

TİSK AKADEMİ

**İş Yaşamına ve İnsan Haklarına İlişkin
Rehber İlkeleri Işığında Türk İş Mevzuatı ve Uygulaması**
Tankut Centel

**İş ve Aile Uyumlaştırılmasına Yönelik Politikalar ve Kadın İstihdamı:
İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık Örnekleri**
Banu Metin

**İhracat Performansında Etkili Olan Entelektüel Sermaye Kriterlerinin
Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemi ile Belirlenmesi ve Ölçek Önerisi**
Tülay İlhan Nas

Robust Optimizasyon ile Türkiye Elektrik Enerjisi Modeli
Ayşen Apaydın
Leyla Bilen Kazancık

**Borsa İstanbul Enerji Şirketlerinin Yatırım Duyurularının
Pay Getirileri Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz**
Serkan Yılmaz Kandır
Gözde Elbir

**Yaratıcı Sınıf İçerisinde Yer Alan Mesleklerde Kadınların Durumu:
Türkiye Üzerine Bir İnceleme**
Mediha Mine Çelikkol
Habibe Günsel Doğrul

**Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin
Nakit Dönüşüm Sürelerinin Karşılaştırılmalı Analizi**
Mehmet Beyazgül
Erdoğan Karadeniz

**Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi ile
Türkiye’de Gibson Paradoksunun Geçerliliği Analizi**
Utku Altınöz

Optimal Hedge Oranı Tahmini: Dolar /TL Vadeli İşlem Sözleşmeleri Üzerine Bir Uygulama
Samet Evci
Serkan Yılmaz Kandır



TİSK AKADEMİ

CİLT: 12 SAYI: 23 • 2017 - I

Sahibi

Türkiye İşveren Sendikaları
Konfederasyonu Adına
Kudret ÖNEN

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Bülent PİRLER

Editör

Prof. Dr. Ömer Faruk ÇOLAK

Yayın Kurulu Sekreterleri

Rana ÇAVUŞOĞLU
Sibel TUĞ

İdare Yeri

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Reşat Nuri Caddesi
No : 108 06540 Çankaya - ANKARA
Tel : (+90 312) 439 77 17 (pbx)
Faks : (+90 312) 439 75 92-93-94
Web : www.tisk.org.tr
E-posta : tisk@tisk.org.tr

Baskı Tarihi

20 Mart 2017

Grafik Tasarım ve Baskı

AJANS-TÜRK GAZETECİLİK MATBAACILIK İNŞ. SAN. A.Ş.
İstanbul Yolu 7. km. Necdet Evliyagil Sok. No: 24
Batıkent - ANKARA
Tel : (+90 312) 278 08 24 • Faks : (+90 312) 278 18 95

ISSN:1306-6757

Yayın Türü: Yerel Süreli Yayın

TİSK AKADEMİ, TÜBİTAK ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı, EBSCO Veri Tabanı ve ASOS Index tarafından indekslenmektedir.

TİSK AKADEMİ, Basın Meslek İlkelerine uymayı taahhüt eder.

Yayın İlkeleri

TİSK AKADEMİ, yılda iki kez Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu tarafından yayınlanan hakemli bir dergidir. Bu dergide yayınlanan makalelerin bilim ve dil bakımından sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergide yayınlanan makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Dergide yayınlanan makalelerin yayın hakkı Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu'na aittir ve yayıncının izni olmadan hiçbir şekilde yeniden çoğaltılamaz.

DANIşMA KURULU

Prof. Dr. Asaf Savař	AKAT	Bilgi Üniversitesi
Prof. Dr. Teoman	AKÜNAL	Koç Üniversitesi
Prof. Dr. Yusuf	ALPER	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Tuğrul	ARAT	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
Prof. Dr. Kadir	ARICI	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Osman	AYDOĞUő	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Tankut	CENTEL	Koç Üniversitesi
Prof. Dr. M. Necat	COşKUN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Emin	ÇARIKCI	Çankaya Üniversitesi, E.Ö.
Prof. Dr. Ömer Faruk	ÇOLAK	TOBB-ETÜ Yarı Zamanlı Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Münir	EKONOMİ	İstanbul Teknik Üniversitesi, E.Ö.
Prof. Dr. Hüsnü	ERKAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Oğuz	ESEN	İzmir Ekonomi Üniversitesi
Prof. Dr. William B.	GOULD IV	Stanford Üniversitesi
Prof. Dr. Muhteřem	KAYNAK	Gazi Üniversitesi, E.Ö.
Doç. Dr. Hakan	KIőLAL	Saint Leo Üniversitesi
Prof. Dr. őükrü	KIZILOT	Gazi Üniversitesi, E.Ö.
Prof. Dr. Orhan	MORGİL	Hacettepe Üniversitesi, E.Ö.
Yrd. Doç. Dr. Murat	MUNGAN	Florida State Üniversitesi
Prof. Dr. Tamer	MÜFTÜOĐLU	Başkent Üniversitesi
Prof. Dr. Muna Baron	NDULO	Cornell Üniversitesi
Prof. Dr. Selami	SARGUT	Başkent Üniversitesi
Prof. Dr. Nur	SERTER	İstanbul Üniversitesi, E.Ö.
Prof. Dr. Polat	SOYER	Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Nurhan	SÜRAL	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, E.Ö.
Prof. Dr. Sarper	SÜZEK	Ankara Üniversitesi, E.Ö.
Prof. Dr. Fevzi	őAHLANAN	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Vefa	TARHAN	Loyola University Chicago
Prof. Dr. Sübidey	TOGAN	Bilkent Üniversitesi
Prof. Dr. Nahit	TÖRE	Ankara Üniversitesi, E.Ö.
Prof. Dr. İlter	TURAN	Bilgi Üniversitesi
Dr. Mehmet	UĐUR	Greenwich Üniversitesi
Prof. Dr. Sadi	UZUNOĐLU	Trakya Üniversitesi

Alfabetik olarak soyadı sırasına göre düzenlenmiştir.

İÇİNDEKİLER

- **İş Yaşamına ve İnsan Haklarına İlişkin Rehber İlkeleri Işığında Türk İş Mevzuatı ve Uygulaması 6**
Prof. Dr. Tankut CENTEL
KOÇ Üniversitesi Hukuk Fakültesi
- **İş ve Aile Uyumlaştırılmasına Yönelik Politikalar ve Kadın İstihdamı: İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık Örnekleri 18**
Dr. Banu METİN
Gazi Üniversitesi İBBF Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü
- **İhracat Performansında Etkili Olan Entellektüel Sermaye Kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemi ile Belirlenmesi ve Ölçek Önerisi 50**
Doç. Dr. Tülay İLHAN NAS
Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü
- **Robust Optimizasyon ile Türkiye Elektrik Enerjisi Modeli 76**
Prof. Dr. Ayşen APAYDIN
Anılm Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü
Leyla Bilen KAZANCIK
Kalkınma Bakanlığı, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü
- **Borsa İstanbul Enerji Şirketlerinin Yatırım Duyurularının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz 98**
Doç. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR
Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü
Gözde ELBİR
Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü
- **Yaratıcı Sınıf İçerisinde Yer Alan Mesleklerde Kadınların Durumu: Türkiye Üzerine Bir İnceleme 116**
Yrd. Doç. Dr. Mediha Mine ÇELİKKOL
Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
Yrd. Doç. Dr. Habibe Günsel DOĞRUL
Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
- **Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Nakit Dönüşüm Sürelerinin Karşılaştırılmalı Analizi 148**
Arş. Gör. Mehmet BEYAZGÜL
Mersin Üniversitesi Turizm İşletme Bölümü
Doç. Dr. Erdi KARADENİZ
Mersin Üniversitesi Turizm İşletme Bölümü
- **Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi ile Türkiye’de Gibson Paradoksunun Geçerliliği Analizi 172**
Doç. Dr. Utku ALTINÖZ
Sinop Üniversitesi İBBF İşletme Bölümü
- **Optimal Hedge Oranı Tahmini: Dolar /TL Vadeli İşlem Sözleşmeleri Üzerine Bir Uygulama 186**
Yrd. Doç. Dr. Samet EVCİ
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İBBF
Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR
Çukurova Üniversitesi İ.B.B.F. İşletme Bölümü

CONTENTS

○ Labour Legislation and Practice in Turkey under Aspect of Guiding Principles on Business and Human Rights	6
<i>Prof. Dr. Tankut CENTEL</i> <i>KOÇ University School of Law</i>	
○ Work and Family Life Reconciliation Policies and Women Employment: The Case of Sweden, Germany and the United Kingdom	18
<i>Dr. Banu METİN</i> <i>Gazi University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Economics and Industrial Relations</i>	
○ The Determining of The Capital Criteria Effecting Export Performance Using Analytic Hierarchy Process (AHP) and a Scale Proposal	50
<i>Associate. Prof. Dr. Tülay İLHAN NAS</i> <i>Karadeniz Technical University Faculty of Economic and Administrative Sciences Department of Business Administration</i>	
○ Turkish Electrical Energy Model With Robust Optimization	76
<i>Prof. Dr. Ayşen APAYDIN</i> <i>Atılım University Faculty of Science Department of Statistics</i> <i>Leyla Bilen KAZANCIK</i> <i>Ministry of Development Regional Development and Structural Adjustment General Directorate</i>	
○ The Effect of Investment Announcements on Stock Returns of Borsa İstanbul Energy Companies: An Empirical Analysis	98
<i>Associate Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR</i> <i>Çukurova University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Business Administration</i> <i>Gözde ELBİR</i> <i>Çukurova University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Business Administration</i>	
○ The Status of Women in the “Creative Class” Professions: A Review on Turkey	116
<i>Assitant Prof. Dr. Mediha Mine ÇELİKKOL</i> <i>Dumlupınar University Kütahya Vocational School of Social Sciences</i> <i>Assistant Prof. Dr. Habibe Günsel DOĞRUL</i> <i>Dumlupınar University Kütahya Vocational School of Social Sciences</i>	
○ A Comparative Analysis of Cash Conversion Cycles of the Small, Medium and Large Scale Enterprises in Turkish Manufacturing Sector	148
<i>Research Assistant Mehmet BEYAZGÜL</i> <i>Mersin University Department of Tourism Management</i> <i>Associate Prof. Dr. Erdinç KARADENİZ</i> <i>Mersin University Department of Tourism Management</i>	
○ Analysing The Validity of Gibson Paradox By Nominal Interest Rate and General Price Level	172
<i>Associate Prof. Dr. Utku ALTINÖZ</i> <i>Sinop University Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration</i>	
○ Optimal Hedge Ratio Estimaton: Evidence from Dollar/TL Futures Contracts	186
<i>Assistant Prof. Dr. Samet EVCİ</i> <i>Osmaniye Korkut Ata University Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration</i> <i>Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR</i> <i>Çukurova University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Departmen of Business Administration</i>	

ÖZ

İş Yaşamına ve İnsan Haklarına İlişkin Rehber İlkeler Işığında Türk İş Mevzuatı ve Uygulaması

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi; Haziran 2011 tarihinde, Genel Sekreter Özel Temsilcisi Profesör John Ruggieyle yapılan işbirliği sonucunda, Birleşmiş Milletlerin “Koru, Saygı Duy ve Tazmin Et” çerçevesini uygulamak üzere, İş Yaşamına ve İnsan Haklarına İlişkin Rehber İlkeleri kabul etmiştir. Rehber İlkeler, üçlü ayak üzerinde yükselen bir siyaseti içermektedir: Devletin, ticaret dahil olmak üzere üçüncü kişilerce yol açılacak insan hakları ihlallerine karşı uygun politikalar, düzenlemeler ve uyuşmazlık çözümü yoluyla, koruma sağlaması; şirketlerin insan haklarına saygı göstermelerine ilişkin sorumlulukları, örneğin başkalarının haklarını ihlalden kaçınır biçimde hareket etme konusunda gerekli özeni göstermeleri; insan hakları ihlallerine uğrayan mağdurların adli ve adli olmayan yollardan zararlarının giderilmesi yolunun açık tutulması.

Ticari işletmelerin insan haklarına saygı göstermeleri konusundaki sorumlulukları uluslararası düzeyde tanınmış insan haklarına dayanmaktadır. Türk iş mevzuatı, bunların bir parçası olması nedeniyle, Rehber İlkelerin uygulanması sırasında sorun yaşamamaktadır. Ancak, Devlet denetiminin güçsüzlüğü, Türkiye’de insan hakları ihlallerini önlemede başarısız kaldığına işaret etmektedir.

JEL Sınıflaması: K38, L51, M55

Anahtar Kelimeler: İnsan hakları; iş yaşamı; rehber ilkeler; sosyal sorumluluk; şirket sorumluluğu

ABSTRACT

Labour Legislation and Practice in Turkey under Aspect of Guiding Principles on Business and Human Rights

On June 2011, the United Nations Human Rights Council approved of the Guiding Principles on Business and Human Rights, implementing the United Nations “Protect, Respect and Remedy” framework elaborated by the Special Representative of the Secretary-General, Professor John Ruggie. It proposed a three-pillared policy framework: the State duty to protect against human rights abuses by third parties, including business, through appropriate policies, regulation and dispute resolution; the corporate responsibility to respect human rights, i.e. to act with due diligence to avoid infringing the rights of others; access to effective remedy for victims of human rights abuse, including judicial and non-judicial processes.

The responsibility of business enterprises to respect human rights refers to internationally recognized human rights. Due to being part of them, the Turkish labour legislation is free of problems in implementing the Guiding Principles. However, the poor audit by the Turkish State indicates the failure in preventing human rights abuses in Turkey.

JEL Classification: K38, L51, M55

Keywords: Human rights; world of business; guiding principles; social responsibility; corporate responsibility

İş Yaşamına ve İnsan Haklarına İlişkin Rehber İlkeler Işığında Türk İş Mevzuatı ve Uygulaması*



Prof. Dr. Tankut CENTEL*

L GİRİŞ

Ticari işletmelerin günümüzde giderek artan sosyal sorumlulukları, iş çevrelerinin kural tanımayacak biçimde ticari faaliyette bulunmalarına engel oluşturmaktadır. Gerçekten, küresel ekonomi, günümüzde iş çevrelerinin sadece bulundukları ülke yerine, tüm dünyada ticaret yapabilmeleri esasına dayanmaktadır. Böyle- sine hareketli bir yer değiştirme ortamında ise; iş çevrelerinin bulundukları ortamlarda insanların maddi ve manevi varlıklarını dikkate almaları, çevreye zarar vermemeleri ve yolsuzluklarla mücadele etmeleri gerekmektedir. Bu anlamda, ticari işletmelerden özellikle insan haklarına uygun ortamlarda faaliyette bulunmaları beklenmektedir.

Ticari işletmeleri insan haklarına uymaya yöneltme konusunda, uluslararası hukuk bağlamında Birleşmiş Milletler (BM)'in esas olarak iki temel çalışmasının bulunduğu göze çarpmaktadır. Bunlardan biri, Ocak

1999 tarihinde başlatılan “BM Küresel İlkeler Sözleşmesi”dir. On Ülke’yi benimseyen BM Küresel İlkeler Sözleşmesi, iş dünyasının ilan edilmiş insan haklarını desteklemesini ve bu haklara saygı duymasını öngörmekte (İlke 1); iş dünyasının, insan hakları ihlallerinin suç ortağı olmamasını istemektedir (İlke 2). Bunun yanı sıra, BM Küresel İlkeler Sözleşmesi; sendikalaşma ve toplu pazarlık hakkı, zorla çalıştırılmama, çocuk işçiliğinin ve ayrımcılığın sonlandırılması gibi çalışma yaşamını yakından ilgilendiren insan hakları üzerinde durmaktadır¹.

BM’in iş çevrelerine yönelik olup insan haklarını ilgilendiren diğer bir önemli çalışması, ‘BM Ticaret ve İnsan Hakları Hakkındaki Rehber İlkeler’ başlığını taşımaktadır². Rehber İlkeler, iş çevrelerinin insan haklarına uymasını sağlama yönünde atılmış olup, Küresel İlkeler Sözleşmesi’ne oranla ticaret ile insan hakları arasındaki bağlantıyı daha ayrıntılı biçimde kaleme almış bir metin olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, aşağıda öncelikle rehber ilkeler ele alınacak ve daha sonra, Türk iş mevzuatı ile uygulamasının, bunlarla ne ölçüde örtüştüğü noktası üzerinde durulacaktır.

* 26 Mayıs 2016 tarihinde yapılan Küremer-Nasamer-EBHR Ortak Çalıştayı’na sunulmuş tebliğin, genişletilmiş ve dipnotlandırılmış metnidir.

** Koç Üniversitesi Hukuk Fakültesi; tcentel@ku.edu.tr

Gönderim Tarihi: 10.02.2017 Kabul Tarihi: 25.02.2017

¹ Bkz. Uluslararası İşverenler Teşkilatı (IOE), 2007, s. 11-16.

II. Rehber İlkelerin Ortaya Çıkışı

BM İnsan Hakları Komisyonu; şirketlerin karıştıkları önemli insan hakları ihlalleri üzerine, 1990'lı yılların sonlarına doğru, uluslararası insan hakları yükümlülükleri ile ticaret arasındaki ilişkiyi farketmeye başlamıştır. Bu bağlamda, Komisyon; ilkin 2003 yılında, *'uluslararası şirketler ile diğer ticari teşebbüslerin insan haklarına ilişkin sorumluluğu hakkındaki normlar'* başlıklı bir raporu yayınlama gereksinimini duymuş ama iş ve hükümet çevrelerinden çok büyük olumsuz tepki almış ve bir harekette bulunamamıştır. Daha sonra ise, BM Genel Sekreterliği, 2005 yılında Prof. John Ruggie'yi uluslararası şirketler ile diğer ticari teşebbüsler ve insan hakları konusunda Özel Temsilci olarak atamıştır³.

Özel Temsilci, 2008 yılında BM İnsan Hakları Konseyi'ne sunduğu raporda, üç ayaktan oluşan bir çerçeveyi önermiştir. Sonuçta, *'Birleşmiş Milletler Ticaret ve İnsan Hakları Hakkındaki Rehber İlkeler'* (UNGP) adlı metin, Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi'nin 16 Haziran 2011 tarihli ve 17/4 sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Buradaki rehber ilkeler; Birleşmiş Milletler'in *'Koru, Uy ve Tazmin Et'* ilkesi çerçevesinde, Özel Temsilci Prof. John Ruggie'yle yapılan altı yıllık birlikte çalışma sonucunda ortaya çıkmış olup, insan hakları ve uluslararası şirketler ile diğer ticari teşebbüsler konusunda geliştirilmiştir. Üç ayak üzerinde yükselen söz konusu ilkeler yoluyla, ticari faaliyetlerin insan hakları üzerindeki kötü etkilerinden bireylerin ve toplulukların nasıl daha iyi korunacakları konusunda hükümetlere, şirketlere ve diğer şirket pay sahiplerine pratik tavsiyeler sağlanması amaçlanmaktadır⁴.

Diğer yandan, rehber ilkeleri kabul eden Konsey kararıyla, *"Uluslararası Şirketler ile Diğer Ticari Teşebbüsler ve İnsan Hakları Çalışma Grubu"* kurulmuştur. Bu bağlamda, yıldan yıla *'BM Ticaret ve İnsan Hakları Forumu'* adlı etkinlik yapılmakta; söz konusu forum kapsamında, anılan rehber ilkelerin uygulaması ele alınmaktadır⁵.

Aşağıda, öncelikle rehber ilkeler ele alınacak ve daha sonra, Türk iş mevzuatı ile uygulamasının, bunlarla ne ölçüde örtüştüğü noktası üzerinde durulacaktır.

III. Rehber İlkelerin Temeli

1. İlkelerin Özelliği

İlkeler ve bu arada özellikle şirketlerin sorumluluğunu ilgilendirenleri, insan hakları konusunda yeni hukuki yükümlülükler öngörmemekte; ticaret yapan bir şirketin insan haklarını nasıl etkileyebileceğini ilgilendirmektedir. Bu anlamda, söz konusu rehber ilkeler, mevcut insan hakları araçlarının doğasını değiştirmemektedir. Buna göre, anılan ilkeler, daha çok söz konusu araçların devletler ile şirketler için ne anlama geldiğini açıklamayı ve yasa ile uygulama arasındaki boşluğu kapatmayı amaçlamaktadır⁶.

2. İnsan Hakları Dayanağı

Rehber ilkelerde dayanak yapılan insan hakları kavramının asgari içeriği; *'İnsan Hakları Evrensel Bildirisi'* ve *'Uluslararası Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesi'* ile *'Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar*

² Türkçe metni için bkz. Ulutaş, 2016, s. 131-133.

³ International Organisation of Employers, 2011, s. 2-3.

⁴ Bkz. IOE, 2011, s. 2; Jaegers, 2011, s. 159-160.

⁵ Ulutaş, 2016, s. 130-131.

⁶ IOE, 2011, s. 3.

