını başarılı bir şekilde fark etmesi ve bu fırsatları yakalayarak bunları değerlendirmesi, hem de diğer kadınlara çeşitli iş fırsatları yaratması işe yönelik kariyer yönelimi ve gelişimi başlıkları altında değerlendirilebilir. Bütün bu çabalar onun rol model olan bir iş kadını olarak tanımlanmasının nedenleri olarak belirtilebilir.

Walker'ın kariyer gelişim süreci boyunca bireysel, aileyle ve işle ilgili bazı sorunlarla ve işle ilgili çeşitli meydan okumalarla karşı karşıya kaldığı da söylenebilir. Bununla birlikte kendisinin kariyerinde elde ettiği bireysel, aileyle ve işle ilgili başarılar ve başarısızlıklar da

115 *Orijinal dildeki adı*: National Association for the Advancement of Colored People (NAACP)

bu kapsamda bahsedilmeye değerdir. Bunlar erken, ara ve son kariyer dönemleri başlıkları altında incelendiğinde, her ne kadar kesin yargıya genel olarak varılamasa da, iş hayatında başarılı bir girişimci ve yönetici olduğu ifade edilebilir. Bunun izlerini aldığı stratejik kararlarda görmek mümkündür. Şirketini Denver'dan Indianapolis'e, oradan da Harlem'e taşınması bunun en belirgin örneklerindedir. Söz konusu yerleşim yerlerinin iş ağı ve kaynaklar bakımından uygun olduğunu fark etmiş ve taşınma kararı alarak kendi işini sürekli olarak büyütüştür. Ayrıca doğru pazarlama ve satış yöntemlerini kullanarak kendi topluluğu içerisinde kendini duyurmakla kalmamış, ülke dışına seyahatler düzenleyerek oralarda da satış gerçekleştirmiştir. Bununla birlikte, kızını ve başka yöneticileri işe alarak yönetimin etkinliğini artırmaya çalışmış ve bu kararlarında da başarıya ulaşmıştır.

Başarısızlık olarak nitelendirilebilecek unsurlar Walker'ın kendi özel hayatında görülebilmektedir. Evlilikleri hayatında kimi zaman stres yaratan unsurlar olarak ön plana çıkmış, kimi zaman da onu başarılı olma yolunda daha da çok perçinleyen bir faktör olmuştur. CJ Walker ile olan evliliği ona bir isim ve itibar getirmiş, eşinin satış yetkinliğinden yararlanmış ancak bir süre sonra – özellikle iş anlamında uyumsuzluk yaşadıklarında – boşanma kararı almıştır. Ayrıca kimi zaman kadınların yaşadığı en önemli sorunlardan biri olan iş-aile dengesiyle ilgili birtakım sorunlar yaşamıştır. Anne, eş ve iş kadını rollerinin hepsini bir arada barındırmak kimi zaman kişinin iş ve özel hayatında çatışmalara sebebiyet verebilmektedir. Dönemin toplumsal bağlamı düşünüldüğünde bunun son derece önemli olduğunun altını çizmek yanlış olmayacaktır.

Bütün bu unsurlar göz önüne alındığında, bu çalışmayla işletme ve girişimcilik tarihi yazınlarının yanı sıra kariyer yazınına da katkı sağlamaya çalışılmıştır. Önemli tarihsel bir figür olan Madam CJ Walker'ın kariyeri Girişimci Kariyer Modeli çerçevesinde incelenmiş ve bu incelemenin sonucunda bazı bulgulara ulaşıp tespitler ortaya konmuştur. Bunlar bir bütün olarak, doğumundan ölümüne kadar olan süreçte, bir girişimcinin kariyerinin nelerden etkilendiğini, ne gibi bir gelişim süreci izlediğini ve kişinin kendisine nasıl bir rol çerçevesi çizdiğini sadece işle ilgili unsurlar üzerinden değil, aynı zamanda bireysel ve aileyle ilgili unsurlar üzerinden de göstermektedir. Bununla birlikte bu çalışma, etnik kökene dayalı ayrımcılığa uğrayan ve özel sosyolojik ve ekonomik koşullardan etkilenen atipik bir girişimcinin bu koşullarda hayatta kalabilmek ve iş yapabilmek için neler yaptığı, kariyerini bunlara göre nasıl şekillendirdiği ve koşulları da değiştirebilmek için ne gibi faaliyetlerde bulunduğu hakkında derinlemesine bilgi vermektedir. Bu çalışmanın ileride yapılacak benzer türde araştırmalara da referans olması hedeflenmekle birlikte, araştırmacılara yeni araştırma konuları hakkında da ilham vermesi beklenmektedir. Karşılaştırmalı analiz yapılabilecek, geniş bir dönemi kapsayan (İç Savaş öncesi ve sonrası dönemde faaliyette bulunan girişimcilerin kariyerlerinin incelenmesi) çalışmaların yanı sıra eleştirel yaklaşımla ele alınacak çalışmalara da ihtiyaç vardır. *Eleştirel Irk Teorisi*¹¹⁶ ve *Etnik Yabancılaşmış Bölge Ekonomileri*¹¹⁷ gibi kavramlarla desteklenerek kurgulanacak çalışmalar

116 Bakınız: Delgado, R., & Stefancic, J. (Eds.). (2000). *Critical Race Theory: The Cutting Edge*, USA: Temple University Press.

117 Bakınız: Wingfield, A. H. (2008). *Doing Business with Beauty: Black Women, Hair Salons, and the Racial Enclave Economy*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.

işletme tarihi yazınına zenginleştirebilecek niteliğe sahiptir. Bununla birlikte ABD harici ülke ve bölgelerdeki bağlam ve girişimci kariyerleri de incelenebilir. Ayrıca ulusal işletme tarihinde yer alan önemli girişimci kişilerin kariyerleri de bu modelle ele alınıp, detaylı kariyer incelemeleri yapılarak alana katkı sağlanabilir.