Sözleşmesi'nde belirtilen insan hakları ile Uluslararası Çalışma Örgütü'nün '*Çalışma Sırasındaki Temel İlkeler ve Haklar Bildirisi*' tarafından ortaya konmuş temel haklar olarak belirlenmektedir (Rehber İlke 12).

3. Üçlü Ayak

Özel Temsilci tarafından '*Koru, Uy, Tazmin Et*' çerçevesinde geliştirilen Rehber İlkeler, üç ayak üzerinde yükselmektedir. Buna göre:

- Devlet; uygun politikalar, düzenlemeler ve yargı kararları yoluyla, iş çevreleri dahil olmak üzere üçüncü kişilerin insan hakları ihlallerine karşı koruma sağlamakla yükümlüdür;

- Şirketler; başkalarının haklarını ihlal etmekten kaçınmaya özen göstererek hareket etmek ve ortaya çıkan kötü etkileri gidermek suretiyle, insan haklarına uymakla sorumludur;

- Mağdurlara, daha çok oranda hem hukuki ve hem de hukuki olmayan iyileştirmeler sağlanmaktadır⁷.

Bu bağlamda, esas olarak devletlere yükümlülük getirilmek istendiği; şirketler konusunda ise, bundan kaçınıldığı görülmektedir. Bunun geri planında, BM İnsan Hakları Komisyonu'nun uluslararası şirketler ile diğer ticari teşebbüslerin insan haklarına ilişkin sorumluluğu hakkındaki normlara ilişkin daha önceki (2003 tarihli) raporunun işveren kesiminde uyandırdığı büyük tepkinin yattığı söylenebilir.

IV. Rehber İlkeler'in İçeriği

1. Devletin İnsan Haklarını Koruma Görevi

Devletler, ticari işletmeler dahil olmak üzere üçüncü kişilerin insan hakları ihlallerine karşı, güvence sağlamakla yüküm-

lüdürler. Bunun için önleme, soruşturma, cezalandırma ve bu tür ihlalleri etkin politikalar yoluyla giderme, mevzuat oluşturma, düzenleme yapma ve yargı yoluyla uygun adımların atılması gereklidir (Rehber İlke 1). Bu bağlamda, devletler, tüm ticari işletmelerden yapacakları bütün işlemlerde insan haklarına uymalarını bekleyeceklerdir (Rehber İlke 2).

Devletlerin belirtilen koruma görevini yerine getirmeleri konusunda; ticari işletmelerin insan haklarına uymalarını sağlayacak yasaların yürürlüğe konulması ve ticari işletmelere işlemlerinde insan haklarına nasıl uymuş sayılacakları hakkında etkin rehberlik sağlanması (Rehber İlke 3/a ve c), ağırlık kazanmaktadır. Bu anlamda, ayrımcılık yasağını taşıyacak iş yasalarından çevre, mülkiyet, özel yaşamın gizliliği ve rüşvetle mücadeleyle ilişkin olup, insan haklarına uymayı içerecek bir dizi yasa söz konusudur⁸.

Diğer yandan, devletlerin ticari işlemlerde bulunan ticari işletmeleri insan haklarına uymaya teşvik etmelidir. Bu bağlamda, devletlerin; söz konusu işletmelerin insan haklarına uymalarındaki farkındalığı teşvik etmek üzere, genel işlem koşulları gibi tek-düzen ortamlarda fırsatlar yaratmanın peşinde olmaları gerekir (Rehber İlke 6).

Ayrıca, ticari uygulamaları şekillendiren devletlere ait kamu kurum ve kuruluşları, insan haklarına uyulması zorunluğunun farkındalığı içinde, gerekli bilgilendirme, eğitim ve destek hizmetlerini sağlamak durumundadır (Rehber İlke 8).

⁷ IOE, 2011, s. 3; Jaegers, s. 160; UN Human Rights Office of the High Commissioner, 2011, s. 1.

⁸ UN Human Rights Office of the High Commissioner, 2011, s. 5.

2. İnsan Haklarına Uymaya İlişkin Şirket Sorumluluğu

Ticari işletmeler, insan haklarına uymalıdır. Bu durum, ticari işletmelerin başkalarının insan haklarını ihlalden kaçınmaları ve dahil oldukları insan hakları karşıtı etkileri alacakları önlemlerle ortadan kaldırmaları anlamını taşır (Rehber İlke 11). Nitekim, ticari işletmeler; önleme, yatıştırma ve yeniden biraraya gelme gibi önlemlerle söz konusu olumsuz etkileri ortadan kaldırıp, insan haklarına uyma ortamını kurabilirler⁹. Bu bağlamda, söz konusu ‘*uyma*’ yükümü, başkalarının haklarını ihlalden kaçınmayı ve bunlar gerçekleşecek olduğu veya gerçekleştiği takdirde de, iktisadi faaliyetlerin karşı etkileriyle bunları başarılı bir biçimde yanıtlamayı anlatmaktadır¹⁰.

Bu anlamda, sürdürülebilir kalkınma, ekonomi alanında insan haklarının ve temel özgürlüklerin daha iyi bir biçimde korunmasını ve bunlara uyulmasını hedeflemektedir. Buna göre, şirketler, yatırımlar ve icari ilişkiler sayesinde ekonomik büyüme sağlanırken toplum üzerinde ortaya çıkan olumsuz etkilerin giderilmesinde, sorumluluk üstlenmektedir.

Ticari işletmelerin uymaları gereken insan hakları, uluslararası boyutta tanınmış bulunan insan haklarıdır. Bunların asgari çerçevesi; Birleşmiş Milletler’in Uluslararası İnsan Hakları Bildirisi (İnsan Hakları Evrensel Bildirisi, Uluslararası Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesi, Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi) ile Uluslararası Çalışma Örgütü’nün Temel Çalışma Hakları Bildirisi’nde açıklanmış bulunan haklarla çizilidir (Rehber İlkeler 12).

Bunlardan Temel Çalışma Hakları Bildirisi tarafından kabul edilmiş bulunan insan

hakları; esas olarak, istihdamda ayrımcılığının yasaklanması, zorla çalıştırılmama ve angarya yasağı, sendikal özgürlüklerin ve toplu pazarlık hakkının korunması ve asgari çalışma yaşından küçük çocukların çalıştırılmaması konularını güvence altına almaktadır.

Diğer yandan, artan küreselleşme, tedarik zinciri yönetimi konusunun önem kazanması sonucunu yaratmıştır. Bu bağlamda, ticari işletmeler, insan haklarına uyma sorumluluklarını yerine getirebilmek için, doğrudan katkıları olmasa dahi iş ilişkileri yüzünden faaliyetleri ve ürünleri ya da hizmetleriyle doğrudan bağlantılı olarak insan hakları üzerinde ortaya çıkacak olumsuz etkileri önlemeye veya azaltmaya çalışmak zorundadır (Rehber İlkeler 17/a). Buna göre, ticari işletmeler, uygun yerlerde tedarikçileri ve taşeronları da dahil olmak üzere iş ortaklarını sorumlu iş faaliyetinde bulunmaya teşvik edecektir¹¹.

Ticari işletmelerin insan haklarına uyma sorumluluğu; işletmenin büyüklüğü, yer aldığı sektör, sahibi ve yapısı gözönünde bulundurulmaksızın, tüm ticari işletmeler için söz konusudur. Ancak, ticari işletmelerin söz konusu sorumluluğu yerine getirmede kullanacakları yöntemlerin ölçeği ve karmaşıklığı, belirtilen etmenlere ve faaliyetlerine ve ticari işletmenin insan hakları üzerinde yarattığı olumsuz etkinin boyutlarına göre değişebilir (Rehber İlkeler 14).

Bu konuda, ticari işletmeler, insan haklarına uyma sorumluluklarını yerine getirmek üzere, içinde bulundukları koşullara ve büyüklüklerine uygun politikalara ve süreçlere

⁹ UN Human Rights Office of the High Commissioner, 2011, s. 13.

¹⁰ IOE, 2011, s. 6.

¹¹ Bkz. IOE, 2011, s. 10.

sahip olacaklardır. Buna göre, ticari işletmelerin, sözgelimi:

- İnsan haklarına uyma sorumluluğunu yerine getireceklerine ilişkin bir politikayı taahhüt etmeleri,

- İnsan hakları üzerindeki olumsuz etkilerini saptamaları, önlemleri, azaltmaları ve belirtilen etkileri nasıl ele aldıkları konusunda hesap verebilme amacıyla insan haklarına yönelik bir teknik değerlendirmeleri söz konusudur (Rehber İlkeler 15).

Ticari işletmeler, insan hakları risklerini ölçmek ve değerlendirmek durumundadır. Buna ilişkin süreç, şirketlerin kendi içlerinde ve/veya dışarıdan bağımsız uzmanlara yaptıracakları insan hakları incelemelerine ve ilgili gruplar ve diğer ilgili payisahipleleriyle şirket büyüklüğüne uygun biçimde yapılacak danışma toplantılarını içerecektir (Rehber İlke 18).

İnsan hakları ihlallerinin olumsuz etkilerinin önlenmesi ve azaltılması bakımından, ticari işletmelerin inceleme ve danışma faaliyetleri sonucunda ortaya çıkacak bulgulara göre, uygun bir şekilde harekete geçilmesi gerekecektir (Rehber İlke 19). Bu anlamda, bir ticari işletme insan hakları üzerinde olumsuz etkiye neden olduğu veya katkıda bulunduğu takdirde, insan hakları ihlallerini durdurmak ve önlemek için gerekli adımları atmak ve zararlı sonuçları gücü dahilinde olabildiğince gidermekle (tazmin etmekle) yükümlüdür.

Diğer yandan, etkilenen paydaşlar tarafından veya bu paydaşlar adına birtakım endişeler dile getirilecek olduğunda, ticari işletmeler insan hakları üzerindeki olumsuz etkilerini nasıl ele aldıkları konusunda hesap vermeye hazırlıklı olmalıdır. Bu bağlamda,

faaliyetleri insan hakları için ciddi ölçüde tehdit oluşturan ticari işletmeler bu konuyu nasıl ele aldıklarına ilişkin resmi olarak rapor vermelidirler (Rehber İlkeler 21).

Ticari işletmeler; nerede işlemde bulunsurlarsa bulunsunlar, uygulanabilir nitelikteki tüm yasalar ve uluslararası düzeyde tanınan insan haklarıyla uyum içinde olmalıdırlar. Birbiriyle çelişen gereklilikler ortaya çıktığında, ticari şirketlerin uluslararası düzeyde tanınan insan haklarını üstün tutacak yolları aramaları gerekecektir (Rehber İlke 23/a ve b).

3. Etkin İyileştirme Yöntemlerine Erişim

İş yaşamıyla ilişkili insan hakları ihlallerine karşı koruma görevleri kapsamında devletler; adli, idari, yasama veya diğer uygun araçlar yoluyla olsun, etkin iyileştirme yöntemlerine erişimi güvence altına alacak, uygun adımlar atmak zorundadır (Rehber İlkeler 25). Bunun için devletlerin, iş yaşamındaki insan hakları ihlallerini soruşturmaları, cezalandırmaları ve gidermeleri gerekir. Bu yapılmadığı takdirde, sağlanacak korumanın güçsüz kalacağı açıktır.

Bu konuda, ilkin, devlet temelli adli mekanizmaların etkin bir biçimde işletilmesi ve erişimi ortadan kaldıracak hukuki, fiili ve benzer diğer engellerin azaltılmasını gözönünde bulunduracak yolların düşünülmesi söz konusudur (Rehber İlkeler 26). Bunun için, adli sürecin rüşvet yoluyla engellenmesi güvence altına alınmalı ve diğer devlet memurlarının (ajanlarının) ve iş yaşamının aktörlerinin ekonomik veya siyasi baskıları karşı mahkemelerin bağımsız davranabilmeleri sağlanmalıdır.

Ayrıca, devletler, iş yaşamıyla bağlantılı insan hakları ihlallerinin giderilmesi konu-

sunda, etkin ve uygun bir biçimde çalışacak ve adli nitelikte olmayacak şikayet mekanizmalarını da işletebilirler (Rehber İlkeler 27). Bunlar, adli mekanizmaları tamamlayıcı ve bunlara ek nitelikteki şikayet mekanizmalarıdır. Bu bağlamda, özellikle ulusal insan hakları kurumları, önemli bir role sahiptir.

Ticari işletmeler, şikayetlerin hemen yanıtlanması ve doğrudan çözümlenmesi amacıyla, bireyler ve topluluklar için şikayet mekanizmalarını kurmak veya bunlara etkin bir biçimde katılmak durumundadır (Rehber İlkeler 29).

Söz konusu şikayet mekanizmalarının, devlet temelli olsun veya olmasın, etkin bir biçimde işlemesi; bunların kurallara uygun, önceden kestirilebilir, adil, şeffaf, insan haklarıyla uyumlu ve sürekli öğrenme kaynağı oluşturur nitelikte olmalarına bağlıdır (Rehber İlkeler 31/I).

Bu bağlamda, şikayet mekanizmalarının adli olmayan süreç içerisinde işletilmesi konusunda ticari işletmeler; öncelikle, şikayetleri almaya yetkili bir kıdemli kişiyi bulundurmak, şikayet alındığında şikayet sahibine tercihan yazılı olarak bunun bilgisini vermek ve tüm şikayetleri ciddi bir biçimde ele almak ve soruşturmakla yükümlü olmalıdır.

V. Rehber İlkeler'in Raporlanması

BM Rehber İlkeleri Raporlama Çerçevesi, ticari işletmelerin insan hakları konularını raporlamaları sırasında, onlara yol gösterecek kapsamlı bir rehber olarak ortaya çıkmaktadır. Söz konusu rehber, bağımsız ve kazanç amacı gütmeyen bir merkez olan *SHIFT* ile bir denetim şirketi olan *MAZARS* tarafından hazırlanıp, Mayıs 2015 tarihinde uygulamaya konmuştur.

Raporlama Çerçevesi, ticari işletmelerin büyüklüğüne ve gösterdikleri ilerlemeye bakılmaksızın, insan hakları konusundaki performanslarına ilişkin rapor vermelerini sağlayacak 31 sorudan oluşmaktadır. Bunlar içinde:

- Ticari işletmenin insan haklarına uyma sürecine ilişkin kesin bir taahhütte bulunup bulunmadığı,

- Ticari işletmenin insan haklarına uyma taahhüdünün yaşama geçirilmesine verdiği önemi nasıl gösterdiği,

- Ticari işletmenin öne çıkan insan hakları ihlallerini çözüme kavuşturmasını sağlayacak politikalarının olup olmadığı ve varsa, bunların neler olduğu, hususları önem kazanmaktadır¹².

VI. Rehber İlkeler Karşısında Türk Çalışma Mevzuatı

1. Devletçe Sağlanan Koruma

a.) Uluslararası Çalışma Normlarına Uygunluk

Türkiye Cumhuriyeti, Rehber İlkeler tarafından hedeflenen insan haklarının yer aldığı temel metinleri kabul etmiş durumdadır. Gerçekten, Türkiye; İnsan Hakları Evrensel Bildirisi ile Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Temel Çalışma Hakları Bildirisi'nin yanı sıra, 1966 tarihli BM Uluslararası Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesi ile Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi'ni 2003 yılında onaylamıştır.

Diğer yandan, Türkiye, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Temel Çalışma Hakları

¹² Ayrıntılı bilgi için bkz. TİSK (yay.), *Sürdürülebilirlik Raporlaması İlavisiyle İşveren Örgütleri İçin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Revize Rehberi*, Ankara 2016, s. 61-63.

Bildirisi tarafından esas alınan ve çekirdek sözleşme niteliğindeki sekiz ILO sözleşmesinin tümünü geçmişte onaylamış ve iç hukukuna aktarmıştır. Bunlar; zorunlu çalıştırma yasasına ilişkin 29 ve 105 sayılı sözleşmeler, çocuk istihdamına ilişkin 138 ve 182 sayılı sözleşmeler, sendikal özgürlüklere ve toplu pazarlık hakkına ilişkin 87 ve 98 sayılı sözleşmeler ve ayrımcılık yasasına ilişkin 100 ve 111 sayılı sözleşmelerdir¹³.

Rehber İlkeler tarafından içerilen insan haklarına ilişkin uluslararası metinlere Türkiye'nin taraf olmasına ve bunları onaylayıp kabul etmiş bulunmasına karşın, söz konusu uluslararası çalışma standartlarının bazılarını uygulamada tam olarak gerçekleştirebilmiş değildir.

Bu bağlamda, Türkiye, özellikle sendikal özgürlüklerin kullanımı konusunda, uluslararası çevrelerin ciddi eleştirileriyle karşılaşmaktadır. Nitekim, Türkiye, son 30 yılda ILO Standartların Uygulanması Komitesi ile Sendikal Özgürlükler Komitesi'nin gündeminde sürekli yer almış ve yıldan yıla sürekli görülen ülkelerden birisi olma haline gelmiştir.

Buna göre, uluslararası çevrelerin anılan eleştirilerini gidermek üzere Türkiye, son olarak 2012 yılının sonlarına doğru 6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu'nu kabul etmiştir. Ancak, söz konusu yasanın uluslararası çalışma normlarına uygun olup olmadığı, henüz Standartların Uygulanması Komitesi tarafından belirlenmiş değildir. Buna karşılık, ILO Uzmanlar Komitesi'nin 2016 raporu, toplu iş sözleşmesi yetkisinin kazanılmasındaki işkolu barajının % 1'e ve işyeri barajının da yarıdan bir fazla (işletmede % 40) çoğunluğa düşürülmesini olumlu bulan bir anlatıma yer vermemekte; aksine, Türk Hükümeti'nin sosyal taraflar-

la bunu değerlendirmeye devam edeceğine ilişkin inancını ifade etmektedir.

b.) Devlet Denetiminin Güçlükleri

İnsan haklarına ilişkin en mükemmel hukuki düzenlemeler bir ülkenin çalışma yaşamı tarafından kabul edilmiş olsa bile, devlet örgütlenmesi yeterli bir denetim ve yaptırım ağı kuramadığı takdirde, bunların yaşama geçirilemeyeceği açıktır. Bu bağlamda, Türkiye, devlet denetim örgütünün yeterli bir denetim yaptığından söz edilememektedir.

Etkin bir devlet denetim örgütlenmesinin bulunmayışının nedenleri arasında, öncelikli olarak, denetim elemanlarının yeterli sayıda olmayışı gösterilebilir. Nitekim, çok sayıda işyerine karşılık az sayıda iş müfettişinin varlığı, nicel boşluk yaratmaktadır. Bunun gibi, denetim yerlerinin çokluğu; buna karşılık, söz konusu denetim yerleri arasındaki eşgüdüm eksikliği de, etkin bir devlet denetim örgütünden söz etmeyi güçleştirmektedir.

Benzer eksiklikler, Devlet denetim örgütlenmesinin diğer bölümleri için de geçerlidir. Nitekim, sözcüleri, madencilikten sorumlu birim, Enerji ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı içinde, Maden İşleri Genel Müdürlüğü'dür. Söz konusu birim, yaklaşık 250 teknik elemanla 44.000 ruhsatı denetlemeye çalışmaktadır. Böyle bir denetimin, etkin olamayacağı açıktır.

Diğer yandan, devlet denetimi, insan hakları ihlallerine karşı güvence oluşturmak yerine, ülkemizde siyasi ajanlarca gerektiğinde bir baskı aracı olarak kullanılmak istenmektedir. Geçmişteki bazı bakanların güçlkle karşılaştıklarında, işyerlerine iş müfettişlerini gönderme veya işyerini vergi

¹³ Bkz. Centel, 2004, s. 53 vd.

denetimden geçirme tehdidinde bulunmaları, yaşanmış klasik örnekleri oluşturmaktadır. Bunun gibi, siyasi (genel) seçimlerin hemen öncesinde iş müfettişlerinin seminer etkinliklerine gönderilip işyerlerinin seçime kadar denetimden uzak tutulmak istenmesi de, denetim yetkisinin amacı dışında kullanılmasının bir başka örneğidir.

2. Ticari Şirketlerin İnsan Haklarına Uyması

İnsan haklarını koruyan ve çalışma yaşamına ilişkin sosyal hakları (Ay. m. 48 vd.) güvence alan Anayasa hükümleri karşısında, ticari şirketlerin bunlara uymaması hukuken düşünülemez. Nitekim, Anayasa hükümleri; yasama, yürütme ve yargı organları ile idare makamlarının yanısıra, diğer kuruluş ve kişileri, bu arada çalışma yaşamında işveren olarak faaliyet gösteren ticari şirketleri de bağlayan temel hukuk kurallarıdır (Ay. m. 11/I).

Ancak, herhangi bir yasal yükümlülüğün bulunmayışı yüzünden, ülkemizde ticari şirketlerin insan haklarına uyma sorumluluklarını yerine getirmek üzere, uygun politika ve süreçlere sahip bulundukları genelde görülmez. Buna göre, ticari işletmelerin, sözcüleri web sayfalarında vizyonları belirtilirken, insan haklarına uyma sorumluluklarını yerine getireceklerine ilişkin bir politikayı taahhüt ettiklerinin belirtilmesinde yarar vardır.