Kaynakça

- AHIARAH, S. (1993). Black Americans' business ownership factors: A theoretical perspective, *The Review of Black Political Economy*, 22(2):15-39.
- ASCHER, J. (2012). Female entrepreneurship: An appropriate response to gender discrimination, *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 8(4):97-114.
- BOONE, L. E. & Kurtz, D. L. (2013). *Çağdaş İşletme*, Çeviri Editörü: Azmi Yalçın, 14. Basımdan Çeviri, Ankara, Nobel Yayınları.
- BOYD, R. L. (2000, December). Race, labor market disadvantage, and survivalist entrepreneurship: Black women in the urban North during the Great Depression, *Sociological Forum*, 15(4):647-670.
- BOWEN, D. D., & Hisrich, R. D. (1986). The female entrepreneur: A career development perspective, *Academy of Management Review*, 11(2):393-407.
- BRAUN, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3(2):77-101.
- BRUNI, A., Gherardi, S., & Poggio, B. (2004). Entrepreneur-mentality, gender and the study of women entrepreneurs, *Journal of Organizational Change Management*, 17(3):256-268.
- BRUSH, C. G. (2008). Pioneering strategies for entrepreneurial success, *Business Horizons*, 51(1):21-27.
- BUNDLES, A. (2008). *Madam CJ Walker: Entrepreneur*, New York, Infobase Publishing.
- BUNDLES, A. (2001). *On Her Own Ground: The Life and Times of Madam CJ Walker*, USA, Scribner.
- BYRD, A. D. & Tharps, L. L. (2001). *Hair story: Untangling the roots of black hair in America*, New York, Martin's Griffin Press.
- CUEVAS, J. G. (1994). Towards a taxonomy of entrepreneurial theories, *International Small Business Journal*, 12(4):77-88.
- DELGADO, R., & Stefancic, J. (Eds.). (2000). *Critical race theory: The cutting edge*, USA, Temple University Press.
- DYER JR, W. G. (1995). Toward a theory of entrepreneurial careers, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 19(2):7-21.
- GILL, T. M. (2004). Civic beauty: Beauty culturists and the politics of African American female entrepreneurship, 1900-1965, *Enterprise & Society*, 5(4):583-593.
- GONZALEZ-ALVAREZ, N. & Solis-Rodriguez, V. (2011) Discovery of entrepreneurial opportunities: a gender perspective, *Industrial Management & Data Systems*, 111(5):755-775.
- GREENE, P. (2000). Self-employment as an economic behavior: An analysis of self-employed women's human and social capital, *National Journal of Sociology*, 12(1), 1-55.
- HIGBEE, M. D. (1993). WEB Du Bois, FB Ransom, the Madam Walker Company, and black business leadership in the 1930s, *The Indiana Magazine of History*, 101-124.
- HUGHES, T. P. (1989). *American Genesis: A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870-1970*, New York, Viking.
- INMAN, K. (2000). *Women's resources in business start-up: A study of black and white women entrepreneurs*. New York, Routledge.

- INMAN, K., & Grant, G. M. (2005). African American women and small business start-ups, (ss. 105-119), Eds. Sandra L. Fielden, Marilyn Davidson, İçinde *International Handbook of Women and Small Business Entrepreneurship*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- JONES, G. R. & Wadhvani, D. (2006). "Entrepreneurship and Business History: Renewing the Research Agenda", Harvard Business School Working Paper Number: 07-007, (Erişim Tarihi: 11.04.2019), <https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/07-007.pdf>
- KENNEY, S. C. (2008). *The Jim Crow Encyclopedia: Greenwood Milestones in African American History*, Ed. Nikky L. M. Brown & Barry M. Stentiford, USA, Greenwood Press.
- LAMOREAUX, N. R. (2010). Entrepreneurship in the United States, (ss. 367-400), Ed. David S. Landes, Joel Mokyr & William J. Baumol, İçinde *The invention of enterprise: Entrepreneurship from ancient Mesopotamia to modern times*, New Jersey, Princeton University Press.
- LANGOWITZ, N., Sharpe, N., & Godwyn, M. (2006). Women's business centers in the United States: Effective entrepreneurship training and policy implementation, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 19(2):167-182.
- LINNAN, L. A., & Ferguson, Y. O. (2007). Beauty salons: a promising health promotion setting for reaching and promoting health among African American women, *Health Education & Behavior*, 34(3):517-530.
- LOWRY, B. (2011). *Her Dream of Dreams: The Rise and Triumph of Madam C. J. Walker*, USA, Vintage Books.
- MARSICO, K. (2008). *Madam CJ Walker*, MI, Cherry Lake Publishing.
- NEL, P., Maritz, A., & Thongprovati, O. (2010). Motherhood and entrepreneurship: The mumpreneur phenomenon, *International Journal of Organizational Innovation*, 3(1):6-34.
- ORHAN, M. & Scott, D. (2001) Why women enter into entrepreneurship: An explanatory model, *Women in Management Review*, 16(5):232-247.
- PARASURAMAN, S., Purohit, Y. S., Godshalk, V. M., & Beutell, N. J. (1996). Work and family variables, entrepreneurial career success, and psychological well-being, *Journal of Vocational Behavior*, 48(3):275-300.
- PEISS, K. (2011). *Hope in a jar: The making of America's beauty culture*. PA, University of Pennsylvania Press.
- PHIPPS, S. T., & Prieto, L. C. (2018). The business of black beauty: social entrepreneurship or social injustice?, *Journal of Management History*, 24(1):37-56.
- RIPSAS, S. (1998). Towards an interdisciplinary theory of entrepreneurship, *Small Business Economics*, 10(2):103-115.
- ROGERS, N. (2005). The impact of family support on the success of women business owners, (ss. 91-102), Ed. Sandra L. Fielden ve Marilyn Davidson, İçinde *International Handbook of Women and Small Business Entrepreneurship*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- SMITH-HUNTER, A. (2006). *Women entrepreneurs across racial lines: Issues of human capital, financial capital and network structures*. UK, Edward Elgar Publishing.
- SONNENFELD, J., & Kotter, J. P. (1982). The Maturation of Career Theory. *Human Relations*, 35(1):19-46.
- TROMPENAARS, F., van der Steege, M., & Schreuders, R. (2014). *Collaborating to Identify the Personal and Business Dilemmas of Successful Women Entrepreneurs*, Maastricht School of Management Working Paper Series, No. 2014/10, Erişim Tarihi: 11.04.2019, <http://web2.msm.nl/RePEc/msm/wpaper/MSM-WP2014-10.pdf>
- WALKER, J.E.K. (1998). *The History of Black Business in America: Capitalism, Race, Entrepreneurship*, New York, Twayne.