Diğer yandan, ticari işletmelerin insan haklarına uyma konusunda teknik değerlendirme yapmalarına da pek rastlanmamaktadır. Oysa, ticari işletmeler, insan hakları risklerini ölçmek ve değerlendirmek durumundadır. Bu konuda, ticari şirketlerin kendi içlerinde ve/veya dışarıdan bağımsız uzmanlara yaptıracakları insan hakları incelemelerine ve ilgili gruplar ile diğer ilgili paydaşlarla uygun biçimde yapılacak danışma toplantılarına gereksinim duyulmaktadır.

3. İyileştirme Yollarının Açık Tutulması

Ticari işletmelerin insan hakları ihlallerine karşı, ülkemizde bireylere (işçilere) iyileştirme yollarının açık tutulması esası benimsenmiştir. Bu bağlamda, iş yargılaması içinde yer alan iş mahkemeleri, iş uyuşmazlıklarını çözmekle görevlendirilmiştir (5521 sayılı İş Mahkemeleri K. m. 1).

Çalışma yaşamını yakından ilgilendiren insan hakları ihlallerine karşı ayrımcılık tazminatı isteme hakkının tanınması, işsizlik sigortasının yanısıra yasal iş güvencesinin öngörülmesi ve sendikal özgürlüklerin ihlali iddialarına karşı sendikal tazminat isteme olanağının tüm işyerlerinde bulunması, iyileştirme konusunda Türkiye açısından yaşanan önemli gelişmelerdir.

Buna karşılık, iş mahkemelerinin yapısal eksiklikleri, ülkemizde iyileştirme yollarına etkin erişimin önemini azaltmaktadır. Özellikle açılan işe iade davalarının çokluğu karşısında, iş yargısının mevcut yapısıyla iş davalarının üstesinden gelmesi son derece güç görünmektedir. Bu konuda, yeni açılım olarak, iş yargılamasında değişiklik yapılmak suretiyle *arabuluculuk* kurumunun teşviki ve yaygınlaştırılması düşünülmektedir.

İdare makamlarının yapacağı teftiş, soruşturma ve idari para cezası uygulamaları konusunda da, benzer eksikliklerin yaşandığı söylenebilir. İşyerlerinin taşeronlaştırılması ve sendikal örgütlenmeye giden işçilerin işten çıkarılmaları konularında, Devlet idari örgütlenmesinin etkin bir iyileştirme sağladığı söylenemez.

VII. Değerlendirme ve Sonuç

1. İnsan haklarına uyulması konusunda, Türkiye'nin devlet olarak sunduğu hukuki

korumanın, yürürlükteki hukuk kuralları bakımından, yeterince gelişmiş olduğu görülmektedir. Nitekim, Türkiye'nin bu alandaki insan haklarına yönelik uluslararası metinlere uymayı taahhüt etmiş bulunması, oldukça tatmin edici bir durum yaratmaktadır.

Ancak, insan hakları ihlallerinin ortaya çıkıp zarar verici durumlara yol açması, hukuk kurallarının varlığıyla açıklanabilecek bir durum değildir. Başka bir deyişle; en mükemmel hukuki düzenlemelere rağmen, uygulamada ticari işletmelerin yol açtığı insan hakları ihlalleriyle karşılaşılabilir. Bu konuda, önemli olan nokta, uygulamanın içinde bulunduğu durumdur.

2. Ülkemizdeki uygulamaya bakıldığında; öncelikle, devlet denetim örgütündeki eksikliklerin ve güçsüzlüklerin dikkate alınması gerekmektedir. İşyerlerinin ancak iş kazaları gerçekleşikten sonra denetlenmeye kalkışılması ve önleyici denetime ağırlık verilmeyişi, çok sayıda ölümlü iş kazası olayının ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Son olarak Soma ve Ermenek'de yaşanan maden kazaları sonucunda ortaya çıkan ölümler, bu durumun en tipik örneklerini oluşturmaktadır.

3. İnsan hakları ihlallerinin yaşanmama-

sı konusunda ticari işletmeler, ülkemizde özellikle sendikal özgürlüklere olan yaklaşım bakımından, kendisini düzeltmek ve bunu sağlayacak çalışmalar içine girmek durumundadır. Nitekim, taşeronlaştırmayı yaygınlaştırma ve sendikal nedenle işten çıkarmalara kalkışma, ticari işletmelerin insan haklarına (sendikal özgürlüklere) uyulmamasının tipik örnekleridir. Bu konuda, ticari işletmelerin misyon-vizyon çalışmalarında, sendika üyeliğine saygı duyulacağının açıkça taahhüt edilmesi, önemli bir adım olacaktır.

4. İnsan haklarına iş çevrelerinde uyulması konusunda, işveren örgütlerinden ve bu arada işveren sendikalarından katkıda bulunmaları beklenmelidir. Ancak, örgütlü işveren kesimi içinde, sendikal haklara uyulması bakımından, çok fazla sorun yaşanmaktadır.

Türkiye açısından esas sorunlu olan kesim, kayıt dışı ekonomi içinde yer alan işyerlerinin durumudur. Kayıt dışı çalışan işyerlerinin insan haklarına uymasından söz edilememektedir. Bu noktada, işçi ve işveren örgütlerinin devlet denetim örgütüyle işbirliği içinde olması, son derece önemli görünmektedir



KAYNAKÇA

- Centel, T. (2004). *Türkiye'nin Onayladığı ILO Sözleşmeleri*. İstanbul: MESS
- International Organisation of Employers. (2011). *Guiding Principles on Business and Human Rights. An Employer's Guide*. Cenevre: IOE
- Jaegers, N. (2011). UN Guiding Principles on Business and Human Rights: Making Headway Towards Real Corporate Accountability?. *Netherlands Quarterly of Human Rights*. 29 (2) 159-163
- Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu. (2016). *Sürdürülebilirlik Raporlaması İlavesiyle İşveren Örgütleri İçin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Revize Rehberi*. Ankara: TİSK
- Uluslararası İşverenler Teşkilatı (IOE). (2007). *Küresel İlkeler Sözleşmesi (Global Compact) İşveren Rehberi*. Ankara: TİSK
- Ulutaş, A. (2016). Uluslararası Şirketler İle Diğer İş Teşebbüsleri ve İnsan Hakları. *İşveren*. 54 (1) 130-133
- UN Human Rights Office of the High Commissioner. (2011). *Guiding Principles on Business and Human Rights. Implementing the United Nations "Protect, Respect and Remedy" Framework*. Cenevre: United Nations

ÖZ

İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılmasına Yönelik Politikalar ve Kadın İstihdamı: İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık Örnekleri

Bu çalışmanın amacı, kadın istihdamı açısından iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik yasal ve kurumsal düzenlemeleri farklı refah rejimi modelleri bağlamında analiz etmeye çalışmaktır. Bu kapsamda, Esping-Andersen'in genel kabul görmüş refah rejimi sınıflaması esas alınarak, model ülkeler olarak sosyal demokrat refah rejimi için İsveç, muhafazakâr refah rejimi için Almanya ve liberal refah rejimi için Birleşik Krallık örnekleri incelenmektedir. İş ve aile yaşamının uyumlaştırılması ihtiyacının kadın istihdamındaki artışla paralel gelişmesi, farklı refah rejimleri kapsamındaki ülkelerin söz konusu ihtiyaca nasıl cevap verdiği sorusunun önem kazanmasına neden olmakta ve bu anlamda ülke uygulamalarının birbiriyle ne ölçüde benzeştiğinin ya da farklılaştığının tespit edilmesini gerekli hale getirmektedir. Araştırma kapsamında incelenen İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık ülke örneklerine ilişkin karşılaştırmalar, OECD'nin aile veri tabanındaki verilerden hareketle gerçekleştirilmiştir.

Jel Sınıflaması: I31, I38, J21, J81

Anahtar Kelimeler: İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılması, Kadın İstihdamı, Refah Rejimleri

ABSTRACT

Work and Family Life Reconciliation Policies and Women Employment: The Case of Sweden, Germany and the United Kingdom

The aim of this paper is to analyse the legal regulations and institutional arrangements to reconcile work and family life in terms of women employment in the context of different welfare regime models. In this framework, as model countries Sweden for social democratic welfare regime, Germany for conservative welfare regime and the UK for liberal welfare regime are examined based on Esping-Andersen's generally accepted welfare regime classification. The need for the development of work and family life reconciliation policies parallel to the increase in female employment causes the question of how countries in different welfare regimes respond to this need. In this sense, it becomes necessary to determine how and to what extent the practices of the countries in different welfare regimes are similar to or different from each other. Comparisons of Swedish, German and the UK country examples examined within the scope of this paper are based on data from the OECD family database.

Jel Classification: I31, I38, J21, J81

Keywords: Reconciliation of Work and Family Life, Women Employment, Welfare Regimes

İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılmasına Yönelik Politikalar ve Kadın İstihdamı: İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık Örnekleri



Dr. Banu METİN*

L GİRİŞ

Kadın istihdam oranlarının artırılmasında, genel istihdam oranlarının artırılması için gerekli olan ekonomik büyüme politikaları, istihdam teşvikleri başta olmak üzere aktif işgücü piyasası politikaları ve işgücü piyasası talepleri ile uyumlu eğitim politikaları şüphesiz önemli rol oynamaktadır. Ancak, son birkaç on yıldaki artışa rağmen kadınların işgücü piyasasında erkeklere göre düşük düzeyde temsil edilmelerinin arka planında, toplumsal cinsiyet rolleri gereğince çocuk bakımı başta olmak üzere aile içerisinde üstlendikleri sorumluluklarla çalışma yaşamının gerektirdiği koşullar arasındaki çatışmadan kaynaklanan sorunların önemli etkiye sahip olduğu da bilinmektedir. Bu duruma bağlı olarak, iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik tedbirlere yapılan vurgunun son dönemlerde giderek arttığı görülmektedir.

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikaların ülkelerin refah sistemleri ile yakından ilişkili olduğunu söylemek

mümkündür. Toplumsal riskleri refah rejimlerinin yapıtaşları olarak niteleyen Esping-Andersen, refah rejimini refahın devlet, piyasa ve aile arasında karşılıklı bağımlılık içinde birlikte üretilme ve dağıtılma biçimi olarak tanımlamaktadır (1999, s.35). Esping-Andersen'in ortaya koyduğu devlet, piyasa ve aile üçlüsünden her birinin rolü diğerleri üzerinde etkili olmaktadır. Örneğin, çocuk bakım ihtiyaçlarının kadınlar aracılığıyla aile tarafından karşılanması, kadınların işgücü arzını azaltıcı bir etkiye sahipken, söz konusu bakım ihtiyaçlarının herkesin erişebileceği nitelikte refah devleti tarafından karşılanması durumunda, kadınların işgücü piyasasına katılma oranlarının artması ve hem aile ekonomisine hem de genel anlamda ekonomiye katkı sağlamaları mümkündür. Bu anlamda, çocuk bakım ihtiyaçlarının karşılanması konusunda refah devletinin üstlendiği rol, piyasa ve ailenin rolünü belirleyici bir etkiye de sahip olmaktadır.

Esping-Andersen üçlü refah rejimi sınıflamasını metalaştırmama kavramına dayandırmaktadır. Metalaştırmama, bireylerin ya da ailelerin sosyal anlamda kabul edilebilir bir yaşam standardını piyasaya katılımdan bağımsız olarak sürdürebilme düzeyine işaret etmektedir. Esping-Andersen'in İkinci

* Gazi Üniversitesi İBBF Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkiler Bölümü banumetin@gaziedu.tr

Gönderim Tarihi: 04.01.2017 Kabul Tarihi: 22.02.2017

Dünya Savaşı sonrası dönemde 18 Batılı ülkeyi inceleyerek geliştirdiği metalaştırma endeksinde, metalaştırmama düzeyi liberal refah rejimi kapsamındaki ülkelerde en düşük, sosyal demokrat refah rejimini temsil eden İskandinav ülkelerinde ise en yüksektir. Muhafazakâr refah rejimini temsil eden Kıta Avrupası ülkeleri ise endekste iki uç arasında yer almaktadır (Esping-Andersen, 1990, s.49-50).

Esping-Andersen'in üçlü sınıflamasında liberal refah rejimi ihtiyaç/gelir tespitine dayalı yardımlar, mütevazı evrensel transferler ve mütevazı sosyal sigorta programları ile karakterize edilmektedir. Dolayısıyla, bu modelde devletin rolü asgari düzeyde iken piyasa, merkezi bir role sahiptir. Muhafazakâr refah rejiminde, statü farklılıklarının korunması ve hakların sınıf ve statüye bağlı olarak yerine getirilmesi söz konusudur. Muhafazakâr refah rejiminde aynı zamanda, tipik olarak kilise öğretilerinin güçlü olduğu ve bu anlamda geleneksel ailenin korunmasına vurgu yapıldığı görülmektedir. Buna bağlı olarak, bu modelde çocuk bakım hizmetleri gelişmemiş ve aile yardımları anneliği destekler niteliktedir (Esping-Andersen, 1990, s.27).

Evrensellik ve sosyal hakların metalaştırılmaması ilkelerinin hâkim olduğu sosyal demokrat refah rejiminde ise yüksek standartlarda eşitliği destekleyen bir refah devleti anlayışı bulunmaktadır. Refah devletinin ağır bir sosyal hizmet yükü ile öne çıktığı bu modelde, dayanışmacı, evrenselliğe dayalı ve metalaştırmayıcı refah sistemlerini sürdürmenin yüksek maliyetleri mümkün olan en fazla kişinin çalışması ve en az sayıda kişinin transferlerle geçimini sağlaması ile olanaklı hale gelmektedir. Bu nedenle, refah devleti vaatlerinin bütünleyici bir parçası

olarak tam istihdam hedefi benimsenmektedir (Esping-Andersen, 1990, s.27-28).

Esping-Andersen'in refah rejimi sınıflaması büyük ölçüde kabul görmüş olmakla birlikte, özellikle, yaptığı analizlerin cinsiyet körlüğünü içermesi nedeniyle teorik bir takım eleştirilere de maruz kalmıştır. Buna bağlı olarak, refah rejimlerine ilişkin daha sonra yapılan birçok çalışmada cinsiyet konusuna belirgin bir biçimde yer verildiği görülmektedir (Orloff, 1993; Lewis, 2001; Pascall ve Lewis, 2004; Bamba, 2007). Söz konusu eleştiriyi yapanlar arasında Lewis, Esping-Andersen'in analizini, kadınların ve erkeklerin toplumsal cinsiyet rollerini verili kabul ettiği bir yapıya dayandığına ilişkin tespitlerde bulunmaktadır. Lewis'e göre, özellikle II. Dünya Savaşı sonrası dönemde çalışmanın ücretli ve ücretsiz çalışma olarak cinsiyet temelli bölünmesi, refah sistemlerinin hane halkı düzeyinde erkeğin evin geçimini sağladığı, kadının ise çocuk, hasta ve yaşlı bakımı gibi bakım sorumluluklarını üstlendiği bir anlayışa dayalı olarak şekillenmesinde etkili olmuştur. Ancak, özellikle yirminci yüzyılın son çeyreğinden itibaren kadınların işgücü piyasasına katılma oranlarının artması ve aile yapısının değişmesiyle birlikte politika yapıcılar işgücü piyasaları ve aile davranışları ile ilgili olarak giderek artan bir bireyselleşmenin varlığını kabul etmeye başlamışlardır. Lewis, söz konusu değişimi erkeğin evin geçimini sağladığı modelden (the male breadwinner model) kadın ya da erkek fark etmeksizin bütün yetişkinlerin işgücü piyasasına katıldığı yetişkin çalışan modeline (the adult-worker model) doğru gerçekleşen eğilim ile açıklamaktadır (2001, s.153-154). Bu çalışmada da özellikle 1980 sonrası dönemde, ekonomik, demografik ve küresel gelişmelerle birlikte kadınlara

rın işgücü piyasasına katılma eğilimlerinin artmasının iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına olan ihtiyacı artırmasından hareketle, farklı refah rejimleri kapsamında, farklı refah geleneklerine sahip ülkelerin bu ihtiyaca nasıl cevap verdiği karşılaştırmalı olarak incelenmektedir.

Gelişmiş refah devletlerinde ailenin toplumsal risklerin paylaşımındaki rolü refah rejimi türlerine göre farklılık göstermektedir. Bu anlamda, Esping-Andersen'in toplumsal risklerin devlet, piyasa ve aile arasında dağılımı esasına göre sınıflandırdığı üçlü refah rejimi tipolojisinde, liberal ve sosyal demokrat refah rejimlerinde ailenin rolü marjinal, muhafazakar refah rejiminde ise merkezidir (1999, s.85). Esping-Andersen, yaptığı analizde, refah devleti aracılığıyla aileselleştirmeme düzeylerinin tespitinde dört gösterge kullanmaktadır. Bunlar, sağlık dışında aileye yönelik hizmetlerin GSYH içindeki oranı, çocuklu ailelere yapılan destekler, kamusal çocuk bakım hizmetleri ve yaşlılara yönelik bakım hizmetleridir. Buna göre, refah devleti aracılığıyla aileselleştirmeme düzeyi, sosyal demokrat refah rejimlerinde yüksek; liberal ve muhafazakâr refah rejimlerinde ise aralarında ufak farklılıklar olmakla birlikte düşüktür (1999, s.61-62).

1. İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılmasına Yönelik Politikalar

Pek çok ülkede, ebeveynler iş ve aile sorumluluklarını uyumlaştırmaya çalışırken önemli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar. İşin gerektirdiği yükümlülükler ile ailevi sorumlulukların çatışması, bazı ebeveynlerde çocuk sahibi olmanın ertelenmesi, istenen sayıda ya da hiç çocuk sahibi olma yönünde bir tercihe neden olabilmekte-

dir. Diğer bazı ebeveynler ise arzu ettikleri sayıda çocuğa sahip olmakla birlikte çocuklarının bakımı için işlerine ara vermekte ve kariyerlerinden fedakârlık yapmaktadırlar. İş ve aile yaşamı ile ilgili tercihlerinde kısıtlanan insanlar olduğu sürece, istenenden daha az sayıda çocuğa sahip olma, daha sınırlı istihdam olanakları ve/veya tatmin etmeyen kariyerler bu sürecin istenmeyen sonuçları olarak gündemde olmaya devam edecektir (OECD, 2007, s.12).

Tercih ettikleri iş-aile yaşamı uyumunu sağlayabilmek için yeterli maddi kaynaklara sahip olan ebeveynler tam zamanlı çalışıp çocuklarının formel bakım masraflarını karşılarken, diğer bazı ebeveynler kendilerine yönelik istihdam fırsatlarını dikkate almaksızın en azından okul çağına gelene kadar çocuklarına tam zamanlı kişisel bakım sağlamayı tercih edebilmektedirler. Ebeveynlerin kişisel istek ve tercihlerinin sonucu olarak belirli bir süre işe ara vermeleri durumu dışında, birçok ebeveynin iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması alanında çeşitli kısıtlarla karşı karşıya kaldıkları bilinmektedir. Bazı çalışan ebeveynler, çocukları ile daha fazla zaman geçirmek için çalışma saatlerini azaltmayı istemekte, ancak aile gelirine etkisi nedeniyle ya bu seçeneği göze alamamakta ya da işyeri uygulamaları buna olanak tanımamaktadır. İş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasını destekleyen politikalar, ebeveynlerin işgücü piyasası ve aile beklentilerini gerçekleştirmelerine yardımcı olmanın yanında sağlıklı çocuk gelişim süreçlerine ulaşmanın da önemli bir unsurudur. Ayrıca, söz konusu politikalar ebeveynler üzerindeki baskıyı hafifleteceği için hem ebeveynler arasındaki hem de ebeveyn ve çocuk arasındaki ilişkiyi destekleyici bir rol de üstlenmektedir (OECD, 2007, s.12).

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikaları, daha geniş kapsamlı aileyi destekleyen politikaların bir unsuru olarak değerlendirmek mümkündür. Thevenon, aileyi destekleyen politikaların altı temel amacından söz etmektedir (2011, s.58-60): Bunlardan ilki, yoksulluğun azaltılması ve gelirin sürdürülmesidir. Düşük gelirli çocuklu ailelere yönelik destekler bu kapsamdadır. İkincisi, çocukların ekonomik maliyetlerinin doğrudan karşılanmasıdır. Ailelere yönelik nakit yardımlar ya da diğer transferler çocuklu ve çocuksuz ailelerin yaşam standartları arasındaki açığı daraltmayı hedeflemektedir. Üçüncüsü, istihdamın teşvik edilmesidir. Son yıllarda aile politikaları, kadınların işgücüne katılma oranlarındaki yükselişi sürdürmek için iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasını amaçlamaktadır. Daha yüksek işgücüne katılma oranları refah devletlerinin finansal sürdürülebilirliğine de katkıda bulunmaktadır. Dördüncüsü, cinsiyet eşitliğinin sağlanmasıdır. Bu yöndeki politikalar eşler arasında, çocuk bakımı da dâhil olmak üzere ücretli ve ücretsiz çalışmanın eşit paylaşımını desteklemektedir. Münhasıran babaların kullanımına ayrılmış ebeveyn izni düzenlemeleri buna örnek gösterilebilir. Erken çocukluk döneminde çocuk gelişiminin desteklenmesi bir diğer hedef olarak belirtilebilir. Erken çocukluk dönemindeki çocuklar için genel olarak iki faktörün faydasından söz edilmektedir. Bunlardan ilki, ebeveynlerin çocuklarının bakımı ve eğitimi için harcadıkları zaman, ikincisi de çocukların formel çocuk bakım hizmetlerinde ve okul öncesi eğitimde yer alma durumlarıdır. Diğer yandan, her iki ebeveynin de istihdamda yer alması, yoksulluğu azaltarak çocuk sağlığı ve gelişimini olumlu etkilemektedir. Aileyi destekleyen politikaların son hedefi, açık bir hedef olarak nadiren

belirtirse de doğum oranlarının artırılmasıdır. Nüfusun yaşlanması ve bu durumun başlıca nedeni olan düşük doğurganlık düzeyleri, ekonomik büyüme ve refah devletin sürdürülebilirliği açısından uzun dönemli etkileri dikkate alındığında, pek çok OECD ülkesi açısından endişe vericidir. Bu noktada, özellikle İskandinav ülkelerindeki yüksek işgücüne katılma ve nispeten yüksek doğurganlık oranlarından yola çıkılarak kadınların işgücüne katılmasının doğurganlık oranlarının yükseltilmesinin önünde bir engel olarak görülmemesi gerektiği üzerinde durulmaktadır.

Yukarıda belirtilen aileyi destekleyici politika hedefleri arasında gözetilen denge ülkeler arasında farklılık göstermekte ve buna bağlı olarak da uygulanan politikaları şekillendirmektedir. Örneğin, çocuklu düşük gelirli ailelerin desteklenmesi hedefi daha ziyade liberal karakterli Anglo-Saxon ülkelerdeki sosyal politikaların temel özelliğini yansıtmaktadır (Thevenon, 2011, s.58). İskandinav ülkelerinde ise cinsiyet eşitliğinin sağlanması, kadın istihdam oranlarının artırılması ve çocuk gelişiminin desteklenmesi hedefleri arasında bir uyum ve denge nin varlığı dikkati çekmektedir. Söz konusu politika hedefleri arasında kadın istihdam oranlarının artırılması açısından, iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik hedefin son yıllarda pek çok ülkenin gündeminde önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Kadın istihdam oranlarındaki artış eğilimi ile birlikte özellikle çocuk bakım sorumluluklarının yerine getirilmesinde karşı karşıya kalınan sıkıntılar, çocuklu ebeveynlerin çocuğun doğumu ile ilişkili izinlerinin düzenlenmesinde ve çocuk bakım hizmetleri alanındaki politikaların şekillenmesinde önemli rol oynamıştır. Diğer yandan, işyeri

düzeyinde çalışma koşullarının aile dostu olarak düzenlenmesi alanında da çeşitli gelişmelere tanık olunmaktadır.

Ulusal düzeyde iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikalar temel olarak, çocuğun doğumu ve yetiştirilmesi ile ilgili annelik, babalık ve ebeveyn izni gibi çeşitli izin haklarına ilişkin yasal düzenlemeleri ve bakım hizmetlerine yönelik politikaları içermektedir. Makro ölçekte politika yapıcılar tarafından gerçekleştirilen söz konusu düzenlemelere ilave olarak işyeri düzeyinde aile dostu işyeri uygulamalarının da iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması alanında önemli role sahip olduğu görülmektedir (OECD, 2001, s.143-146; Hegewisch ve Gornick, 2011, s.120; Fagnani, 2012, s.120-126). Kadınların işgücü piyasasına katılma durumlarını, istihdam ve kariyer olanaklarını etkileyen bakım sorumlulukları çocuk, yaşlı ve engelli bireyler açısından söz konusu olmakla birlikte, kadınların istihdam potansiyeli ve iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması açısından çocuk bakım hizmetleri, ilgili politika alanında belirgin biçimde öne çıkmaktadır. Bu doğrultuda, çalışma kapsamında gerçekleştirilen karşılaştırmalar çocuk bakım hizmetleri ile sınırlı tutulmuştur.

1.1. Annelik, Babalık ve Ebeveyn İzni

Kadın istihdamı açısından değerlendirildiğinde, ekonomik teori, istihdam korumalı ve ücretli annelik izninin, çocuk sahibi olmadan önce kadınların işgücünde olma olasılıklarını yükselteceğini ve çocuğun doğumuyla ilgili izin hakkına sahip olan kadınların, söz konusu hakka sahip olmayan kadınlara göre işe dönme olasılıklarının daha yüksek olacağını öne sürmektedir. Yapılan çalışmalar da göstermektedir ki izin hakları bireysel istihdam kararlarında önemlidir.

Ancak, izin politikalarının kadın istihdamı açısından makroekonomik etkileri ile ilişkili olarak yapılan araştırmalar, iznin süresinin temel değişken olduğunu ortaya koymaktadır. İzin sürelerinin aşırı uzun olması halinde kadın istihdam oranlarının bundan olumsuz etkileneceği belirtilmektedir (Hegewisch ve Gornick, 2011, s.123). Uzun izin sürelerinin işe dönmeyi zorlaştırabileceği ve izin süresince işten uzak kalmaya bağlı olarak işe uyum sağlamada çeşitli sıkıntıların ortaya çıkabileceği söylenebilir.

İzin sürelerinin kadın istihdamı açısından pozitif etkilerinin, iznin süresinin görece olarak kısa olduğu durumlarda en güçlü düzeyde olduğu belirtilmektedir. Buna göre, bir yıldan uzun süre izin kullanmanın gelecekteki kazançlara zarar verebileceği ve kadınların işgücü piyasasından çekilme olasılığını artıracığı üzerinde durulmaktadır (OECD, 2016a). Bununla birlikte, izinler iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasını sağlayan bileşenlerden sadece biridir ve diğer bileşenlerle de etkileşim halindedir. Bu anlamda, çocuk bakım hizmetlerinin erişilebilirliği ve maliyeti, esnek çalışma düzenlemeleri ve kadınların çalışmasını destekleyen ya da sınırlayan kültürel faktörler de izin düzenlemelerinin sonuçlarını etkilemektedir (Hegewisch ve Gornick, 2011, s.124).

OECD'nin aile ile ilgili verilerin yer aldığı veri tabanında ve otuz sekiz ülkenin izin politikalarının incelendiği uluslararası raporda izinlere ilişkin tanımlar mevcuttur. Söz konusu tanımlara aşağıda kısaca yer verilmektedir (OECD, 2016b; Moss, 2015):

Annelik izni, çalışan kadının çocuğun doğumuyla ilişkili olarak işe devam etmemesi durumunda istihdam korumalı olarak sağlanan izindir. Annelik iznine ilişkin ILO

sözleşmesi izin süresinin en az on dört hafta olmasını şart koşmaktadır. Pek çok ülkede, söz konusu izinlerden yararlananlar doğum öncesi ve sonrası izinlerini birleştirebilmektedir. Neredeyse bütün OECD ülkelerinde annelik izninin alınmasına bağlı olarak kamu gelir desteği ödemeleri yapılmaktadır. İsveç, Norveç, Yeni Zelanda, Avustralya gibi bazı ülkelerde annelik iznine ilişkin ayrı bir düzenleme bulunmamakta söz konusu izinler ebeveyn izni kapsamında yer almaktadır.

Uluslararası bir sözleşmeyle şart koşulamamış olmakla birlikte babalık izni, çocuğun doğumundan sonra, çalışan babalar için istihdam korumalı olarak düzenlenen izinlerdir. Genellikle babalık izninin süresi annelik izninden çok daha kısadır. İşte bulunmama süresinin kısa olması nedeniyle babalık izni kullanan çalışanlar tam ücretlerini almaya devam etmektedirler.

İstihdamdaki ebeveynlere yönelik istihdam korumalı ebeveyn izni, belirli bir annelik ve babalık izni süresini tamamlayıcı olarak uygulanmaktadır ve genellikle annelik izni süresini takip etmektedir. Ebeveyn izni farklı şekillerde uygulanabilmektedir. Bazı ülkelerde eşler arasında transfer edilemeyen, bazı ülkelerde ise eşler arasında transfer edilebilen bireysel bir hak niteliğindedir. Bazı diğer ülkelerde ise eşlerin kendi istedikleri şekilde paylaşabildikleri aile hakkı niteliğindedir. Bazı ülkelerde de ebeveyn izninin bir kısmı bireysel, kalan kısmı ise aile hakkı olarak uygulanabilmektedir.

Yukarıda belirtilen izinlerin dışında çocuk bakımı ya da çocuk büyütme izni olarak adlandırılan evde bakım izni uygulamasından da söz etmek gerekir. Evde bakım izni, çocuk iki ya da üç yaşına gelene kadar genellikle eşlerden birinin evde kalmasına

olanak tanıyan ve kimi zaman ebeveyn iznini takip eden istihdam korumalı izinlerdir. Diğer izin türleri ile karşılaştırıldığında evde bakım izni daha az yaygındır. Genellikle ücretsiz olmakla birlikte, evde bakım süresince bir ödemenin söz konusu olduğu durumda da sadece düşük oranda bir ödeme yapılmaktadır.

1.2. Çocuk Bakım Hizmetleri, Engelli ve Yaşlı Bakım Hizmetleri

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasında önemli bir diğer politika aracı da bakım ihtiyacı içerisinde olan çocuk, engelli ve yaşlı bireylere bakım hizmetlerinin sağlanmasıdır.

Zorunlu eğitim yaşına ulaşmamış çocuklara yönelik çocuk bakım ve erken eğitim hizmetlerini üç geniş kategoride değerlendirmek mümkündür. Bunlardan ilki, ev dışında lisanslı merkezlerde gerçekleştirilen çocuk bakım hizmetlerini içermektedir. Sağlanan hizmetler tam zamanlı olabildiği gibi yarı zamanlı da olabilmektedir. Bu merkezler yaygın olarak, günlük bakım merkezleri, kreş, oyun okulları olarak anılmaktadır. Söz konusu hizmetler genellikle okul öncesi eğitime başlamamış üç yaş altındaki çocuklara sağlanmaktadır. İkinci kategoride, bakım hizmeti vasıflı ve belgeli çocuk bakıcıları tarafından geleneksel olarak ev ortamında sağlanmaktadır. Söz konusu ev, çocuk bakıcısının evi olabileceği gibi çocuğun yaşadığı ev de olabilmektedir. Bu şekilde bakımı gerçekleştirilen çocukların sayısı genellikle en fazla üç ya da dördttür. Bu tür bakım, üç yaşına kadar olan okul öncesi eğitim yaşının altındaki çocuklar için oldukça yaygındır. Bu tür hizmetler, ya kreş veya gündüz bakım merkezlerinin oldukça sınırlı düzeyde olduğu ya da ebeveynlerin küçük çocuklarının bakımı için ev ortamını tercih ettikleri du-

rumlarda söz konusudur. Üçüncü grupta ise okul öncesi erken eğitim programları yer almaktadır. Bu programlar temel ya da zorunlu eğitime başlamaya hazırlanan çocukların ihtiyaçlarını karşılamak için planlanmakta ve merkezlerde, genellikle de okul ortamında gerçekleştirilmektedir. Pek çok ülkede bu programlar en az %50 oranında eğitimsel içeriğe sahiptir ve nitelikli personel tarafından denetlenmektedir (OECD, 2010; OECD, 2007, s.132).

Ebeveynlerin iş ve aile yaşamlarının uyumlaştırılmasında okul saatleri dışında sunulan bakım hizmetlerinin de önemli rolü bulunmaktadır. Okul dışındaki saatlerde bakım hizmetleri okul öncesi ve ilköğretimdeki çocuklara, okul tatillerinin yanı sıra okul saatlerinden önce, okul saatleri arasında (öğle yemeği) ve okul saatlerinden sonra çeşitli aktivite olanakları sağlayan hizmetleri içermektedir. Bu tür hizmetler okullarda ya da gençlik merkezlerinde sunulmaktadır ve çocukların ev ödevlerini yapmak ve/veya çeşitli eğlence etkinliklerine katılmak için kullanabildikleri güvenli bir ortam sağlamaktadır. Aynı zamanda da ebeveynlerin okul ve çalışma saatlerini daha iyi biçimde uyumlu hale getirmelerine yardımcı olmaktadır (OECD, 2015a). Erişilebilir ve kaliteli kamusal çocuk bakım hizmetlerinin varlığının ve evrensel nitelikli kapsayıcılığının annelerin işgücü arzını artırdığına ve dolayısıyla da istihdam oranlarını pozitif olarak etkilediğine ilişkin birçok ampirik çalışma bulunmaktadır (Gupta, Smith ve Verner, 2006, s.13). Çocuklara yönelik bakım hizmetlerinin dışında bakıma ihtiyacı olan engelli ve yaşlı bireylere yönelik yaygın, erişilebilir ve güvenilir kurumsal yapılar ve hizmetler de iş ve aile yaşamını uyumlaştırıcı diğer önemli mekanizmalardır (İlkkaracan, 2010, s.8).

1.3. Aile Dostu İşyeri Uygulamaları

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasının bir diğer önemli ayağı da aile dostu işyeri uygulamalarıdır. Hangi hükümet politikaları devreye sokulursa sokulsun, uyumlaştırmanın daha detaylı yönleri işyeri düzeyinde düzenlenmektedir. Firmaların hükümet politikalarını uygulamakta isteksiz olmaları söz konusu politikaların etkinliğini azaltmaktadır. Burada, görece olarak düşük nitelikli ve kolayca yerine başka birinin alınabileceği çalışanlar en korunmasız kesimlerdir. Diğer yandan, bazı ülkelerde ya iş nedenleri ya da işyerinin değerleri nedeniyle birçok firma ulusal yasal düzenlemelere sadece tam olarak uyum sağlamakla kalmamakta, aile dostu düzenlemelerle bu uygulamaları desteklemektedir. Aile dostu işyeri uygulamalarına örnek olarak, annelik, babalık ve ebeveyn izni konusunda yasal izin haklarına ilave bir takım izin hakları, işe belirli bir süre ara verme, yaşlı yakınların bakımı için izin, hasta ya da sorunları olan çocuklarla ilgilenmek için acil izinler gibi izin düzenlemeleri örnek verilebilir. Diğer yandan, ailevi nedenlerle çalışma düzeninde bir takım değişikliklere gidilmesi, örneğin tam zamanlı çalışmadan kısmi zamanlı çalışmaya geçilmesi gibi çalışma saatlerinin azaltılmasına olanak tanıyan uygulamalar, ailevi nedenlerle evde çalışma ve diğer esnek zamanlı çalışma düzenlemeleri gibi uygulamalar da işyeri düzeyinde iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması kapsamındadır. Bu tür düzenlemeler özellikle ulusal mevzuatın sınırlı olduğu ve kamusal çocuk bakım hizmetlerinin yeterince gelişmediği yerlerde iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasını kolaylaştırmaktadır (OECD, 2001, s.146-147). Yasal hakların en üst düzeyde sağlandığı ülkelerde işverenlerin söz konusu düzenlemeleri yapma olasılığı en düşüktür

ancak tersi bir durum geçerli değildir. Bir diğer ifadeyle, işverenler tarafından gerçekleştirilen gönüllü bir takım düzenlemeler, düşük düzeyde sağlanan yasal hakları telafi etmemektedir. Bütün ülkelerde, aile dostu işyeri düzenlemelerinin firmanın büyüklüğü, çalışanın nitelik düzeyi ile birlikte arttığı ve söz konusu düzenlemelerin kamu sektöründe daha yüksek bir paya sahip olduğu görülmektedir (OECD, 2001, s.133).

2. İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık'ta İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılmasına Yönelik Politikalar ve Kadın İstihdamı

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılması konusunda yukarıda belirtilen politikalara ilişkin çeşitli ülkelerin deneyimleri incelendiğinde, ülkelerin söz konusu tedbirlerin kapsamı itibarıyla bazı açılardan birbirlerine yaklaştıkları, bazı açılardan ise birbirlerinden farklılaştıkları görülmektedir.

2.1. İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık'ta İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılmasına Yönelik Politikalar

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılması konusunda, incelenen ülkeler arasında Birleşik Krallık ve Almanya'nın politika geçmişi İsveç'e göre çok daha yakın zamanlara rastlamaktadır. Zira Almanya ve Birleşik Krallık, İsveç'e göre erkeğin evin geçimini sağladığı ve kadının bakım sorumluluklarını üstlendiği ve yetişkin kadınların öncelikle eş olarak desteklendiği modele daha güçlü biçimde bağlıdır. Nitekim iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması konusu her iki ülkede de 1990'ların sonuna kadar öncelikle ailenin sorumluluğunda olan bir alandır (Lewis, Knijn, Martin ve Ostner, 2008, s.264). İş ve aile sorumluluklarının uyumlaştırılmasının

başlıca yolu, her iki ülkede de kadınların kısmi sürelerle çalışması olmuştur. Ancak, 1990'ların sonundan itibaren hem Birleşik Krallık'ta hem de Almanya'da hükümetler, çocuk bakım hizmetlerinin aile dışında sağlanmasına yönelik girişimlerde bulunmuşlardır (Evers, Lewis ve Riedel, 2005, s.195).

2.1.1 Annelik, Babalık ve Ebeveyn İznine İlişkin Düzenlemeler

Annelere yönelik toplam ücretli izin süresi açısından bakıldığında, söz konusu sürenin toplam altmış hafta ile en yüksek İsveç'te olduğu görülmektedir. İsveç'i elli sekiz hafta ile Almanya ve otuz dokuz hafta ile Birleşik Krallık izlemektedir. 1990 yılından bu yana İsveç'te ve Almanya'da ücretli izin sürelerinin azaltıldığı, Birleşik Krallık'ta ise arttığı gözlenmektedir. İsveç'te belirtilen durum 1995 yılında "baba kotası"nın (daddy quato) uygulanmaya başlamasıyla açıklanabilir. Almanya'da ise ebeveynlere daha kısa bir süre için ücretli izin almayı tercih etmeleri halinde, daha yüksek bir ödeme oranı öneren ödeme planı seçeneklerinin başlatılmasından kaynaklanmıştır. Birleşik Krallık'ta annelere yönelik toplam izin süresi 1990 yılında on sekiz hafta iken, 2000 yılından sonra artırılarak otuz dokuz haftaya çıkarılmıştır. Bununla birlikte, Birleşik Krallık, incelenen ülkeler arasında ortalama ödeme oranının en düşük olduğu ülkedir (OECD, 2016c).

İsveç'te her iki ebeveynin de işgücü piyasasında yer alması ve aynı zamanda ev içi sorumlulukları paylaşımları esasına dayalı bir yaklaşım olan çift kazananlı/çift bakıcılı aile modeli alternatifinin 1960'ların sonundan itibaren öne çıkmasıyla birlikte, 1974 yılında annelik izni yasası ebeveyn iznine dönüştürülmüştür. Buna göre, çocuğun do-

ğumunun ardından belirli sürelerle izinli olmak sadece anneye tanınan değil, babanın da faydalanabileceği bir hak olarak uygulanmaya başlamıştır. Yasanın ilk halinde söz konusu hak, baba tarafından anneye devredilebilir şekilde düzenlenmiş ve bu duruma da bağlı olarak uygulamanın ilk yıllarında babaların izin hakkını kullanmaları çok sınırlı düzeyde kalmıştır. Babaların ebeveyn izni hakkını kullanmalarını teşvik etmek için ilk olarak 1995 yılında başlatılan uygulamayla (baba kotası) ebeveyn izninin bir ayı ebeveynler arasında devredilemez hale getirilmiştir. 2002 yılında söz konusu süre iki aya çıkarılmıştır. Dolayısıyla, babaların toplam ebeveyn izninin iki ayını anneye devredemeden kullanmasının önü açılmıştır. Uygulama öncesi dönemle karşılaştırıldığında, otuz günden fazla izin kullanan babaların oranının %35'lerden %70'lere ulaştığı görülmektedir. Bununla birlikte, izin süresini eşit olarak paylaşan ebeveynlerin oranı halen oldukça düşük dü-

zeydedir (Nyberg, 2010, s.129-132; Gupta ve diğerleri, 2006, s.15).