- WALKER, J.E. (1983). Black entrepreneurship: An historical inquiry, *Business and Economic History*, Vol. 12, ss. 37-55.
- WILLETT, J. A. (2000). *Permanent waves: The making of the American beauty shop*. New York, New York University Press.
- WINGFIELD, A. H. (2008). *Doing business with beauty: Black women, hair salons, and the racial enclave economy*. Lanham, MD, Rowman & Littlefield.
- WINGFIELD, A. H. (2010). Beauty shop politics: African American women's activism in the beauty industry, *Kentucky Historical Society*, 108(4):433-435.
- WITZEL, M. (2009), *Management History: Text and Cases*, New York, Routledge.

Extended Abstract

Entrepreneurs are not free from the context of the country that they found enterprises and do business. Sociological and economical conditions are highly effective in terms of entrepreneurial intentions and entrepreneurship activities. Examining business history of USA, it possible to come up with highly successful entrepreneurs because of sociologically as well as economically supportive conditions. As one can acknowledge, white males dominated the entrepreneurship history as well as work life in many sectors in USA. However, there were some black African female entrepreneurs which became very successful and considered as pioneers of black entrepreneurship in USA. Madam C. J. Walker, who was born in Louisiana from former slave parents, was one of them. She had come from poor background of both education and welfare, and become the first African-American self-made woman millionaire. She was also described highly rich range of titles such as successful manager, philanthropist and political activist.

Madam CJ Walker started her work life as a laundress and cook. She then worked as a salesperson for Poro Company –a cosmetic company which served beauty products for black women – owned by Annie Minerva Turnbo Malone who was another successful black female entrepreneur in that time period. Scholarly and non-scholarly books and articles states that she learnt the specifics of the industry, managerial necessities and the work itself when working for Mrs. Malone. She was suffering from a scalp decease and keen to solve other black women's same problem. Developing her own formula named as Madam CJ Walker's 'wonderful hair grower', she decided to start her own business. She worked as an active entrepreneur and manager for 14 years, between 1905-1919. She sold her products in many states in USA as well as Caribbeans and Middle American countries. She moved her factory from Denver to Indianapolis, and to Harlem at last. She was described as a hands-on manager, deciding strategies and arranging meetings with salesforce etc. She was also politically active, defending black rights (especially black women rights) trying to contact to important people such as Booker T. Washington. She donated generous amounts of money to some black organizations for this sake. Her career sparked interests for scholars who study in the fields of business, history and gender as well as other black women entrepreneurs.

In this study, we tried to examine Madam CJ Walker's entrepreneurial career by using W. Gibb Dyer Jr.'s *Entrepreneurial Career Model* – which was published in 1995 in the journal of *Entrepreneurship Theory and Practice* – as base. The model includes four sub-categories which are named as career choice, socialization, orientation and progression. *Career choice* explains why someone would choose a particular occupation including individual, social, and economic factors that influence individuals to found organizations. *Career socialization* explains the socialization experiences that would prepare someone to fill entrepreneurial roles. *Career orientation* explains why particular career is accepted by an entrepreneur including various roles that the entrepreneurial person adopts through her/his career. *Career progression* explains how entrepreneurs' business, family and personal roles change over the course of their careers. It also articulates role dilemmas and conflicts that entrepreneurs are likely to encounter over time.

Success factor appears in three different topics: personal, family and business which can also lead to failure as a career outcome.

Qualitative research method is adopted, collecting data from biography books, non-fictional books and journal articles. We collected data from four biography books (*Madam CJ Walker: Entrepreneur, On Hew Own Ground: The Life and Times of Madam CJ Walker, Her Dream of Dreams: The Rise and Triumph of Madam C. J. Walker, Madam C. J. Walker*) which were written by Aleila Bundles (2), Beverly Lowry (1) and Katie Marsico (1). We also collected data from three non-fiction books mentioning Madam C. J. Walker which are *Hair Story: Untangling The Roots of Black Hair in America, Hope in a Jar: The Making of America's Beauty Culture* and *Permanent Waves: The Making of the American Beauty Shop*. Furthermore, we collected data from two journal articles: (1) *WEB Du Bois, FB Ransom, the Madam Walker Company, and Black Business Leadership in the 1930s* which was written by Mark David Higbee, published in 1993, and, (2) *Beauty Salons: A Promising Health Promotion Setting for Reaching and Promoting Health Among African American Women* written by Laura A. Linnan and Yvonne Owens Ferguson, published in 2007. Through the analyzing process, 2148 pages have been read and 730 codes have been done under the topics of career choice (131), career socialization (93), career orientation (56) and career progression (286). The success factor also consists of 19 codes. Moreover, additional codes (145) were appeared which can be described as 'entrepreneurship related factors' such as activism, leadership, philanthropy and innovativeness.