Almanya'da 1986 yılında uygulamaya konulan uzun süreli ve görel olarak cömert annelik izni, çocuklara yönelik cömert finansal destekle birlikte annelerin evde çocuk büyütmelemlerini desteklemeyi amaçlamıştır. Nitekim 1996 yılından önce, Almanya'da üç yaş üzerindeki çocuklara yönelik çocuk bakım hizmetlerinden yararlanma hakkı söz konusu değildir. 1996 yılından sonra ise erken çocukluk dönemi eğitiminin gelişimine daha fazla önem verilmeye başlanmıştır. Almanya'da 2000'li yılların başından itibaren gerçekleştirilen reformlarla birlikte istihdamda ve bakım işlerinde yer alma konusunda kadınlar ve erkekler arasında daha eşitlikçi fırsatlar desteklenmiştir. Bunun yanında, anne istihdamının artırılmasına yönelik çeşitli teşvikler de getirilmiştir. Aynı zamanda, kadın istihdamına yönelik Avrupa Birliği Lizbon hedeflerine, düşük

Tablo 1: Ücretli Annelik, Annelerin Kullanabileceği Ücretli Ebeveyn ile Evde Bakım İzni ve Annelere Yönelik Toplam Ücretli İzin, 2015

Ülkeler	Ücretli Annelik İzni		Annelerin Kullanabileceği Ücretli Ebeveyn ve Evde Bakım İzni		Annelere Yönelik Toplam Ücretli İzin	
	İzin Süresi (hafta)	Ortalama Ödeme Oranı (%)	İzin Süresi (hafta)	Ortalama Ödeme Oranı (%)	İzin Süresi (hafta)	Ortalama Ödeme Oranı (%)
İsveç	8.6	77.6	51.4	61.1	60.0	63.4
Almanya	14	100	44	65	58	73.4
Birleşik Krallık	39	31.3	00	00	39	31.3
OECD Ort.	17.7	-	36.4	-	54.1	-

Kaynak: Summary of paid leave entitlements available to mothers, OECD Family database <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>

doğurganlık sorununa ve çocukların erken dönem eğitimine daha büyük önem verilme-ye başlanmıştır ve bu da iş ve aile politikalarına yönelik araçsal bir yaklaşımı beraberinde getirmiştir. Amaçlardaki yön değişimi 2005 yılında iktidara gelen büyük koalisyon hükümeti tarafından da güçlendirilmiştir. 3 yaş altındaki çocuklara yönelik federal teşvikler 2007 yılında önemli ölçüde yükseltilmiştir ancak belediyeler ve federal hükümet arasındaki maliyet paylaşımına ilişkin tartışmalar sürmektedir. Daha önce 109 hafta olarak uygulanan annelere yönelik toplam ücretli izin süresi 2007 yılında 58 haftaya indirilmiştir. Bununla birlikte, daha önceki ihtiyaç testine dayalı, küçük ve sabit oranlı ödemelerin yerini koşulsuz ve daha yüksek düzeyde ödeme oranı almıştır. Ayrıca, bazı toplu sözleşmelerle, değişen ödeme oranlarında ek izinler ödenmesi de söz konusudur (Lewis ve diğerleri, 2008, s.268-269).

Birleşik Krallık iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması konusunda devlet müdahalesinin, refah rejimi modelinin özelliklerine de uygun olarak oldukça sınırlı düzeyde kaldığı ve bu yöndeki gelişmelerin görece yakın zamanlara rastladığı bir ülkedir. Birleşik Krallık'ta izin politikaları 1999'dan bu yana aşamalı olarak geliştirilmiş ve temel olarak anneleri hedeflemiştir. Babalara yönelik ücretli izin hakkı 2000 sonrasında uygulanmaya başlamış olmakla birlikte iki hafta ile incelenen ülkeler arasında en düşük düzeydedir. Anneler için öngörülen uzun ücretli izin süreleri çocuğun ilk yılında birebir bakım ihtiyacına vurgu yapan liberal karakterli ABD'deki bulgularla da uyumludur ve ebeveyn iznine ilişkin tarihsel geçmişi olmayan bir ülkedeki işverenlerin daha kolay kabul edilmesi için de uygunluk göstermektedir (Lewis ve diğerleri, 2008, s.272).

Tablo 2: Ücretli Babalık İzni, Babaların Kullanımına Ayrılan Ücretli Ebeveyn ve Evde Bakım İzni ve Babalara Yönelik Ücretli Toplam İzin, 2015

Ülkeler	Ücretli Babalık İzni		Babaların Kullanımına Ayrılan Ücretli Ebeveyn ve Evde Bakım İzni		Babalara Kullanımına Ayrılan Toplam Ücretli İzin	
	İzin Süresi (hafta)	Ortalama Ödeme Oranı (%)	İzin Süresi (hafta)	Ortalama Ödeme Oranı (%)	İzin Süresi (hafta)	Ortalama Ödeme Oranı (%)
İsveç	1.4	63.4	8.6	77.6	10.0	75.6
Almanya	00	00	8.7	65	8.7	65
Birleşik Krallık	2.0	20.6	00	00	2.0	20.6
OECD Ort.	0.9	-	7.2	-	8.2	-

Kaynak: Summary of paid leave entitlements for fathers, OECD Family database <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>

Babalara özgü ücretli izinler anneler için söz konusu olan ücretli izinlere göre daha yakın zamandaki bir gelişmedir. 1990 yılından bu yana OECD ülkelerinin büyük kısmı en azından bir biçimde babalara özgü ücretli izin hakkını uygulamaya başlamıştır. Almanya’da babalara yönelik ücretli izinlerin hayata geçmesi 2000 sonrası döneme rastlamaktadır. Almanya’da Ocak 2007’de İskandinav modeline uygun bir ebeveyn izni sistemi uygulamaya konulmuştur (Greve, 2012, s.21). İsveç’te babalara yönelik toplam izin hakkı 1990 yılından itibaren zaman içerisinde artırılarak 2015 yılı itibariyle on haftaya yükseltilmiştir. Babaların kullanımına ayrılan toplam ücretli izin hakkı Almanya’da yaklaşık dokuz hafta, Birleşik Krallık’ta ise iki haftadır.

2.1.2. Çocuk Bakım Hizmetleri, Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Hizmetleri ve Okul Dışı Saatlerde Sunulan Bakım Hizmetleri

Okul yaşının altındaki çocukların çocuk bakım ve okul öncesi eğitim hizmetlerine dâhil olma oranlarının, incelenen ülkelerde okul öncesi dönemdeki çocuklar açısından yüksek düzeylerde olduğu görülmektedir. Ancak, 0-2 yaş grubundaki çocuklar açısından ülkeler arasında farklılık bulunmaktadır.

Formel çocuk bakım hizmetleri, daha önce de belirtildiği gibi hem kamu hem de özel sektördeki kreşler ve günlük bakım merkezleri gibi merkezlerde veya aile ortamında profesyonel çocuk bakıcıları tarafından gerçekleştirilen hizmetleri kapsamaktadır ve dolayısıyla da akrabalar, arkadaşlar ya da komşular tarafından ücretsiz olarak sağlanan enformel hizmetler kapsam dışındadır. Formel çocuk bakım hizmetlerinden faydalanma oranları hanehalkının yaşam standardındaki ve annenin eğitim düzeyindeki yükselişle birlikte artmaktadır (OECD, 2016d).

0-2 yaş grubunda formel çocuk bakım hizmetlerinde yer alan çocukların oranı OECD ülkeleri arasında İskandinav ülkelerinde %50’ler civarında en yüksek düzeydedir. 2006-2014 döneminde formel çocuk bakım hizmetlerinde yer alan çocukların oranı birçok OECD ülkesinde yükselmiştir. OECD ortalaması söz konusu dönemde %29’dan %34’e çıkmıştır. Belirtilen artışın özellikle Almanya’da güçlü olduğu görülmektedir. Almanya’da söz konusu oran iki katın üzerinde artmıştır. 2006-2014 döneminde formel çocuk bakım hizmetlerinde yer alan çocukların oranı İsveç’te aynı düzeylerde iken, Birleşik Krallık’ta gerilemiştir (OECD, 2016d).

Tablo 3: 0-2 Yaş Grubunda Formel Çocuk Bakım Hizmetlerinde Kayıtlı Çocukların Oranı, 3-5 Yaş Grubunda Okul Öncesi Eğitimde Kayıtlı Çocukların Oranı, %

Ülkeler	0-2 Yaş Grubunda Formel Çocuk Bakım Hizmetlerinde Kayıtlı Çocukların Oranı 2014	3-5 Yaş Grubunda Okul Öncesi Eğitimde Kayıtlı Çocukların Oranı 2014
İsveç	46.9	94.3
Almanya	32.3	97
Birleşik Krallık	33.6	93.7

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-Public Policies for Families and Children, Erişim: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SOCX_DET#.

Çocuk bakım hizmetlerinin diğer ülkelere göre oldukça gelişmiş olduğu İsveç'te, 0-2 yaş grubunda formel çocuk bakım hizmetlerinde yer alan çocukların oranının %47 civarında olması, bu ülkedeki uzun ebeveyn izinleri nedeniyle özellikle bir yaş altındaki çocukların bakımlarının ebeveynleri tarafından sağlanmasıyla ilgilidir.

Birleşik Krallık'taki gerileme, bu ülkedeki enformel çocuk bakım hizmetlerinden faydalanan çocukların oranının görece yüksekliliği ile açıklanabilir. Birleşik Krallık'ta gerek 0-2 yaş grubunda gerek 3-5 yaş grubunda enformel bakım hizmetlerinden yararlanan çocukların oranı sırasıyla %33,8 ve %39,1 ile oldukça yüksektir. Kurumsal çocuk bakım hizmetlerinin gelişmiş olduğu İsveç'te 0-2 yaş grubunda enformel çocuk bakım hizmetlerinden faydalanan çocukların oranı %0,27; 3-5 yaş grubundaki çocuklar için ise söz konusu oran %0,42 ile oldukça düşüktür (OECD, 2016e).

Çocuk bakım hizmetlerine ve erken çocukluk dönemi eğitim hizmetlerine yönelik nakit, aynı ya da vergi sistemi aracılığı ile gerçekleştirilen kamu harcamaları, formel çocuk bakım hizmetlerinde yer alan üç yaş altında çocuğa sahip aileler ile 3-5 yaş grubunda okul öncesi eğitim kurumlarında yer alan çocuğa sahip ailelere yönelik toplam kamusal finansal destekleri içermektedir. Bu anlamda, incelenen ülkeler arasında çocuk bakım hizmetleri ile erken dönem çocukluk eğitimine yönelik kamu harcamalarının en yüksek düzeyde olduğu ülke İsveç'tir ve bu oran İsveç'te GSYH'nin %1,6'sına ulaşmaktadır. Söz konusu oran, Birleşik Krallık'ta %1,1 civarında iken, Almanya'da yaklaşık %0,5'tir. Belirtmek gerekir ki toplam harcamalar içerisinde çocuk bakımına yönelik harcamalar ile okul öncesi eğitim hizmetle-

rine yönelik harcamaların payı da incelenen ülkeler arasında değişiklik göstermektedir. Örneğin, İsveç'te çocuklu ailelere yönelik toplam kamu harcamaları içerisinde, çocuk bakım hizmetlerine yönelik harcamalar ağırlıktayken, Birleşik Krallık'ta ve Almanya'da okul öncesi eğitime ayrılan kaynaklar daha fazladır (OECD, 2014).

Çocuklu ailelere yönelik toplam kamusal harcamalar, çocuklu ailelere yönelik nakit transferler, çocuklu ailelere sunulan çocuk bakım hizmetlerine yönelik harcamalar ve vergi sistemi aracılığıyla sağlanan finansal desteklerden oluşmaktadır. Bu anlamda, incelenen ülkeler itibarıyla değerlendirildiğinde, ailelere yönelik kamu harcamalarının Birleşik Krallık'ta en yüksek olduğu görülmektedir ki Birleşik Krallık OECD ülkeleri içerisinde de bu anlamda en yüksek orana sahiptir. Bununla birlikte, söz konusu harcamaların niteliğinin ülkeler arasında farklılaştığı görülmektedir. Nitekim Birleşik Krallık'ta söz konusu oranın yarısından fazlası (yaklaşık %2,5) nakit transferlerden oluşmaktadır. Buna karşın, İsveç'te nakit transferler söz konusu oranın yarısından daha azını (yaklaşık %1,5), Almanya'da ise neredeyse üçte birini oluşturmaktadır (yaklaşık %1,2) (OECD, 2016f).

Tablo 4: Çocuklu Ailelere Yönelik Kamusal Harcamaların GSYH İçindeki Payı, %

Ülkeler	Ailelere Yönelik Kamu Harcamalarının GSYH'deki Payı 2013
İsveç	3.6
Almanya	3.1
Birleşik Krallık	4.0

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-Public Policies for Families and Children, Erişim: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SOEX_DET#.

İsveç'te çocuk bakım hizmetleri 1970'li yıllarda öne çıkan çift kazananlı/çift bakıcılı aile modelinin temellerinin oluşturulması açısından önemli bir altyapı sağlamıştır. Bununla birlikte, okul öncesi yaşta çocuğa sahip olan annelerin çoğu istihdamda yer aldığı için söz konusu yıllarda çocuk bakımına yönelik talep bu alandaki arzın oldukça üzerinde seyretmiştir. Yerel yönetimlerin görev alanındaki çocuk bakım hizmetlerinin 1990'ların ortalarına kadar ülke geneline yeterince yayılması mümkün olmamıştır. 1995'te yürürlüğe giren bir kanunla yerel yönetimler, çalışan veya okuyan ebeveynlerin çocuklarına ya da gelişimleri için özel destek gerektiren 1-12 yaş grubundaki çocuklara çocuk bakım hizmetleri sunmakla yükümlü kılınmıştır. 2000'li yılların başından itibaren ise çocuk bakım hizmetlerinin kapsamı, ebeveyn iznini kullananları ve çocuk sahibi işsiz ebeveynleri de içerecek şekilde daha da genişletilmiştir. İsveç'te çocuk bakım hizmetleri konusunda yasal sorumluluğa sahip belediyelerin yanında özel şirketler, kiliseler, ebeveyn ve personel kooperatifleri gibi kurumlar da çocuk bakım hizmeti sağlamaktadırlar (Nyberg, 2010, s.121-122).

Kamu destekli çocuk bakım hizmetlerinin gelişiminde 1970'lerdeki ve 1980'lerdeki başlangıç yılları toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadının çalışma hakkı savları açısından güçlü bir ivmeyi temsil etmektedir. 1990'lı ve özellikle de 2000'li yıllardan itibaren çocuk bakım hizmetlerinin kapsamının genişlemesini ve yaygınlaşmasını ise toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadın istihdamının ötesinde çocuklar arası eşitliğin sağlanmasına ve çocuk eğitime verilen önemin bir parçası olarak değerlendirmek gerekmektedir (Nyberg, 2010, s.134-135).

Almanya, işgücünün geleneksel olarak cinsiyet temelli bölünmesine destek sağla-

maktan zaman içerisinde uzaklaşarak, özellikle 1990'lı yılların sonundan itibaren daha büyük ölçüde aileselleştirmemeye ve kadın istihdamının teşvik edilmesine yönelmiştir. Ailelere çocuklarının bakımı için nakit ödemelerde bulunmak giderek daha az tercih edilir bir hale gelmiştir. Bunun yerine, yerel ve merkezi kamusal finansmanın karışımı aracılığıyla günlük bakım merkezlerine ve çocuk bakıcılarına yapılan ödemelerle çocuk bakım hizmetlerinin maliyetini karşılamak tercih edilmeye başlamıştır. Ebeveyn istihdamı konusunda daha eşitlikçi bir yaklaşıma doğru yön değiştiren politikalar, Almanya'da 2000'li yılların başından itibaren iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasında öne çıkmaya başlamıştır. Buna bağlı olarak da politika araçları, kurumsal çocuk bakım hizmetlerinin gelişimi, daha kısa süreli ücretli annelik izinleri ve esnek çalışma vaatleri şeklindedir. Bununla birlikte, özellikle hem Almanya'da hem de Birleşik Krallık'ta çalışma saatlerinin azaltılmasını talep etme hakkı her iki ebeveyn için de söz konusu olmasına rağmen işverenler uzun saatlerle çalışmayı babalardan beklemeyi sürdürmektedir. Diğer yandan, Birleşik Krallık'ta, özel aile alanına devletin dâhil olmaması yönündeki güçlü gelenekle de uyumlu olarak, politika dokümanları, çocuk bakımının türüne ve iş ve aile yaşamının nasıl bütünleştirileceğine ilişkin ebeveyn tercihinin önemine vurgu yapmaktadır (Lewis ve diğerleri, 2008, s.269-270). Bu anlamda, Birleşik Krallık'ta nakit transferlerin oranının yüksek olması, ebeveynlerin kendileri için en uygun çocuk bakım yöntemini belirleyebilmelerinin bir aracı olarak nakit transferlerin öne çıkarıldığını göstermektedir. Bu yaklaşım, çocuk yetiştirmenin ebeveynlerin kendi özel sorumluluk alanlarında olduğuna ilişkin refah anlayışıyla da uyumlu görünmektedir..

Merkezi hükümetlerin dışında yerel hükümetler de genellikle çocuk bakım hizmetlerinin finansmanında önemli rol üstlenmekte ve zaman zaman çocuk bakım hizmetleri sağlamaktadır. Bu harcamalar İskandinav ülkelerinde kayda geçirilmiştir, ancak diğer ülkelerde bu alanda sağlıklı veri bulunmamaktadır. İsveç'te çocuk bakım hizmetlerinden sorumlu yerel yönetimler okul öncesi ve okul çağındaki çocukların bakım hizmetlerini hükümet ödenekleri, kendi kaynakları ve ebeveynlerden aldıkları harçlarla karşılamaktadırlar. Özel sektör ve sivil toplum kuruluşları tarafından işletilen kurumlar ise faaliyetlerini belediye ödenekleri, ebeveynlerden alınan harçlar ve kimi zaman da ebeveynlerin gönüllü olarak sağladıkları hizmetlerle finanse etmektedirler (Nyberg, 2010, s.127).

Birleşik Krallık'ta çocuk bakım hizmetleri yerel düzeyde koordine edilmekle birlikte, hizmetin içeriği merkezi hükümetin finansmanı ile belirlenmektedir. Bu doğrultuda, çocuk bakım hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik yerel planlar devletin onayına sunulmak zorundadır. Birleşik Krallık'ta yerel düzeyde çocuk bakım hizmetlerinden

sorumlu kurumun rolü, bu alandaki piyasayı yönetmektir. Merkezi hükümetin sağladığı finansmanla, özel piyasa ve günlük çocuk bakım hizmeti sağlayanlar finanse edilmektedir. Bunun yanında, ebeveynlerin de sisteme katkıda bulunması gerekmektedir. Almanya'da çocuk bakım hizmetlerinin finansmanında en önemli bölüm, Birleşik Krallık'ta da olduğu gibi, aile katkılarında çok vergi gelirlerinden sağlanmaktadır. Bunun yanında, gönüllüler de sisteme katkıda bulunabilmektedirler. Bununla birlikte, Almanya'da söz konusu finansmanın nasıl harcanması gerektiğine yerel düzeyde, yerel korporatist idare tarafından karar verilmektedir (Evers ve diğerleri, 2005, s. 203-205).

Ücretli istihdamda yer alan annelerin sayısındaki artış normal okul saatleri dışındaki bakım ve/veya boş zaman hizmetlerine yönelik talebin artmasına neden olmuştur. Çalışan ebeveynlerin ve onların çocuklarının ihtiyaçlarını karşılamak için okul dışındaki saatlerde hizmet sağlayan programlar bazı OECD ülkelerinde açılmaktadır. Ancak, ülkelerin çoğunda bu tür programlar henüz gelişme aşamasındadır ve kapsamı sınırlıdır.

Tablo 5: Okul Saatleri Dışında Sağlanan Bakımın Temel Özellikleri

Ülke	Çocuğun Yaşı	Kayıt Oranı (%)	Sunulan Hizmetin Türü
İsveç	6-8	86	Okuldan önceki ve sonraki Faaliyetler
	9-11	40	
Almanya	5-8	9.8	Okuldan önceki ve sonraki faaliyetler ile tatil günlerindeki faaliyetler
	9-11	6.8	
Birleşik Krallık	0-14	22.3	Okuldan önceki ve sonraki faaliyetler ile tatil günlerindeki faaliyetler

Kaynak: Out-of-school-hours care services, OECD Family Database <http://www.oecd.org/els/social/family/database.htm>.

Okul saatleri dışında sağlanan bakım hizmetleri açısından incelenen ülkelere ilişkin çeşitli göstergeler Tablo 5’de yer almaktadır. İsveç’te 6-8 yaş grubunda okul saatleri dışında sağlanan bakım hizmetlerinde yer alan çocukların oranı %86 gibi oldukça yüksek bir düzeydedir. Çocukların yaşının yükselmesiyle, özellikle 10’lu yaşlardan itibaren söz konusu hizmetlere katılımın genel olarak azaldığı görülmektedir. Bu durum, çocukların yaşının yükselmesiyle birlikte daha bağımsız hale gelmeleri ve zamanlarını kendi tercih ettikleri şekilde geçirme istekleriyle ilişkilendirilebilir (OECD, 2015a).

2.1.3. Aile Dostu İşyeri Uygulamaları

Aile dostu işyeri düzenlemeleri, iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasını kolaylaştıran ve firmaların yasal koşulları tamamlayıcı nitelikte getirdikleri uygulamalardır. Aile dostu düzenlemeler, yasal izinlere ilave izinler, işveren tarafından sağlanan çocuk bakım, okul saatleri dışındaki bakım ve yaşlı bakım desteklerini ve esnek çalışma süresi düzenlemelerini içermektedir. Çalışma süresindeki esneklik, örneğin, ebeveynlere çalışma programlarını okul ve/veya çocuk bakım merkezi saatlerine uygun olarak planlamalarına olanak tanımaktadır. Çalışma saatlerindeki esneklik uygulamalarının çalışanların iş ve aile yaşamlarını dengelemelerine yardımcı olma düzeyi, çalışanların bu düzenlemeler üzerinde kontrol sahibi olma dereceleriyle belirlenmektedir. Uygulamada, esnek çalışma programları öncelikli olarak üretim sürecinde işverenin ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmaktadır ve bu uygulamanın bir uyumlaştırma aracı olarak kullanımı çalışanların bu düzenlemelerden faydalanabilme düzeyine bağlıdır. Çalışma sürelerinde esneklik, çalışanlarına esnek çalışma saati olanağı sağlayan şirketlerin oranına, erkek

ve kadın çalışanların çalışma saatleri üzerinde kontrole sahip olma düzeylerine ve evden çalışma durumlarına ilişkin bilgi sağlamaktadır (OECD, 2015b).

Çalışma kapsamında incelenen ülkelerde, çalışma süresi düzenlemeleri konusundaki mevzuata ilişkin bilgiler özet olarak Tablo 6’da yer almaktadır. Buna göre, aile ile ilgili çalışma süreleri konusunda esneklik sağlayan ulusal mevzuat açısından Birleşik Krallık’ın, İsveç ve Almanya’nın gerisinde kaldığı görülmektedir. Ailevi nedenlerle çalışma süresi düzenlemelerinde esneklik sağlayan mevzuat hem kapsam hem de istihdam ve sosyal koruma açısından İsveç’te en ileri düzeydedir. Nitekim Almanya’da söz konusu yasal düzenleme üç yaş altındaki çocuklarla sınırlı iken İsveç’te sekiz yaş altındaki çocukları kapsamaktadır. Diğer yandan, Almanya’da işverenler çalışanların çalışma süresinde indirim talebini iş gerekçelerine dayanarak geri çevirebilmesine rağmen, İsveç’te bu yönde bir koşul mevcut değildir.

İşyeri uygulamaları açısından değerlendirildiğinde ise karşılaştırılabilir verilerin söz konusu olduğu OECD ülkelerinde ortalama olarak, şirketlerin yaklaşık %85’inin en azından bazı çalışanlarına bir tür esnek çalışma saati düzenlemesi olanağı sağladığı görülmektedir. Bu olanaklar, günlük çalışma süresinin başlangıç ve sona erme saatini değiştirebilme; çalışma saatlerini izinli günler için birleştirilebilme (tam ya da yarım gün) ancak günlük çalışma süresinin başlangıç ve bitiş saatini değiştirememeye; çalışma saatlerini izinli günler için birleştirilebilme (tam ya da yarım gün) ve günlük çalışma süresinin başlangıç ve bitiş saatini değiştirebilme şeklindedir. Genel olarak, İskandinav ülkeleri ve Almanya çalışma saati düzenlemelerinde bazı çalışanlarına en azından bir miktar

Tablo 6: Aile ile ilgili çalışma süresi düzenlemeleri konusundaki mevzuata ilişkin özet bilgiler, 2015

Ülke	
İsveç	
Kapsam	Ailevi nedenlerle azaltılmış çalışma süresi hakkı
Yasal Düzenleme	Sekiz yaş altında çocukları olan çalışanlar çalışma saatlerini %25 oranında azaltma hakkına sahiptir.
Kriter	Aynı işveren tarafından en az altı ay ya da son iki yılda en az 12 ay süresince istihdam edilen çalışanlarla sınırlıdır.
İstihdam ve Sosyal Koruma	Çalışanlar, azaltılmış çalışma sürelerinin uygulandığı dönemin ardından önceki çalışma sürelerine dönme hakkına sahiptir.
Almanya	
Kapsam	Azaltılmış çalışma süresi talep etme hakkı
Yasal Düzenleme	Üç yaş altında çocukları olan çalışanlar çalışma saatlerinin azaltılmasını talep etme hakkına sahiptir. Çalışma saatlerindeki indirim haftada 15-30 saat arasında olmalıdır. Çalışma saatlerinin indirildiği süre en az üç ay olmalıdır. İşveren söz konusu talebi sadece ciddi iş gerekçelerine dayalı olarak geri çevirebilir.
Kriter	En az 15 çalışan istihdam eden işletmelerle sınırlıdır ve çalışan, aynı işveren tarafından en az altı boyunca istihdam edilmiş olmak zorundadır.
İstihdam ve Sosyal Koruma	Çalışanlar azaltılmış çalışma sürelerinin uygulandığı dönemin ardından önceki çalışma sürelerine dönme hakkına sahiptir.
Birleşik Krallık	
Kapsam	- (Politika belirlenmedi veya politika geçerli değil)
Yasal Düzenleme	Tüm çalışanların çalışma saatlerine ve çalıştıkları yere ilişkin değişiklik talep etme hakkı olmasına rağmen, ailevi nedenlerle kısmi süreli çalışmaya ya da diğer çalışma saati düzenlemelerine ilişkin yasal haklar bulunmamaktadır. İşverenler talebi dikkate almak zorundadırlar ve sadece ciddi iş gerekçeleri temelinde geri çevirebilirler.
Kriter	Aynı işveren tarafından en az yirmi altı hafta istihdam edilmiş olan çalışanlarla sınırlıdır.
İstihdam ve Sosyal Koruma	Çalışanlar daha önceki çalışma sürelerine ya da işyerlerine dönme hakkına sahip değildir.

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-The Labour Market Position of Families, Erişim: <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>.

esneklik sağlayan firmaların oranının en yüksek olduğu yerlerdir. Söz konusu oran, İsveç'te ve Almanya'da yaklaşık %95 iken, Birleşik Krallık'ta %80'dir (OECD, 2015b).

Avrupa Çalışma Koşulları Araştırması 2015'te de konuya ilişkin önemli veriler bulunmaktadır. Buna göre, çalışanların çalışma saatini belirleyebilme durumları ülkeler arasında değişiklik göstermektedir. Araştırmada, çalışma saatlerinin belirlenmesi konusundaki seçenekler, çalışanın çalışma saatlerini tamamıyla kendisinin belirleyebilmesi, çalışanın çalışma saatlerini belirli sınırlar dâhilinde belirleyebilmesi, çalışanın belirlenmiş çeşitli çalışma programları arasından tercihte bulunabilmesi ve çalışanın çalışma saatlerinin tamamıyla çalıştığı kurum tarafından belirlenmesi şeklindedir. İncelediğimiz ülkeler itibarıyla değerlendirildiğinde, çalışma saatlerinin tamamen çalışılan firma tarafından belirlendiğini belirtenlerin oranının Almanya'da %54, Birleşik Krallık'ta %52 ve İsveç'te %34 olduğu görülmektedir. Belirli sınırlar dâhilinde çalışma saatlerinde uyarlama yapabildiklerini belirtenlerin oranının en yüksek olduğu ülke %41 ile İsveç'tir. Söz konusu oran Birleşik Krallık'ta %23, Almanya'da ise %21'dir (Eurofund, 2016).

2.2. İsveç, Almanya ve Birleşik Krallık'ta Kadın ve Erkek İstihdamındaki Eğilimler

Kentleşme, aile yapısında geniş aileden çekirdek aileye doğru gerçekleşen değişim, kadınların eğitim düzeyinin yükselmesi, sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçiş ve hizmetler sektörünün gelişmesi, aile harcamalarının karşılanmasında eşlerden her ikisinin de çalışmasının beraberinde getirdiği güvencenin ve refahın giderek daha önemli hale gelmesi vb. ekonomik ve toplumsal

yapıdaki gelişmeler ve değişimler kadınların işgücü piyasasından beklentileri ve işgücü piyasası davranışları üzerinde etkili olmuştur. Nitekim kadınların istihdam oranlarının OECD ülkeleri genelinde özellikle son birkaç on yıldır arttığı gözlenmektedir.

2.2.1. Kadın ve Erkek İstihdam Oranlarındaki Eğilimler

Kadınların işgücü piyasasına katılma ve istihdam oranlarının artması ile çekirdek aile yapısı içerisinde evin geçimini erkeğin sağladığı, kadının ise ev içi ve bakım sorumluklarını üstlendiği aile modeli birçok ülkede değişime uğramış, erkek eşin istihdamda yer aldığı tek kazananlı model karşısında her iki eşin de istihdamda yer aldığı çift kazananlı aile modeli ağırlık kazanmaya başlamıştır. Diğer yandan, nüfusun yaşlanması birçok gelişmiş ülkede çalışma çağındaki nüfusun azalması ve işgücünün yaşlanması üzerinden üretim süreçlerinde etkili olmakta ve pek çok ülkede hâlihazırda erkeklere göre düşük işgücüne katılma ve istihdam oranlarını temsil eden kadınların istihdam oranlarının artırılmasını öncelikli politika hedeflerinden biri haline getirmektedir.

Kadın istihdam oranlarındaki artış eğiliminin zamanlaması ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin, İsveç'in de dâhil olduğu İskandinav ülkelerinde kadın istihdam oranlarındaki artış 1960'larda başlamışken, diğer pek çok ülkedeki artış 1990'lardan sonra belirgin olarak görülmektedir. İskandinav ülkeleri tarihsel olarak, OECD ülkeleri arasında kadın istihdam oranlarının en yüksek olduğu ülkelerdir. Daha önce de belirtildiği gibi eşit vatandaşlık statüsünün evrensel bir değer olarak öne çıktığı sosyal demokrat refah rejiminde, refah devletinin finansal yükünün karşılanmasında tam istihdam belirgin bir hedeftir.

Tablo 7: Kadın ve Erkek İstihdam Oranlarındaki Eğilimler, (%)

İstihdam Oranı	1990		2000		2010		2015	
	K	E	K	E	K	E	K	E
İsveç	81	85.2	72.2	76.3	69.6	74.5	73.9	77
Almanya	52.2	75.7	58.1	72.9	66.2	76.2	69.9	77.9
Birleşik Krallık	62.8	82.1	64.7	77.8	64.4	74.4	67.9	77.5
OECD-Ort.	54	77.6	55	76.1	56.5	72.6	58.5	74.1

Kaynak: OECD, LFS by sex and age-indicators: Employment-population ratios, Erişim: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=64196#>.

Ailenin toplumsal risklerin paylaşımındaki rolü, gelişmiş refah devletlerinde hem toplumsal cinsiyet rollerinin zaman içerisinde birbirine yaklaşmasından hem de nüfusun yaşlanmasından etkilenmektedir. Nitekim söz konusu ülkelerde bakım sorumluluklarının aile içerisinde kadın tarafından üstlenilmesi giderek zorlaşmaktadır. Bir yandan, yaşlanan refah devletlerinde yaşlı bakımı alanında potansiyel olarak bakım sorumluluklarını üstlenebilecek kişilerin sayısının hızla azalması, diğer yandan kadınların işgücü piyasasındaki aktif konumları nedeniyle geleneksel rollerinin zayıflaması bu süreçte özellikle etkilidir (Esping-Andersen, 2011, s.106). Dolayısıyla, kadınların işgücü piyasası ile bağları güçlendikçe ve işgücü piyasasındaki rolleri arttıkça, çocuk ve yaşlı bakım ihtiyacının karşılanmasında devlet, piyasa ve aile üçlüsü arasında ailenin rolü görece olarak zayıflamaktadır. Bu durumda, kadın istihdamının artırılması açısından, bakım taleplerinin piyasa tarafından ve/veya

refah devletinin yasal ve kurumsal düzenlemeleri aracılığıyla karşılanması ihtiyacı da artmaktadır. Bakım taleplerinin piyasa aracılığıyla karşılanması, bu alandaki maliyetlerin yüksek olması nedeniyle sadece yüksek gelir grupları için geçerli olabilmekte, dolayısıyla, toplumun tüm kesimleri açısından erişilebilir olma niteliği taşımamaktadır. Bu duruma bağlı olarak, pek çok ülkede söz konusu hizmetlerin karşılanmasında devletin finansman modeli içerisindeki rolü giderek daha önemli hale gelmektedir.

Kadınların istihdam oranları pek çok ülkede son yıllarda artma eğiliminde olmasına rağmen, işgücü piyasasında cinsiyet eşitsizlikleri varlığını sürdürmektedir. Kadınlar ve erkekler arasında istihdam oranları açısından ortaya çıkan farklılık bazı ülkelerde halen önemli düzeylerde. İncelenen ülkeler itibarıyla bakıldığında, istihdamda cinsiyet açığının en yüksek Birleşik Krallık'ta, en düşük ise İsveç'te olduğu görülmektedir.

Tablo 8: İstihdamda Cinsiyet Açığı (Erkek İstihdam Oranı-Kadın İstihdam Oranı, %)

İstihdamda Cinsiyet Açığı	1990	1995	2000	2005	2010	2014
İsveç	4.2	2.6	4.1	4.4	4.8	3.4
Almanya	23.5	18.4	14.8	11.8	10	8.6
Birleşik Krallık	19.3	13.6	13.3	12.2	9.9	9.8

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-The Labour Market Position of Families, Erişim: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SOCX_DET#.

Tablo 9: 15-64 Yaş Grubunda, 15 Yaş Altı En Az Bir Çocuğa Sahip Annelerin İstihdam Oranı, (%)

Anne İstihdam Oranı	2005	2010	2014*
İsveç	81	80.8	83.1
Almanya*	-	65.8	69
Birleşik Krallık	64.7	64.8	65.7

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-The Labour Market Position of Families,
Erişim: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SOCX_DET#.

* Veriler Almanya için 2013 yılına aittir.

Annelerin istihdam oranları da çocuk sahibi kadınların istihdama erişimleri ve iş ve aile yaşamlarını uyumlaştırabilme olanakları konusunda önemli ipuçları vermektedir. İncelenen ülkeler arasında anne istihdam oranlarının İsveç'te %83.1 ile en yüksek, Birleşik Krallık'ta ise %65.7 ile en düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

2.2.2. Çocuklu Hanehalklarında Eşlerin İstihdam Şekli

Çocuklu eşlerde çalışma saatlerinin dağılımı ve istihdamın şekli incelenen ülkeler arasında önemli ölçüde değişiklik göstermektedir. İsveç'te, her iki eşin de tam zamanlı olarak çalıştığı tam zamanlı ve çift kazananlı model (full time-dual earner) çocuklu çiftler arasında en yaygın istihdam modelidir.

Tablo 10: 0-14 Yaş grubunda en az bir çocuğa sahip çiftlerin olduğu hanehalklarında, çocuğun yaşına göre istihdam biçimlerinin dağılımı, (%)

	İsveç	Almanya	Birleşik Krallık
0-2 Yaş Grubu			
Eşlerden her ikisi de tam zamanlı çalışıyor	43.68	19.59	26.11
Eşlerden biri tam zamanlı diğeri kısmi süreli çalışıyor	25.60	29.36	32.95
Eşlerden biri tam zamanlı çalışıyor diğeri çalışmıyor	19.38	39.17	29.09
Eşlerden her ikisi de çalışmıyor	5.54	6.42	6.29
Diğer	5.80	5.46	5.55
3-5 Yaş Grubu			
Eşlerden her ikisi de tam zamanlı çalışıyor	43.61	16.63	24.00
Eşlerden biri tam zamanlı diğeri kısmi süreli çalışıyor	35.68	50.04	37.05
Eşlerden biri tam zamanlı çalışıyor diğeri çalışmıyor	11.21	23.08	26.91
Eşlerden her ikisi de çalışmıyor	2.88	4.42	4.84
Diğer	6.62	5.83	7.19
6-14 Yaş Grubu			
Eşlerden her ikisi de tam zamanlı çalışıyor	48.41	18.27	31.52
Eşlerden biri tam zamanlı diğeri kısmi süreli çalışıyor	34.48	54.67	40.29
Eşlerden biri tam zamanlı çalışıyor diğeri çalışmıyor	9.11	18.69	19.32
Eşlerden her ikisi de çalışmıyor	2.79	2.76	3.56
Diğer	5.21	5.61	5.30

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-The Labour Market Position of Families, Erişim: <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>.

Almanya’da ise çocuğun yaşına göre önemli bir farklılık söz konusudur. 0-2 yaş grubunda çocuk sahibi çiftlerde eşlerden birinin tam zamanlı çalıştığı diğerinin ise çalışmadığı model yaygınken, 3-5 ve 6-14 yaş grubunda çocuklu çiftlerde, eşlerden birinin tam zamanlı diğerinin kısmi zamanlı çalıştığı model ağırlık kazanmakta ve söz konusu çiftlerin oranı % 50 ve üzerinde seyretmektedir. Birleşik Krallık’ta ise bütün yaş gruplarında yaygın model, eşlerden birinin tam zamanlı diğerinin ise yarı zamanlı çalıştığı modeldir. Almanya ve Birleşik Krallık’ta tam zamanlı çift kazananlı hanhalkları 2003-2013 döneminde artmış, buna paralel olarak tek kazananlı çiftlerin oranı gerilemiştir.

Genel olarak ifade etmek gerekirse, her iki eşin de eğitim düzeyinin yüksek olması durumunda tam zamanlı çift kazananlı eşlerden oluşan hanhalklarının sayısı artmaktadır. Buna karşın, her iki ebeveynin de düşük eğitim düzeyinde olması halinde, eşlerin işsiz olma ihtimalleri daha yüksektir. OECD ülke ortalamasında her iki eşin de eğitim düzeyinin yüksek olduğu çiftlerin neredeyse %50’si aynı zamanda tam zamanlı

çift kazananlı eşlerdir, orta düzeyde eğitime sahip olan eşlerde bu oran %37, düşük eğitim düzeyine sahip eşlerde ise söz konusu oran %17’dir.

OECD ülkelerinde, babaların çalışma saatleri annelerin çalışma saatlerinden genel olarak daha uzundur. Bu bağlamda, istihdamdaki cinsiyet farklılığı sadece istihdam oranları açısından değil, çalışılan saatler anlamında istihdamın yoğunluğu açısından da gözlenmektedir.

Çiftlerin yaşadığı hanhalklarında, OECD ülkeleri genelinde istihdamdaki babaların önemli bir oranı (ortalama olarak yaklaşık %23) haftada 45 saatten daha fazla çalışırken, istihdamdaki annelerin uzun çalışma saatlerinin görece olarak daha az olduğu görülmektedir (ortalama %7). 0-14 yaş grubunda en az bir çocuk sahibi ailelerde kısa saatlerle (1-29 saat) çalışan kadınların oranı, çalışma kapsamında incelediğimiz ülkelerin tamamında erkeklere göre çok daha yüksektir. İncelenen ülkeler arasında otuz saatin altında çalışan kadınların oranının en yüksek olduğu ülke Almanya’dır. Almanya’yı Birleşik Krallık ve İsveç izlemektedir.

Tablo 11: 0-14 yaş grubunda en az bir çocuğa sahip çiftlerin olduğu hanhalklarında, istihdamdaki kadın ve erkeklerin haftalık çalışma saatlerine göre dağılımı, (%)

Ülkeler /Çalışma Saatleri	Erkek				Kadın			
	1-29	30-39	40-44	45+	1-29	30-39	40-44	45+
İsveç	3.66	17.36	67.71	11.27	10.79	41.02	42.11	6.08
Almanya	4.38	22.25	49.24	24.13	58.91	22.97	14.90	3.22
Birleşik Krallık	6.57	24.29	29.90	39.23	49.98	29.41	9.98	10.62

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-The Labour Market Position of Families,

Erişim: <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>.

Kadınların işgücü piyasasındaki konumları açısından son yıllarda önemli gelişmeler kaydedilmiş olmakla birlikte, cinsiyete dayalı farklılıklar halen önemini korumaktadır. Bu durum bir dereceye kadar içinde bulunduğumuz döneme göre kadınların geçmişteki eğitim düzeylerinin daha düşük olması ve bununla da bağlantılı olarak işgücü piyasasındaki kazanımlarının görece olarak daha sınırlı olmasıyla ilişkilidir. Bununla birlikte, söz konusu durum aynı zamanda, kadınların genellikle kamu sektöründe olduğu gibi, aile dostu işyeri uygulamalarının daha yaygın olduğu sektörlerde çalışmayı tercih etmeleri ya da geçici iş sözleşmeleri gibi daha az tatminkâr istihdam koşullarında çalışmaları ile de ilişkilidir. Söz konusu unsurlar bir bütün olarak cinsiyetler arasındaki ücret farklılıklarının kalıcı hale gelmesinde de etkili olmaktadır (OECD, 2011, s.34).