* Walker'ın şu sözleri bu çalışmanın başlığına ilham kaynağı olmuştur: "Güneydeki pamuk tarlalarından gelen bir kadını ben. Oradan gelip çamaşırcılık yaptım. Oradan gelip yemekhanelerde çalıştım. Ve oradan gelip de saç bakımı ürünlerinin üretimi işine girdim ben... Kendi fabrikamı kendim kurdum."

Kaynak: Bundles, A., 2008, s. 5.

T.C. MARMARA ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER DERGİSİ

MAKALE YAZIM KURALLARI ¹

1. Makale Gönderim

Makale 3 çıktı ve bir CD halinde, dergi yazışma adresine ² posta gönderilmelidir. (Ayrıca postadaki gecikmeler nedeniyle makalenizi postaladıktan sonra alan editörlerimizi ³ e-posta aracılığıyla da bilgilendirebilirsiniz.)

2. Makale: Genel Özellikler

- Makale başlığı sayfa ortalanarak BÜYÜK harfle İngilizce ve Türkçe olarak altalta yazılacaktır,
- Yazar adı, yazara ait kişisel bilgilere yer verilmeksizin makalenin başlığı altına sağa yaslatılarak yazılacaktır,
- Yazara ait kişisel bilgiler (Unvan, kurum, kurum adresi), yazarın kurumsal elektronik posta adresi ve Orcid Id: (<https://orcid.org/>) ilk sayfada sayfa altı dipnot olarak verilecektir (eğer kullanmıyorsanız da mutlaka ikinci e-posta adresi olarak **kurum e-posta adresinizi** yazmanız zorunludur),
- Makale **başlığı** ve yazar adından sonra makalenin amacını, kullanılan yöntemleri ve çalışmada yer alan hususları kısaca belirten 100 ilâ 200 kelime arası **Türkçe özet** metni yer alacaktır. Özet metninin hemen altında makaleye ilişkin **anahtar kelimeler** yer alacaktır. Ardından makalenin konusunun dâhil olduğu üç karakterli **JEL Sınıflandırması** yer alacaktır. Bir makale birden çok JEL sınıfına ilişkin olabilir.
- Türkçe özetin altında makalenin **İngilizce başlığı**, İngilizce 100 ilâ 200 kelime arası altında makaleye ilişkin özet metni (**Abstract** başlığı ile), anahtar kelimeler (**Keywords** başlığı ile) ve JEL sınıflandırması (**JEL Classification** başlığı ile) olmalıdır.
- Makalede Giriş bölümü yer alacak ve bu bölümde çalışmanın yapılmasındaki önem ve konu hakkındaki literatür çalışmalarının genel bir değerlendirmesi yapılacaktır.
- Dergimize gönderilen makalelerin 25 sayfayı aşmayacak şekilde tasarlanması beklenmektedir.

1 Makale yazım kuralları ve teknik özelliklere uygun olarak gönderilmeyen çalışmalar değerlendirmeye alınmayacaktır.

2 Dergi yazışma adresi: Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi, Göztepe Kampüsü 34722, Kadıköy – İstanbul.

3 İşletme alan editörü: Doç. Dr. Müge Leyla Yıldız, mlyildiz@marmara.edu.tr
İktisat alan editörü : Doç. Dr. Selay Giray, selaygiray@marmara.edu.tr

- Dergimize gönderilen Türkçe makalelerin uluslararası endekslerde görünür kılınabilmesi için kısa özetlerine ek olarak ayrıca **750 ila 1000 kelimelik genişletilmiş özet** makalenin kaynakçalardan sonraki kısmına (en sona) Extended Abstract başlığı ile eklenmelidir.

3. Makalenin Bölümleri

- Makalenin bölümlerinin çalışma içeriği dikkate alınarak konu başlıklarına göre bölüm ve alt-başlıklara ayrılarak ondalık sisteme göre düzenlenmesi gerekmektedir.
- Giriş'i numaralandırınız ve sonrasında takip eden bölümlerde çalışmanın teorik ve/veya ampirik dayanağı, araştırma yöntemi, veri toplama yöntemi sistematik bir sıra izlendikten sonra, elde edilen bulgular ışığında genel olarak değerlendirilecektir.
- Makalenin sonucu, "Sonuç" başlığı altında yer almalıdır. Sonuç başlığı da numaralandırılmalıdır.
- Makalede kullanılan kaynaklar "Kaynakça" başlığı altında yer alacaktır. Kaynakça numaralandırılmayacaktır.
- Makalenin bütün bölümleri bold olarak numaralandırılmalıdır.

Örnek: 1. Giriş

2. Literatür

2.1. 1990 Sonrası Gelişmeler

3. Sonuç

4. Dipnot ve Kaynak Gösterme

Dipnotlar sayfa altında yer alacaktır,

Dipnotta yer alacak kaynaklar aşağıda verilen örneklerdeki gibi olacaktır,

Dipnot Örnekleri

Kitap: Dipnot numarası, yazar adı ve soyadı, kitap adı, baskı sayısı, basıldığı şehir, varsa yayınlayan kuruluş, yayın tarihi, referans alınan sayfa numarası.

Türkçe hazırlanan çalışmalarda, yabancı dilde yayınlanmış kaynakların baskı sayılarının dipnotlarda kullanıldığı şekilde (SAYFA NUMARASI HARİÇ) yazılacaktır.

Boratav, K. (2003). Türkiye İktisat Tarihi 1908-2002, Ankara, İmge Kitabevi, s.46.

Boratav, K. (1982). Türkiye'de Devletçilik, Ankara, Savaş Yayınları, s.74.

Aynı Kaynağa Yeniden Başvurma: Aynı kişiye, daha önce atıfta bulunulmuş ve eser kitap ise (yazar soyadı, yayın yılı ve sayfa.) yazılmalıdır. Eğer yazarın birden fazla o yıl ki yayını varsa (yazar soyadı, yayın yılı ve sayfa.) şeklinde yazılmalıdır. *İbid* ve a.g.e. kullanılmamalıdır.

Boratav, 2003, 46.

Boratav, 2003a, 25.

Kurum Adına Hazırlanmış Eser: Kurumun açık adı, eserin adı, basım yılı, basıldığı yer, atıfta bulunulan sayfalar.

T.C. Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı (1991). 1980-1990 Döneminde Türkiye'de Ekonomik Politika ve Uygulamalar, Ankara, s.1-7.

Makale: Yazar soyadı, adı, yayın yılı, makalenin adı, yayımlandığı süreli yayının adı, cilt no, sayı veya yayın no: atıfta bulunulan sayfa numarası,

Schmeling, M. (2009). Investor Sentiment and Stock Returns: Some International Evidence, Journal of Empirical Finance, 16(3): 394-408.

İki Yazarlı Eser: Kaynakta yer alan sıra ile birinci yazarın soyadı, adı; ikinci yazarın soyadı, adı, basım yeri, eserin adı, basım tarihi, yayınlayan kurum, varsa yayın no, atıfta bulunulan sayfa numarası.

Öniş, Z., Özmucur, S. (1987). Türkiye'de Enflasyon, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No: 1987-5, İstanbul, s. 53.

İkiden Fazla Yazarlı Eser: Kaynakta yer alan sıraya göre birinci yazarın adı ve soyadı "ve diğerleri" ifadesi, basım tarihi, eserin adı, basım yeri, yayınlayan kurum, varsa yayın no, atıfta bulunulan sayfa numarası.

Mendenhall, W. ve diğerleri (1989). Statistics for Management and Economics, Sixth Edition, London, WPS-Kent Publishing Company, s. 54.

Seminer veya Konferans Notları: Konuşmacının soyadı, adı, toplantı tarihi.tebliğ konusu (tırnak içerisinde), toplantının adı, toplantı yeri.

Sonat, A. (1994). KKFA ve Dış Denge, X. Türkiye Maliye Sempozyumu, Kemer, Antalya, 14-18 Mayıs.

Periyodik Bültenler: Bülteni yayınlayan kurumun adı, yayın tarihi, yayının adı, yılı, alıntının yapıldığı sayfa numarası.

Devlet Planlama Teşkilatı, (1994). Temel Ekonomik Göstergeler, Haziran, s. 17.

Sermaye Piyasası Kurulu (1994). Aylık Bülten, Haziran, s. 5-7.

Meslekî ve Bilimsel Raporlar: Raporu çıkartan kurumun adı (**BOLD**), raporun adı (tırnak içerisinde), yayın numarası, alıntı yapılan sayfa numarası.

TÜSİAD (1993). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası / Genel Durum ve **Öneriler**, Yayın No: TÜSİAD-T/93, s. 11-164.

Mevzuat: Kanun, Kanun Hükmünde Kararname, Bakanlar Kurulu Kararı, Bakanlar Kurulu Kararına Ek Karar, tebliğ, sirkü gibi mevzuata ilişkin bilgiler; resmi gazete tarihi ve sayısı ile ilgili mevzuatın kendi numaraları ve T.C. Resmi Gazete belirtilerek dipnotta yer alacaktır.

6224 Nolu Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu (23.01.1954 tarih, 8615 sayılı T.C. Resmi Gazete).

Görüşme: Görüşme yapılan kişinin adı ve soyadı, mülakat tarihi.

Çakır, Hüseyin 17 Eylül 1994 tarihli görüşme.

İnternet Kaynağı: Yazar soyadı, adı, kaynağın adı, web adresi, erişim tarihi (parantez içinde),

Hunt, T. (2009). The Marxist misanthrope, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2009/may/01/may-day-communism-marx>, (Erişim Tarihi: 17.08.2017)

Gazeteden Alıntı – Gazete Haberleri: Gazetenin adı, tarihi ve sayfası

Radikal, 30 Eylül 2004, s.11

Başkasının Derlediği Bir Kitapta, Yazarlardan Birisinin Yazısına Atıf: Atıfta bulunulan yazarın soyadı, adı, yayın tarihi, makalenin adı (tırnak içinde), yayınlanan eserin adı, “Derleyen.” ifadesi ile eseri derleyeninin adı ve soyadı, basıldığı şehir, varsa yayın kuruluşu, referans alınan sayfa numarası.

Key, V.O. (1951). Politics and Administration, Public Administration: Reading and Documents, Derleyen: Felix A. Nigro, New York, Rinehart, s.15-21

KAYNAKÇA: Yazar soyadı (büyük harfle), adı ve eser, dipnot kuralları olarak belirtilen hususlar geçerli olmak kaydıyla alfabetik sıraya göre yazılacaktır. Makalelerin dergilerin hangi sayfaları arasında olduğu gösterilmelidir.

Kitaplar:

THYGESEN, N. (1996). The Role of the European Monetary Institute, Copenhagen, Institute of Economics, University of Copenhagen.

Dergi makaleleri:

SCHMELING, M. (2009). Investor Sentiment and Stock Returns: Some International Evidence, Journal of Empirical Finance, 16(3): 394-408.

İki veya daha çok yazarlı eserler:

BARAN, P., Sweezy, P. (1966). Monopoly Capital: An Essay on the American Economic and Social Order, Monthly Review Press.