Tam zamanlı çalışanların ortalama kazançlarındaki cinsiyet farklılığının OECD ortalamasında 2014 yılı rakamlarına göre %15,1 olduğu görülmektedir. Buna göre, OECD ülkeleri genelinde kadınlar erkeklerden ortalama olarak %15,1 oranında daha az kazanmaktadır. İncelediğimiz ülkeler itibarıyla değerlendirildiğinde ise kadınlar ve erkekler arasındaki ortalama ücret farklılığının İsveç'te yaklaşık %13, Almanya'da ve Birleşik Krallık'ta ise birbirine oldukça yakın biçimde yaklaşık %17 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, 1980'lerden itibaren ortalama kazançlardaki cinsiyet farklılığının Almanya ve Birleşik Krallık'ta gerileme eğiliminde olduğu görülmektedir. Örneğin, Birleşik Krallık'ta söz konusu oran 1980'li yıllarda %35'in üzerinde iken, 1990'larda %30'un, 2000'li yılların başında ise %25'in altına gerilemiştir. Belirtilen oran 2014 yılı itibarıyla %20'nin altındadır. Bununla bir-

likte, cinsiyetler arasındaki ücret farklılığının 2014 yılı itibarıyla İsveç'te görece olarak düşük düzeyde olmasına rağmen, 1980 sonrasındaki eğilime bakıldığında, zaman zaman söz konusu oranın %20'lere kadar yükseldiği görülmektedir (OECD, 2016g). Cinsiyetler arasındaki ücret farklılığı İsveç'te daha istikrarlı bir görünüme sahiptir. Nitekim hâlihazırda da 1980 yılındaki oranla hemen hemen aynı düzeydedir.

Hâlihazırdaki ve geçmişteki eğitim uygulamalarındaki farklılıklar mesleğe ya da sektöre göre cinsiyet temelinde ayrılmış istihdam sonuçlarına neden olmaktadır. İstihdam edilen kadınların ve erkeklerin çoğunluğu ya kadın ya erkek egemen eğilimli mesleklerde yoğunlaşmaktadır ancak, genel olarak kadınlar erkeklerden daha az sayıdaki meslekte yoğunlaşmaktadırlar. Yaklaşık on meslek kadın istihdamının yarısına tekabül ederken, bu rakam erkekler için yirmidir. Erkekler, üretim işlerinde egemendir. Buna karşın kadınlar, büro işlerinde, satış işlerinde, çocuk bakımı, sağlık ve öğretmenlik mesleklerinde ve kişisel bakım hizmetlerinde daha fazla temsil edilmektedirler. İskandinav ülkelerinde sağlık, çocuk bakımı ve eğitim kamu alanındadır, bu durum bu ülkelerde kadın istihdamının yaklaşık yarısının kamu sektöründe olmasını sağlamaktadır. Buna karşın, erkek çalışanların %80'den fazlası özel sektörde istihdam edilmektedir (OECD, 2007, s.53; Nyberg, 2010, s.117).

İnceleme kapsamındaki tüm ülkelerde erkeklerin otuz saatin altında kısa sürelerle çalışması, kadınlara göre oldukça düşük oranda görülmektedir. Ancak, Almanya ve Birleşik Krallık'ta kadınların ve erkeklerin çalışma saatleri arasındaki farklılık çok daha belirgindir. Almanya'da otuz saatin altında çalışan erkeklerin oranı sadece %4,38 iken,

bu oran kadınlarda %58,9'a ulaşmaktadır. Birleşik Krallık'ta ise söz konusu oran erkeklerde %6,5, kadınlarda ise yaklaşık %50'dir. Bu durum istihdamın niteliği ve yoğunluğu açısından söz konusu ülkelerde kadınlar ve erkekler arasında önemli bir farklılığa işaret etmektedir. Özellikle, ücretler ve sosyal koruma bakımından kadınlar erkeklere göre daha az tatminkâr çalışma koşullarında istihdam edilmektedir.

Yukarıdaki verileri destekler şekilde, birçok ülkede çocukların varlığı, özellikle de sayısı kadınların çalışma saatleri ile yakından ilişkilidir, ancak bu durum babalar için daha az geçerlidir. 0-14 yaş grubunda en az bir çocuğa sahip olunması halinde ve özellikle de hane halkında 0-14 yaş grubunda iki ya da daha fazla çocuk olması halin-

de, istihdamdaki kadınların daha kısa saatlerle (1-29) çalışma oranı yükselmekte ve 40 saat ve üzerinde saatlerle çalışma oranı gerilemektedir. Belirtilen durum, incelenen ülkeler arasında Almanya ve Birleşik Krallık'ta özellikle dikkati çekmektedir. Buna karşın, 40 saatin üzerinde çalışma süreleri İsveç'te hanede çocuk olup olmamasına veya çocuk sayısına göre belirgin bir farklılık göstermemektedir. Birleşik Krallık ve Almanya'dan farklı olarak, İsveç'te 40 saatin üzerinde çalışan kadınların oranı ortalama olarak %50'ler düzeyinde oldukça yüksektir. Bu durum, İsveç'in çocuk bakım hizmetleri konusundaki kurumsal kapasitesinin gelişmişliğine, kadınların eğitim düzeyinin görece yüksekliğine ve kadın istihdamının kamu sektöründeki payının yüksekliğine bağlanabilir.

Tablo 12: Çocuğun varlığı ve sayısına göre çiftlerin olduğu hanehalklarında istihdamdaki kadınların haftalık çalışma saatlerinin dağılımı, (%)

Ülkeler	0-14 yaş grubunda çocuk yok				0-14 yaş grubunda bir çocuk var				0-14 yaş grubunda iki ya da daha fazla çocuk var			
	1-29	30-39	40-44	45+	1-29	30-39	40-44	45+	1-29	30-39	40-44	45+
İsveç	17.7	31.4	44	6.8	10.5	38.4	44.8	6.1	10.9	42.5	40.5	6
Almanya	34	29.5	29.1	7.3	51.7	26.1	18.4	3.7	67.6	19.2	10.6	2.5
Birleşik Krallık	30.4	34.2	18.7	16.5	42.6	32.3	11.8	13.1	56.5	26.7	8.3	8.4
OECD	21.1	29.4	35.6	9.8	23.4	30.5	38.3	7.6	29.1	29.5	34.5	6.8
Ort.												

Kaynak: OECD, Family Database: By Indicator-The Labour Market Position of Families,

Erişim: <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>.

3. Türkiye’de İş ve Aile Yaşamının Uyumlaştırılmasına Yönelik Son Dönemlerde Gerçekleştirilen Düzenlemelerin Kadın İstihdamı Açısından Değerlendirilmesi

Türkiye, kadın istihdam oranları açısından OECD ülkeleri arasında oldukça olumsuz bir görünüm vermektedir. 2015 yılı itibarıyla OECD ortalamasında %58,5 olan kadın istihdam oranı, son birkaç yıldaki artışa rağmen Türkiye’de %30,4’tür ve Türkiye bu oranla OECD ülkeleri arasında sonuncu sıradadır. Buna bağlı olarak, erkek ve kadın istihdam oranları arasındaki açığı ifade eden istihdamda cinsiyet açığı oranı da OECD ülkeleri arasında %40 ile en yüksek Türkiye’dedir. 15 yaş altı en az bir çocuğa sahip annelerin istihdam oranları bakımından da Türkiye %30 ile OECD ülkeleri arasında sonuncu sırada yer almaktadır (OECD, Family Database).

Türkiye’de kadın istihdam oranlarının düşük olmasında gelişmekte olan bir ülkenin genel ekonomik ve işgücü piyasası yapısından kaynaklanan sorunları önemli yer tutmakla birlikte, toplumsal cinsiyetçi rollerin oldukça belirgin olmasının ve bu anlamda kadınların daha ziyade eş ve anne rolleri üzerinden tanımlanmasının belirleyici bir etkiye sahip olduğu da bilinmektedir. Kadının aile içerisindeki konumu ve ailenin Türkiye’nin refah sağlayıcı aktörleri bağlamında sahip olduğu merkezi rol, kadınların işgücü piyasasına katılmalarını kolaylaştırıcı yasal ve kurumsal düzenlemelerin uzunca bir süre geri planda kalmasında etkili olmuştur. Kadınlar ve erkekler arasındaki rol dağılımında, kadınların çocuk bakımı başta olmak üzere ev içi sorumluluklarla ilişkilendirilmesi istihdamdaki cinsiyet açığının en önemli nedenlerinden biridir. Belirtilen

hususlara rağmen, özellikle son birkaç yılda kadınların işgücü piyasasına katılma ve istihdam oranlarında nispi bir artış olduğu da görülmektedir. Kadınların eğitim düzeyinin yükselmesi, kentleşme ve modernleşme süreçleri ile birlikte ekonomik ve toplumsal yaşamda daha görünür hale gelmeleri, özellikle çocuklu ailelerde artan masrafların karşılanmasında çift kazananlı hanelerin, tek kazananlı hanelere göre avantajlı konumları ve kadın istihdamını teşvik eden çeşitli düzenlemeler bu süreçte etkili olmuştur.

Türkiye’de kadın istihdamını artırmaya ve toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamaya dönük tedbirlerin politika yapıcılarının gündemine gelmesinde 1999 yılında Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne aday ülke olarak kabul edilmesiyle birlikte gerçekleşen gelişmeler şüphesiz önemli bir ivme yaratmıştır. Nitekim 2000’li yılların başından itibaren toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamaya dönük önemli anayasal ve yasal değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Anayasanın, Kanun Önünde Eşitlik ilkesinin düzenlendiği 10. maddesine 2004 yılında eklenen fıkra ile kadınların ve erkeklerin eşit haklara sahip oldukları ve devletin bu eşitliğin yaşama geçmesini sağlamakla yükümlü olduğu düzenlenmiştir. Aynı şekilde, Medeni Kanun ve Ceza Kanunu’nda da kadınlara karşı ayrımcılığın kaldırılmasına ilişkin düzenlemeler yapılmış, 4857 sayılı İş Kanunu ile de işgücü piyasasında kadın erkek eşitliğini destekleyen AB direktiflerine uyum sağlama konusunda önemli hükümler getirilmiştir (Dedeoğlu, 2012, s.219).

Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamayı amaçlayan yasal düzenlemelere ilave olarak 2000’li yılların sonlarında kadın istihdamını artırmaya yönelik çeşitli istihdam teşvikleri uygulanmaya başlamıştır. Kadın istihdam

oranlarının artırılmasında önemli bir etkiye sahip olan iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik tedbirlere ise 10. Kalkınma Planı ve Ulusal İstihdam Stratejisi gibi son zamanlardaki başlıca politika belgelerinde yer verildiği görülmektedir. İş ve aile yaşamının uyumlaştırılması konusu 10. Kalkınma Planındaki “İşgücü Piyasasının Etkinleştirilmesi Öncelikli Dönüşüm Programı” ile “Ailenin ve Dinamik Nüfus Yapısının Korunması Öncelikli Dönüşüm Programı”nda yer almıştır. Bu bağlamda, iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikaların, kritik reform alanları itibarıyla bakıldığında ikili bir hedefe yönelik olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki, kadınların işgücüne katılım düzeylerinin yükseltilmesi iken diğeri de dinamik nüfus yapısının korunmasıdır. Her iki hedefin birlikte gerçekleştirilebilmesi ise kadınların işgücü piyasasına katılmalarını zorlaştıran en önemli faktörlerden biri olan çocuklarının bakım ihtiyaçlarının nasıl karşılanacağı konusundaki kaygılarının giderilmesine bağlıdır.

Kadınların çocuk bakım sorumlulukları nedeniyle iş hayatında yaşadıkları sorunları hafifletmek amacıyla son birkaç yılda önemli düzenlemeler getirilmiştir. Öne çıkan düzenlemelerden biri, 2013 yılında çıkarılan “Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik”tir. Buna göre, 100-150 çalışanı olan işyerlerinde, emziren çalışanların çocuklarını emzirmeleri için işveren tarafından çalışma yerlerinden ayrı ve işyerine en çok 250 metre uzaklıkta bir emzirme odasının kurulması zorunludur (md.13/1). Ayrıca, 150’den çok kadın çalışanı olan işyerlerinde 0-6 yaş grubundaki çocukların bırakılması, bakımı ve emziren çalışanların çocuklarını emzirmeleri için

işveren tarafından çalışma yerlerinden ayrı ve işyerine yakın bir yurdun kurulması zorunludur. Emzirme odası ve/veya yurt kurulması için gereken kadın çalışan sayısının hesabına erkek çalışanlar arasından çocuğun annesi ölmüş veya velayeti babaya verilmiş olanlar da dâhil edilmektedir (md. 13/2, 5). Söz konusu düzenlemelerle, kadınların çocuk bakımı konusunda desteklenmesi amaçlansa da Türkiye’deki işletmelerin %99,8’inin 250’nin altında çalışanı olan küçük ve orta büyüklükteki işletme (KOBİ) niteliğinde olduğu ve bunların arasında 100’ün altında çalışanı olan işletmelerin oranının %99,6 olduğu dikkate alındığında Yönetmelikte belirlenen sayılarda kadın çalışan istihdam eden işletmelerin oranının son derece sınırlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, işletmeler için öngörülen yükümlülüğün yerine getirilmesinde belirlenen kadın çalışan sayısının Türkiye gerçeklerine uygun düzeye indirilmesi veya yine Türkiye gerçeklerine uygun şekilde, kadın sayısı yerine toplam çalışan sayısının esas alınması gerekmektedir. Ancak, bu durumda da belirtilen yükümlülüğün yerine getirilmesi işletmeler açısından kolay olmayacaktır ve kadın istihdamını caydırıcı bir etki yaratabilecektir. Bu noktada, işverenlerin bakım maliyetlerine yararlanıcıların ve vergi kolaylıkları, kredi destekleri gibi finansal teşviklerle devletin ortak olmasını öngören modellerin desteklenmesine ihtiyaç vardır (Metin, 2016, s.157).

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik yakın dönemdeki bir diğer düzenleme de 29.01.2016 tarihinde yürürlüğe giren 6663 sayılı Kanun¹ ile gerçekleştirilmiştir.

¹ Gelir Vergisi Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun

Kanunun 22. maddesi ile 4857 sayılı İş Kanunu'nda önemli değişikliklere gidilmiştir. Değişiklik kapsamında doğumda veya doğum sonrasında annenin ölümü halinde, doğum sonrası kullanılamayan sürelerin babaya kullandırılması, üç yaşını doldurmamış çocuğu evlat edinen eşlerden birine veya evlat edinene çocuğun aileye fiilen teslim edildiği tarihten itibaren sekiz hafta analık hali izni kullandırılması imkânı tanınmıştır. Bunlara ek olarak, doğum sonrası analık hali izninin bitiminden itibaren çocuğunun bakımı ve yetiştirilmesi amacıyla kadın işçi ile üç yaşını doldurmamış çocuğu evlat edinen kadın veya erkek işçilere istekleri halinde birinci doğumda altmış gün, ikinci doğumda yüz yirmi gün, sonraki doğumlarda ise yüz seksen gün süreyle haftalık çalışma süresinin yarısı kadar ücretsiz izin verilmesine olanak sağlanmıştır. Çoğul doğum halinde, bu süreler otuzar gün ekleneceği, çocuğun engelli olması halinde bu sürenin üç yüz altmış gün olarak uygulanacağı hükme bağlanmıştır (md.22/3). Analık izninin ardından belirli sürelerle öngörülen günlük çalışma süresinin yarısı kadar çalışma olanağı memurlar için de düzenlenmiştir.

6663 sayılı Kanunun 10. ve 21. maddeleri ile memur ve işçilere yarı zamanlı çalışma hakkı da tanınmıştır. Buna göre, Kanunun 21. maddesi ile 4857 sayılı İş Kanunu'nun kısmi süreli ve tam süreli iş sözleşmesine ilişkin 13. maddesinde değişiklik yapılarak, analık izninin bitiminden sonra mecburi ilköğretim çağının başladığı tarihi takip eden aybaşına kadar ebeveynlerden birinin kısmi süreli çalışma talebinde bulunabileceği, bu talebin işveren tarafından karşılanacağı ve geçerli fesih nedeni sayılmayacağı hükme bağlanmıştır. Ebeveynlerden birinin çalışmaması halinde çalışan eş kısmi süreli çalış-

ma talebinde bulunamayacaktır. İlgili maddede, kısmi süreli çalışmaya geçen işçinin, tam zamanlı çalışmaya başlaması durumunda yerine işe alınan işçinin iş sözleşmesinin kendiliğinden sona ereceği belirtilmektedir. Çalışma mevzuatında gerçekleştirilen değişikliklerin oldukça yeni olması nedeniyle, kadın istihdamını nasıl etkilediğine ilişkin tespitlerde bulunmak için henüz erken olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, söz konusu düzenlemelerin muhtemel etkileri konusunda bir değerlendirme yapmak mümkündür.

Türkiye'de belirgin toplumsal cinsiyet rollerine bağlı olarak kadınlar işgücü piyasasında yeterli düzeyde temsil edilmemektedir. İşverenler, özellikle kadınların gebelik dönemindeki ve doğum sonrasındaki yasal izin hakları nedeniyle işlerin kesintiye uğrayacağı kaygısıyla kadın istihdam etmek konusunda istekli değildirler. 6663 sayılı Kanun ile getirilen düzenleme ile doğum sonrası analık izninin bitiminden itibaren çocuğun bakımı ve yetiştirilmesi amacıyla belirli sürelerle, haftalık çalışma süresinin yarısı kadar ücretsiz izin verilmesi, kadının çocuk bakım sorumluluğu konusundaki geleneksel rolünü güçlendirmeye hizmet ettiği gibi, işverenler tarafından işin verimliliğini olumsuz etkileyecek bir düzenleme olarak değerlendirilme potansiyeline de sahiptir. Diğer yandan, analık izninin bitiminden itibaren mecburi ilköğretim çağının başladığı tarihi takip eden aybaşına kadar ebeveynlerden birinin kısmi süreli çalışma talebinde bulunabileceği, bu talebin işveren tarafından karşılanacağı ve geçerli fesih nedeni sayılmayacağına ilişkin düzenleme kapsamında kısmi süreli çalışma hakkı hem anneye hem de babaya tanınmıştır ve ebeveynlerden biri tarafından kullanılabilir. Getirilen düzenleme çocuk bakımı konusunda anne ile

birlikte babanın da sorumlu olduğunu kabul eden bir yaklaşıma sahiptir. Ancak, yasal düzeyde toplumsal cinsiyet eşitliği gözetilmiş olsa da uygulamada bu haktan yararlanma potansiyeli olan kişilerin daha ziyade kadınlar olacağı açıktır. Getirilen düzenleme ile kadınların esnek çalışma modelleri kapsamında istihdam edilmeleri yaygınlık kazanacaktır. İş ve aile yaşamının uyumlaştırılması ve kadın istihdamının artırılması konusunda doğum ve analık hali ile ilgili izinler dışında daha işlevsel olabileceği düşünülen alan, kadınlar üzerindeki bakım yükümlülüklerinin, kreş ve bakımevlerinin sayısının artırılması ve ihtiyaç duyan tüm çalışanlar için erişilebilir olmasını sağlamak yoluyla azaltılmasıdır (Metin, 2016, s.159).

Kadın istihdamını teşvik etmek için kadınlar üzerindeki çocuk bakım sorumluluklarının aile içi dayanışma unsurlarının harekete geçirilmesi yoluyla azaltılmasını amaçlayan oldukça yeni bir proje ise torun bakan anneannenin veya babaannenin belirli koşullar dâhilinde maddi olarak desteklenmesini içermektedir. Projenin Mart 2017’de on ilde pilot uygulama olarak başlatılması planlanmaktadır. Kamuoyunda oldukça ilgiyle karşılanan ve destek bulan proje, özellikle haneye giren gelirin belirli bir seviyenin üstünde olmaması şartına bağlı olarak, çocuk bakım hizmetlerini piyasa aracılığıyla satın alamayacak durumdaki çalışan ebeveynlerin desteklenmesini amaçlamaktadır. Çalışan kadınların özellikle üç yaş altındaki çocuklarının bakım ihtiyaçlarının yaygın biçimde enformel bakım hizmetleri aracılığıyla sağlandığı ve bu bağlamda söz konusu yaş grubuna yönelik kurumsal çocuk bakım hizmetlerinin gelişmediği Türkiye’de, geleneksel çocuk bakım yöntemlerinin devlet eliyle teşvik edilmesini öngören projenin, Türki-

ye’nin aile ve dayanışma unsurlarının belirleyici bir role sahip olduğu refah sisteminin özellikleriyle örtüştüğü görülmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılması konusunun ağırlıklı olarak 1990’lardan itibaren pek çok ülkenin politika gündeminde önemli bir yer tutmaya başlamasında, özellikle 1980’lerden sonra kadın istihdam oranlarında gözlenen artışın önemli bir etkisi olmuştur. Kadın istihdam oranlarının son birkaç on yıldaki artış eğilimine rağmen, halen pek çok ülkede erkek istihdam oranlarının gerisinde kalmasında, ülkelerin genel makroekonomik koşulları ve istihdam politikalarının yanında, toplumsal cinsiyet rolleri gereği kadınların ev içindeki sorumluluklarının çalışma hayatı ile bağdaşmayan yönlerinin de önemli ölçüde etkili olduğu bilinmektedir.