5. Tablo, Grafik ve Şekiller

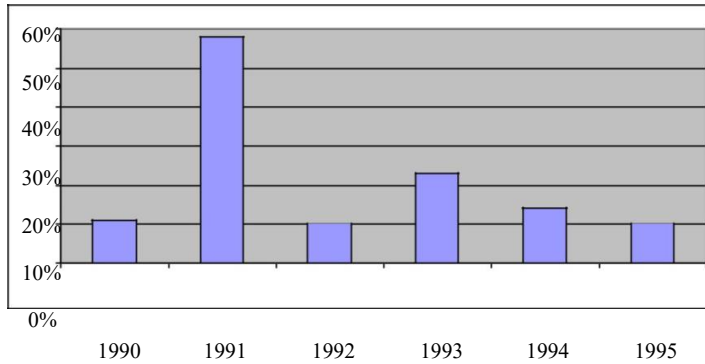
Tablo, grafik ve şekiller ayrı ayrı numaralandırılır. Tablo, grafik ve şekil adları numarasının hemen yanına yazılır. Tablo, şekil ve grafik isimleri tablonun üstüne yazılır. Adın bir satırdan uzun olması halinde tek satır arasında boşluk olmayacaktır. Kaynak gösterimi tablo, grafik veya şekil altında **Kaynak:** gösterimi ile yapılır. Genel olarak ince çizgi kullanılması uygundur (3/4 pt). Tabloların ilk satır ve sütunları ile grafiklerin eksenlerinde yer alan değişkenlerin adları koyu yazılmalıdır. Bütün tablo, grafik ve şekiller, metinde ilk sözü edilen yere mümkün olduğunca yakın olmalıdır.

Tablo 1: GSYİH Kaynak Dağılım Yapısı (1980–1994 %)

	1980	1985	1991	1992	1993	1994
Tarım	6,8	6,4	5,7	6,0	6,7	5,3
Endüstri	63,4	61,5	60,1	53,8	47,6	49,7
Hizmetler	29,9	32	34,2	40,2	45,8	44,9

Kaynak: EIU, Country Report, 2nd Quarter, 1996; DEİK, Slovakya Ekonomisi ve Türkiye ile İlişkiler, Aralık 1995, s.7.

Grafik 1: Enflasyon Değişimi (1990–1995)



Kaynak: EIU, Country Report, 2nd Quarter, 1996, s.12

T.C. MARMARA ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER DERGİSİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Sayfa Yapısı

Kenar Boşlukları:	Alt, Üst, Sağ, Sol: 2 cm
Cilt payı:	Cilt payı: 0,5 cm Cilt payı yeri: Sol
Kağıt Boyutu:	Özel boyut; Genişlik: 18 cm Yükseklik: 22 cm Düzen: Tek ve çift sayfalarda farklı
	Üstbilgi: 1,2 cm Altbilgi: 1,2 cm

Yazı Karakteri

Ana Başlık:	Tamamı BÜYÜK harf. Times New Roman, 12 punto, Kalın (Bold), ortalanmış Paragraf aralıkları; Önce: 6 nk, Sonra: 6 nk. Satır aralığı; 1,5 satır Girinti; yok.
Diğer Başlıklar:	Sadece ilk harfi BÜYÜK karakter. Times New Roman, 11 punto, Kalın (Bold), sola dayalı ve numaralandırılmış Paragraf aralıkları; Önce: 3 nk, Sonra: 3 nk. Satır aralığı; 1,5 satır Girinti; Özel; yok.
Yazar Bilgisi:	Soyadı BÜYÜK harf. Times New Roman, 11 punto, Kalın (Bold), sağa dayalı. Paragraf aralıkları; Önce: 0 nk, Sonra: 0 nk. Satır aralığı; Tek Girinti; yok.
Özet metni:	Türkçe ve İngilizce (Abstract başlığı ile) Times New Roman, 10 punto, İki yana yaslanmış. Paragraf aralıkları; Önce: 0 nk, Sonra: 6 nk. Satır aralığı; Tek Girinti; Özel; Tüm satır; 1,25 cm.
Anahtar kelimeler:	Türkçe özet metninin altına Türkçe “Anahtar Kelimeler” başlığı (sadece başlık bold) ile İngilizce özet metninin altına İngilizce “Keywords” başlığı (sadece başlık bold ve Key words gibi ayrı değil bitişik) ile. Times New Roman, 10 punto, İki yana yaslanmış. agraf aralıkları; Önce: 0 nk, Sonra: 6 nk. Satır aralığı; Tek Girinti; Özel; yok

JEL Sınıflandırması:	Anahtar kelimelerin altına “JEL Sınıflandırması” başlığı ile, İngilizce anahtar kelimelerin altına “JEL Classification” başlığı ile. Times New Roman, 10 punto. Paragraf aralıkları; Önce: 0 nk, Sonra: 6 nk. Satır aralığı; Tek Girinti; Özel; Yok .
Asıl metin:	Times New Roman, 10 punto, İki yana yaslanmış. Paragraf aralıkları; Önce: 0 nk, Sonra: 6 nk. Satır aralığı; Tek Girinti; Özel; Yok .
Dipnot:	Times New Roman, 9 punto, İki yana yaslanmış. Paragraf aralıkları; Önce: 0 nk, Sonra: 3 nk. Satır aralığı; Tek Girinti; yok .
Kaynakça:	Times New Roman, 10 punto, İki yana yaslanmış. Paragraf aralıkları; Önce: 0 nk, Sonra: 6 nk. Satır aralığı; Tek Girinti; Özel; Asılı ; 1,25 cm.

MARMARA UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
GUIDELINES FOR ARTICLE SUBMISSION ¹

1. Article Submission

Three print-out copies the of article and one CD including the article in MS Word format will be posted to the mailing address of the Journal of E.A.S ². (Also you can able to send our editors ³ your manuscript via e-mail after posting your manuscript.)

2. Article: General Requirements

- Title will be center-aligned in English and Turkish,
- Authors' name and surname will be written under the main title, right-aligned,
- Sign (*) can be put after the name of the author in order to point out personel information (title, institution, institution address), institutional e-mail adress and ORCID ID (<https://orcid.org/>) belonging to the author at the bottom of the first page with the title.
- Title and author's name will be followed by an Abstract that briefly mentions aim of the paper, methodology used and general considerations of the study with 100 to 200 words. Keywords for the paper will be written below the Abstract. And three-digit JEL Classification Codes including the subject category of the article will be given under the Keywords. An article can belong to multiple JEL Classifications.
- Article will include an Introduction section. In this section, importance of that study is explained and a general assessment of related studies in the literature will be stated in general.
- It is expected that the articles submitted to the journal will not exceed 25 pages.

3. Sections

- Sections will be divided into Headings and Sub-headings according to their contents and will be organized according to decimal numbering scheme.
- In the sections following Introduction, theoretical and/or empirical foundations of the study, methodology and data collection technique, after following a systematic order, will be assessed in general in the light of key findings obtained.

1 Articles that are not sent according to the technical details and submission guidelines will not be taken into evaluation.

2 Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi, Göztepe Kampüsü 34722, Kadıköy - İstanbul.

3 Assoc. Prof. Muge Leyla Yıldız, mlyildiz@marmara.edu.tr; Assoc. Prof. Selay Giray, selaygiray@marmara.edu.tr

- Notes that are required to be expressed, but interrupts the flow of main statement or information that is explaining an issue in detail will be included in footnotes.
- Final judgment will be included in “Conclusion”.
- Sources used in the article will be included in “References”.
- All sections of the article will be numbered in bold and subsections will be indented. numaralandırılmalıdır.

Example:

1. Introduction
2. Literature
 - 2.1. Developments after 1990
3. Conclusion and Discussion

4. Footnotes and Citations

- Footnote will be written at the bottom of the page.
- Sources will be cited in footnotes as in the following examples:

Footnote Examples

Book: Footnote number, author’s surname, year of the book, title of the book, edition number, city that book was published in, name of the publisher (if any), year that book was published, page numbers that are referred to.

In the studies written in Turkish, edition numbers of publications in foreign languages will be written in footnotes and references as it was included in the original reference (PAGE NUMBERS WILL BE EXCLUDED).

Boratav, K. (2003). Türkiye İktisat Tarihi 1908-2002, Ankara, İmge Kitabevi, s.46.

Boratav, K. (1982). Türkiye’de Devletçilik, Ankara, Savaş Yayınları, s.74.

Reference to The Same Source for the Second Time: When referring to the same author for a second time in the article, short form of reference will be adequate (author’s surname, year.). When the author have multiple documents that are referred to in the article, short title will be included as (author’s surname, yearA, page number.)

Boratav, 2003, 46.

Boratav, 2003a, 25.

Publication Written by an Organization: Name of the organization, year of the publication, title of the publication, city of publication, page numbers that are referred to.

T.C. Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı (1991). 1980-1990 Döneminde Türkiye'de Ekonomik Politika ve Uygulamalar, Ankara, s.1-7.

Journal Articles: Author's name and surname, title of the article, title of the journal, volume number, issue number or publication number, publication date (month and year) or publication period (months covered and year), page numbers that are referred to.

Schmeling, M. (2009). Investor Sentiment and Stock Returns: Some International Evidence, Journal of Empirical Finance, 16(3): 394-408

Publication Written by Two Authors: Authors' surnames and names in the same order of the list in the source, year of the publication, title of the publication, city of publication, name of the organization that made that publication, publication number (if any), year of publication, page numbers that are referred to.

Öniş, Z., Özmucur, S. (1987). Türkiye'de Enflasyon, İstanbul Ticaret Odası, Pub. No:1987-5, İstanbul, s. 53

Publication Written by Three or More Authors: First author's surname on the list in the source, followed by expression "et al." (and others), title of the publication, city of publication, name of the organization that made that publication, publication number (if any), page numbers that are referred to

Mendenhall, W. et al. (1989). Statistics for Management and Economics, Sixth Edition, London, WPS-Kent Publishing Company, s. 54

Seminar and Conference Proceedings: Surname of the presenter, year of the meeting, subject of the paper, title of seminar or conference, location of meeting, date of meeting

Sonat, A. (1994). KKFA ve Dış Denge, X. Türkiye Maliye Sempozyumu, Kemer, Antalya, May 14-18

Periodic Bulletins: Organization that published the bulletin, title of the publication, publication date (month and year), page numbers that are referred to

Devlet Planlama Teşkilatı, (1994). Temel Ekonomik Göstergeler, Haziran, s. 17

Sermaye Piyasası Kurulu (1994). Aylık Bülten, Haziran, s. 5-7

Professional Publications and Scientific Reports: Name of the organization that prepared report, year of the publication, title of report, publication number, page numbers that are referred to

TÜSİAD (1993). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası / Genel Durum ve Öneriler, Yayın No: TÜSİAD-T/93, s. 11-164

Laws and Regulations: Statutes, decisions and codes will be included in the footnote as given: title of the act, case or code, date of publication in the official gazette, number of official gazette
6224 Nolu Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu (23.01.1954 tarih, 8615 sayılı T.C. Resmi Gazete)

Interviews: Surname and name of the interviewee, interview date

Çakır, Hüseyin 17 Eylül 1994, interview

Web Documents: Surname of the author, year of the publication, title of web document, web address, and date accessed (in brackets)

Hunt, T. (2009). The Marxist misanthrope, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2009/may/01/may-day-communism-marx>, (Erişim Tarihi: 17.08.2017)

Newspaper-News: Name of newspaper, date on newspaper, page numbers that are referred to

Radikal, September 30, 2004: 11

Article in an Edited Book: Name of the author whose article is referred to, title of the article (in quotation marks), title of the book, followed by expression (Ed.): surname of the editor, year that book was published, city that book was published in, name of the publisher (if any), page numbers that are referred to

Key, V.O. (1951). Politics and Administration, Public Administration: Reading and Documents, Derleyen: Felix A. Nigro, New York, Rinehart, s.15-21

REFERENCES OR BIBLIOGRAPHY:

Author's surname (in capital letters), author's name and title of publication will be cited according to the same rules applicable to footnote citation. References will be listed in alphabetical order. Page numbers of the journal articles that are referred to will be included

Books:

THYGESEN, N. (1996). The Role of the European Monetary Institute, Copenhagen, Institute of Economics, University of Copenhagen

Journal Article:

SCHMELING, M. (2009). Investor Sentiment and Stock Returns: Some International Evidence, Journal of Empirical Finance, 16(3): 394-408

Two or more authors:

BARAN, P., Sweezy, P. (1966). Monopoly Capital: An Essay on the American Economic and Social Order, Monthly Review Press

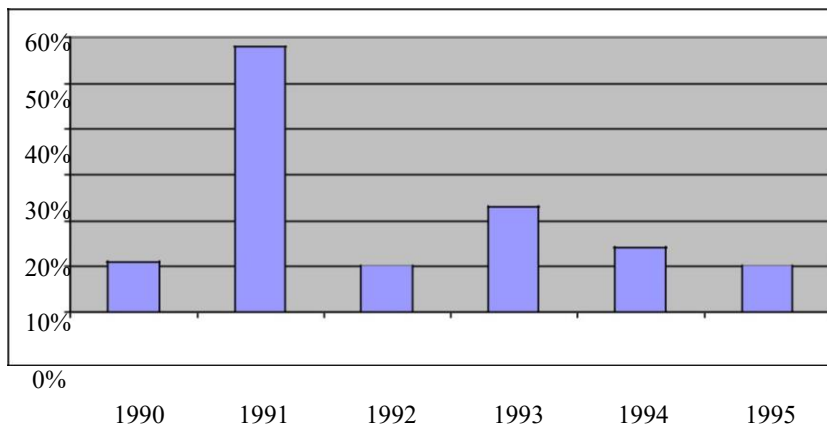
5. Tables, Graphs and Diagrams

Each table, graph and diagram in all sections or appendices will be numbered one by one. The number of each table, graph or diagram will be followed by its title. There will be half line spacing between the line that title is written and the figure below. If title is longer than a line, it will be written by using 1.0 line spacing. Source of figure that is referred to in the text will be given below the figure with no line spacing. Source of figure will be cited below the figure as "Source:....." . In general thinner border line is more appropriate (3/4 pt). Variable names given in the first row and column of a table or in the axes of a graph should be written in BOLD. Each table, graph or diagram should be located in the best possible distance to the comment mentioned in the text by referring to that figure

Table I.1 Structure of the Sectoral Allocation of GDP (1980-1994 %)

	1980	1985	1991	1992	1993	1994
Agriculture	6,8	6,4	5,7	6,0	6,7	5,3
Industry	63,4	61,5	60,1	53,8	47,6	49,7
Services	29,9	32	34,2	40,2	45,8	44,9

Figure 2.1 Change in Inflation (1990-1995)



Source: EIU, Country Report, 2nd Quarter, 1996, s.12

MARMARA UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
GUIDELINES FOR TECHNICAL DETAILS

Page Setup:

Outside Margins: Bottom , Top, Right, Left: **2 cm**
Gutter Margin: Width: **0.5 cm** Gutter position: **Left**
Paper Size: Special size; Width: **16 cm** Height: **24 cm**
Page Layout: Different in odd and even pages; Header: **1.2 cm** Footer: **1.2 cm**

Font Type:

Title of the Article: In CAPITAL Letters.
Times New Roman, 12 pt, **Bold, center-aligned**.
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 6nk, **After:**6nk.
Line spacing; **1.5 lines** Line indent; **None**

Titles and Subtitles: By Initial capital letters.
Times New Roman, 11 pt, **Bold, left-aligned** and numbered
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 3nk, **After:** 3nk.
Line spacing; **1.5 lines** Line indent; Special; **First Line;** 1.25 cm.

Author: Author's surname in CAPITAL letters.
Times New Roman, 11 pt, **Bold, right-aligned** .
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 0nk, **After:** 0nk.
Line spacing; **1.0 line** Line indent; **None**

Abstract: In Turkish and in English (Including title of Abstract) (Translation into Turkish will be provided by the Faculty if demanded)
Times New Roman, 10 pt, *Italic*, justified alignment.
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 0nk, **After:** 6nk.
Line spacing; **1.0 line** Line indent; Special; **First Line;** 1.25 cm.

Keywords: Following Abstracts in both Turkish and English Keywords will be given.
Times New Roman, 10 pt, *Italic*, justified alignment.
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 0nk, **After:** 6nk.
Line spacing; **1.0 line** Line indent; Special; **First Line;** 1.25 cm.
Line spacing; **1.0 line** Line indent; Special; **Hanging;** 1.25 cm

JEL Classification: Following Keywords in both Turkish and English JEL Classification will be given.
Times New Roman, 10 pt, *Italic*.
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 0nk, **After:** 6nk.
Line spacing; **1.0 line** Line indent; Special; **First Line;** 1.25 cm.

Text: Times New Roman, 10 pt, justified alignment.
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 0nk, **After:** 6nk.
Line spacing; **1.0 line** Line indent; Special; **First Line;** 1.25 cm.

Footnote: Times New Roman, 9 pt, justified alignment.
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 0nk, **After:** 3nk.
Line spacing; **1.0 line** Line indent; **None**.

References: Times New Roman, 10 pt, justified alignment.
Line spacing before or after paragraphs; **Before:** 0nk, **After:** 6nk.