İş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikaların şekillenmesinde ve kapsamının belirlenmesinde, ülkelerin dâhil oldukları refah rejimleri bağlamında refah sistemleri önemli bir temel oluşturmaktadır. Bu çalışmada, Esping-Andersen tarafından gerçekleştirilen ve çeşitli eleştirilere rağmen genel kabul görmüş üç refah rejimi modelini temsilen seçilen ülkelerde iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikalar incelenmiştir. Söz konusu politikaların, refah rejimlerinin genel karakteristiği ile uyumlu olup olmadığı ve geline süreçte ülkelerin nasıl bir yol kat ettikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Sosyal demokrat refah rejimi içerisinde yer alan İsveç, diğer batılı ülkelerle karşılaştırıldığında, kadın istihdam oranlarının belirgin biçimde yüksek olduğu bir ülkedir.

Bu durumu, İsveç refah devletinin 1960'ların sonu ve 1970'lerin başından itibaren uygulamaya koyduğu yüksek ödeme oranlarına sahip cömert ebeveyn izinleri ve bu izinlerin ardından annelerin işlerine dönebilmelerini olanaklı kılan gelişmiş kamu destekli çocuk bakım hizmetlerinden bağımsız düşünmek mümkün değildir. Diğer yandan, aile ile ilgili olarak çalışma sürelerinin düzenlenmesi konusunda ulusal mevzuatın İsveç'te, incelenen diğer iki ülkeye göre gerek kapsam gerek istihdam ve sosyal koruma açısından daha ileri düzeyde olduğu görülmektedir. Aile dostu işyeri uygulamaları açısından da İsveç'te çalışma saatleri konusunda daha fazla esneklik sağlanmaktadır. Dolayısıyla, İsveç'te kadın istihdam oranlarının yüksek olmasında, iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasını kolaylaştıran aile dostu politikaların oldukça önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu bağlamda, İsveç'te kadınların yüksek işgücüne katılma oranlarının refah devletinin gelişimiyle bir paralellik gösterdiği söylenebilir.

Hem muhafazakâr refah rejimi kapsamındaki Almanya'da hem de liberal refah rejimi kapsamındaki Birleşik Krallık'ta geleneksel aile modeli, erkeğin ücretli istihdamda yer aldığı ve ev içi sorumlulukların da kadına tahsis edildiği bir modeli yansıtmaktadır. Ancak, özellikle 1990'lardan itibaren her iki ülkede de bu modelin değişmeye başladığı görülmektedir. Nitekim her iki ülkede de çalışan çocuklu kadınların payı artmaktadır. Aynı şekilde, kısmi süreli çalışma çocuklu kadınların faydalandığı tipik istihdam biçimi olarak gelişme göstermektedir. Söz konusu benzerliklerin yanında, özellikle çocuk bakım hizmetlerine ayrılan kamusal kaynakların yapısı itibarıyla iki ülke arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.

Almanya, işgücünün geleneksel olarak cinsiyet temelli bölünmesine destek sağlamaktan zaman içerisinde uzaklaşarak, özellikle 1990'lı yılların sonundan itibaren daha büyük ölçüde aileselleştirmemeye ve kadın istihdamının teşvik edilmesine yönelmiştir. Ailelere çocuklarının bakımı için nakit ödemelerde bulunmak giderek daha az tercih edilir bir hale gelmiştir. Bunun yerine, yerel ve merkezi kamusal finansmanın karışımı aracılığıyla günlük bakım merkezlerine ve çocuk bakıcılarına yapılan ödemelerle çocuk bakım hizmetlerinin maliyetini karşılamak tercih edilmeye başlamıştır. Diğer yandan, Birleşik Krallık'ta, özel aile alanına devletin dâhil olmaması yönündeki güçlü gelenekle de uyumlu olarak, çocuk bakımının türüne ve iş ve aile yaşamının nasıl bütünleştirileceğine ilişkin ebeveyn tercihinin önemine vurgu yapılmaktadır. Bu anlamda, Birleşik Krallık'ta çocuklu ailelere yönelik kamu harcamaları içerisinde nakit transferlerin oranının yüksek olması, ebeveynlerin kendileri için en uygun çocuk bakım yöntemini belirleyebilmelerinin bir aracı olarak nakit transferlerin öne çıkarıldığını göstermektedir. Diğer yandan, babalık izninin iki hafta gibi oldukça sınırlı düzeyde ve düşük ödeme oranlarında düzenlenmesi ve ebeveyn izninin olmaması Birleşik Krallık'ın piyasa merkezli liberal karakterine uygun düşmektedir.

İncelenen diğer iki ülke karşısında, İsveç'te iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması alanında tarihsel olarak çok daha erken dönemlerde gelişme göstermiş kapsamlı uygulamaların kadınların istihdam oranlarının yüksek olmasında etkili olduğu görülmektedir. Ancak, sosyal demokrat refah rejiminin iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikalarına daha ihtiyatlı

yaklaşılması gerektiğini öne süren, bu bağlamda söz konusu politikaların, kadınların işgücü piyasasındaki konumları üzerinde bazı negatif etkilere sahip olduğuna ilişkin son dönemlerde bazı tartışmalar yapıldığına da tanık olunmaktadır. Bu yöndeki çalışmalarda, İsveç'te iki aylık baba kotasının uygulamaya konulmasıyla babaların ebeveyn iznini kullanma süreleri artmış olmakla birlikte, ebeveyn izinlerinin ağırlıklı olarak anneler tarafından kullanıldığına; kadın istihdamının iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik aile dostu uygulamaların yaygın ancak, ücretlerin görece olarak düşük olduğu kamu sektöründe yoğunlaştığına; bu durumun cinsiyetler arasındaki iş/meslek ayrımını ve ücret farklılığını kalıcı hale getirdiğine ve buna bağlı olarak da refah devleti uygulamalarından kaynaklanan bir cam tavan yarattığına dikkat çekilmektedir (Gupta ve diğerleri, 2006; Hegewish ve Gornick, 2011). Çalışmamızdaki çeşitli bulguların da bu yöndeki değerlendirmeleri desteklediği dikkate alındığında, geline süreçte iş ve aile yaşamının uyumlaştırılmasına yönelik politikaların kadın istihdam oranlarındaki başarısı bağlamında model ülke olarak öne

çıkartılan İsveç'in, uygulanan politikaların kadınların işgücü piyasasındaki konumları üzerindeki yansımaları bakımından daha ayrıntılı ve kapsamlı değerlendirmelere tabi tutulması gerektiği görülmektedir.

Türkiye, son dönemlerde gerçekleştirdiği yasal düzenlemelerle toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamaya dönük ve iş ve aile yaşamının uyumlaştırılması yoluyla kadın istihdamını artırmayı hedefleyen bir takım tedbirler getirmiştir. Ancak, yasal düzeyde getirilen tedbirlerin uygulamaya yansımaları ve kadın istihdam oranlarının artırılması açısından başarılı olması için toplumsal yapıda kadınların rollerine ilişkin algının değişmesi ve bu konudaki farkındalığın artırılması da son derece önemlidir. Refah rejimi modelleri bağlamında hibrit bir model görüntüsü veren Türkiye'de (Metin ve Özaydın, 2016, s.220), bir taraftan yasal düzenlemeler aracılığıyla toplumsal cinsiyet eşitliği desteklenmeye çalışılırken, diğer taraftan kadın istihdamının artırılması için öngörülen çocuk bakım desteklerinin geleneksel refah dinamiklerinin belirleyici etkisi altında şekillendiği görülmektedir.



KAYNAKÇA

- Bambra, C. (2007). Defemilisation and Welfare State Regimes: A Cluster Analysis. *International Journal of Social Welfare*. 16, 326-338.
- Dedeoğlu, S. (2012). *Türkiye’de Refah Devleti, Toplumsal Cinsiyet ve Kadın İstihdamı*. Der. Saniye Dedeoğlu, Adem Yavuz Elveren. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Esping-Andersen, G. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. UK: Polity Press.
- Esping-Andersen, G. (1999). *Social Foundations of Postindustrial Economies*. New York: Oxford University Press.
- Esping-Andersen, G. (2011). *Tamamlanmamış Devrim: Kadınların Yeni Rollerine Uymak*. Çev. Selin Çağatay. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Eurofound (2016). Sixth European Working Conditions Survey – Overview Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 14 Kasım 2016 tarihinde http://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf adresinden erişildi.
- Evers, A., Lewis, J. ve Riedel, B. (2005). Developing Child-Care Provision in England and Germany: Problems of Governance. *Journal of European Social Policy*. 15(3), 195-209.
- Fagnani, J. (2012). Work-Family Life Balance: Future Trends and Challenges, in *OECD The Future of Families to 2030*. OECD Publishing.
- Greve, B. (2012). Reconciliation of Work and Family Life in Four Different Welfare States. *Neujobs Working Paper*. No. D.5.5.
- Gupta, N.D., Smith, N. ve Verner, M. (2006). Child Care and Parental Leave in the Nordic Countries: A Model to Aspire to?. *IZA Discussion Paper*. No: 2014.
- Hegewish, A. ve Gornick, J. (2011). The Impact of Work-Family Policies on Women’s Employment: A Review of Research from OECD Countries. *Community, Work & Family*. 14(2), 119-138.
- İlkkaracan, İ. (2010). *Emek Piyasasında Toplumsal Cinsiyet Eşitliğine Doğru: İş ve Aile Yaşamını Uzlaştırma Politikalar. GİRİŞ Bölümü*. Der. İpek İlkkaracan. İstanbul: Mega Basım.
- Lewis, J. (2001). The Decline of The Male Breadwinner Model: Implications for Work and Care. *Social Politics*. Summer. 152-169.
- Lewis, J. ve Pascall, G. (2004). Emerging Gender Regimes and Policies for Gender Equality in a Wider Europe. *Journal of Social Policy*. 33 (3), 373-394.
- Lewis, J., Knijn, T., Martin, C. ve Ostner, I. (2008). Patterns of Development in Work/Family Reconciliation Policies for Parents in France, Germany, the Netherlands, and the UK in the 2000s. *Social Politics*. 15 (3), 261-286.
- Metin, B. ve Özaydın, M.M. (2016). *Çalışma ve Refah*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Metin, B. (2016). *Dünyada ve Türkiye’de Yaşlanma Sorunu: Yaşlanan Toplum ve Aktif Yaşlanma*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Moss, P. (2015). *11th International Review of Leave Policies and Related Research 2015*. International Network on Leave Policies and Research.

Nyberg, A. (2010). Çocuk Bakımına Kamu Desteği ve Ebeveyn İzni İsveç'te Ne Dereceye Kadar Etkili Oldu?. Çev. Özge İzdeş. *Emek Piyasasında Toplumsal Cinsiyet Eşitliğine Doğru: İş ve Aile Yaşamını Uzlaştırma Politikaları*. Der. İpek İlkaracan. 116-144. İstanbul: Mega Basım.

OECD. (2001). *Employment Outlook*. OECD Publishing.

OECD. (2007). *Babies and Bosses: Reconciling Work and Family Life A Synthesis of Findings for OECD Countries*. OECD Publishing.

OECD. (2010). Typology of Childcare and Early Education Services. *OECD Family Database*. 15 Kasım 2016 tarihinde www.oecd.org/els/social/family/database.htm adresinden erişildi.

OECD. (2011). *Doing Better for Families*. OECD Publishing.

OECD. (2015a). Out-of-School-Hours Care Services. *OECD Family Database*. 15 Ekim 2016 tarihinde <http://www.oecd.org/els/social/family/database.htm> adresinden erişildi.

OECD. (2015b). Family-Friendly Workplace Practices. *OECD Family Database*. 9 Kasım 2016 tarihinde www.oecd.org/els/family/database.htm adresinden erişildi.

OECD. (2016a). Parental Leave: Where are the Fathers?. *Policy Brief*. March 2016.

OECD. (2016b). Key Characteristics of Parental Leave Systems. *OECD Family Database*. 20 Kasım 2016 tarihinde <http://www.oecd.org/els/family/database.htm> adresinden erişildi.

OECD. (2016c). Trends in Parental Leave Policies since 1970. *OECD Family Database*. 25 Ekim 2016 tarihinde <http://www.oecd.org/els/family/database.htm> adresinden erişildi.

OECD. (2016d). Enrolment in Childcare and Pre-school, *OECD Family Database*. 20 Ekim 2016 tarihinde <http://www.oecd.org/els/family/database.htm> adresinden erişildi.

OECD. (2016e). Informal Childcare Arrangements. *OECD Family Database*. 18 Ekim 2016 tarihinde <http://www.oecd.org/els/family/database.htm> adresinden erişildi.

OECD. (2016f). Public Spending on Family Benefits. *OECD Family Database*. 16 Kasım 2016 tarihinde <http://www.oecd.org/els/family/database.htm> adresinden erişildi.

OECD. (2016g). Gender Pay Gaps for Full-time Workers and Earnings Differentials by Educational Attainment. *OECD Family Database*. 16 Kasım 2016 tarihinde <http://www.oecd.org/els/family/database.htm> adresinden erişildi.

Orloff, A. S. (1993). Gender and Social Rights of Citizenship: The Comparative Analysis of Gender Relations and Welfare States. *American Sociological Review*. 58 (3), 303-328.

Thevenon, O. (2011). Family Policies in OECD Countries: A Comparative Analysis. *Population and Development Review*. 37 (1), 57-87.

ÖZ

İhracat Performansında Etkili Olan Entellektüel Sermaye Kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemi İle Belirlenmesi ve Ölçek Önerisi

Bu çalışmanın amacı, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde imalat sanayinde faaliyette bulunan firmalarının ihracat performansını etkileyen entellektüel sermaye kriterlerinin ve önceliklerinin belirlenmesidir. Bu amaçla, hem ilgili yazından yararlanılarak hem de geniş bir uzman grubun görüşleri alınarak firmaların ihracat performansını etkilediği düşünülen entellektüel sermaye kaynaklarının ve kriterlerinin öncelikleri, Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi aracılığıyla tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda; insan sermayesi, kültürel sermaye, sosyal sermaye – güven (ilişkisel), dışsal sosyal sermaye, içsel sosyal sermaye ve teknolojik sermaye temel sermaye kaynakları olarak ele alınmaktadır. Bulgular, “sosyal sermaye-güven” ve “insan sermayesi”nin en önemli ana boyutlar olduğunu, onları “kültürel sermaye”nin ve “dışsal sosyal sermaye”nin takip ettiğini göstermektedir. “İçsel sosyal sermaye” ve “teknolojik sermaye”nin ise düşük öneme sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Jel Sınıflaması: L14, F16, 034

Anahtar sözcükler: İhracat performansı, insan sermayesi, kültürel sermaye, sosyal sermaye, teknolojik sermaye, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi.

ABSTRACT

The Determining of The Capital Criteria Effecting Export Performance Using Analytic Hierarchy Process (AHP) And Scale Proposal

The aim of this study is to discover the intellectual capital criteria effecting export performance of manufacturing firms operating in East Blacksea Region and to identify their relative importance level. We tried to identify these capital resources and criteria in light of related literature and an expert group using Analytic Hierarchy Process Method. In this context; human capital, cultural capital, social capital- trust, external social capital, internal social capital and technological capital are examined. The findings show that “social capital-trust” and “human capital” are the most important criteria, then “cultural capital” and “external social capital” are the important main criteria. There is a little effect of “internal social capital” and “technological capital” on export performance.

Jel Classification: L14, F16, 034

Keywords: Export performance, human capital, cultural capital, social capital, Analytic Hierarchy Process (AHP) Method

İhracat Performansında Etkili Olan Entellektüel Sermaye Kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemi İle Belirlenmesi ve Ölçek Önerisi



Doç. Dr. Tülay İLHAN NAS*

L GİRİŞ
Hem ülke hem de örgütsel düzeyde ekonomik gelişmişliğin en önemli belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmesine karşın ihracat faaliyetlerinin yönetim yazınında hak ettiği ilgiyi gördüğünü ifade etmek mümkün görünmemektedir (İlhan-Nas ve Kalaycıoğlu, 2016). Dünya genelinde gün geçtikçe doğrudan yabancı yatırım sayısında artışlar olmasına karşın ihracat faaliyetleri, en az risk içeren uluslararasılaşma stratejileri olduğu için, Türkiye gibi gelişmekte olan ülke firmaları tarafından uluslararasılaşma sürecinde en fazla tercih edilen strateji olma özelliğini korumaktadır (Dhanaraj ve Beamish, 2003). Bunun yanı sıra, 1980 kararlarıyla Türkiye ekonomisinde yaşanan önemli yapısal değişiklikler paralelinde ithal ikameci politikaların terk edilerek ihracata dayalı ekonomik modelin benimsenmesi ile ekonomik büyüme modeli ihracata dayandırılmıştır. Bu durum ihraca-

tın Türkiye ekonomisinin temel lokomotifi olmasını sağlamaktadır (İlhan-Nas ve Kalaycıoğlu, 2011, s. 61). Günümüzde de ihracatın önemi gün geçtikçe daha da artmakta ülkenin işsizlik, enflasyon, dış ticaret açığı gibi sorunlarına çare olması beklenmektedir.

Ancak ilgili yazına bakıldığında, Türkiye ekonomisi için bu kadar önemli olan ihracat faaliyetlerinin yeterli düzeyde araştırılmadığı görülmektedir. İhracat performansının belirleyicilerini ortaya koymanın Türkiye gibi gelişmekte olan ülke kökenli firmalar için araştırılmaya değer bir konu olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, ihracat performansını arttırmada etkili olabilecek örgütsel ve bireysel düzeydeki sermaye türlerinden hangi kriterlerin ne düzeyde dikkate alınmaları gerektiği konusunda bilgi sunmak amaçlanmaktadır. Firmaların ihracattaki etkinliklerinin artması hem kendi gelişimlerini olumlu yönde etkilemekte hem de ülke ekonomisinin gelişimine katkılarını arttırmada etkili olmaktadır. Bu nedenle firmaların ihracat performanslarını etkileyen faktörlerin neler olduğunu ve bu faktörlerin önem de-

* Karadeniz Teknik Üniversitesi
İİBF İşletme Bölümü tulayco@ktu.edu.tr

Gönderim Tarihi: 02.01.2017 Kabul Tarihi: 15.02.2017

recelerini belirlemenin hem firmalar hem de ülke ekonomisi açısından önemli olacağına inanılmaktadır.

Sınırlı sayıdaki çalışmada sermaye türlerinden özellikle sosyal sermayenin iktisat bakış açısıyla ele alındığı ve girişimciler üzerindeki etkisine odaklanılarak ihracat faaliyetlerinden ziyade ekonomik büyüme ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Yazındaki bu boşluğu doldurmak amacıyla, bu çalışmada, farklı sermaye türleri bir arada ele alınarak ihracat performansını etkileyen kriterler yönetim alanının bakış açısıyla irdelenmeye çalışılmaktadır. İhracat performansında etkili olduğu kabul edilen ve özellikle Türkiye gibi kolektivist kültürlerde¹ (Erguder et al., 1991; Aycan and Kanungo, 2000; Huo vd., 2002; Sargut, 2001, 2003; Hofstede, 2001; House vd., 2004) daha fazla önem kazanan sermaye türlerini temsil eden kriterlerin ortaya konulması ve bu kriterlerin birbirlerine göre nispi önem düzeyleri tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bunun yanı sıra, böyle bir sermaye yapısının ortaya konulması sayesinde belirlenen alt kriterlerin, konu ile ilgilenen araştırmacıların çeşitli sermaye türlerinin ölçümünde kullanabilecekleri, Türkiye bağlamına özgü bir ölçeğin zemini oluşturmasında katkıda bulunacağına inanılmaktadır. Bu amaçla çok kriterli bir karar verme tekniği olan AHS (Analitik Hiyerarşi Prosesi) yöntemi kullanılmaktadır.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, Türkiye'deki ihracat faaliyetlerine yer verilmektedir. Üçüncü bölümde ise mevcut literatür taraması gerçekleştirilerek kavramsal bir çerçeve sunulmaya çalışılmaktadır. Daha sonra araştırmanın yöntemi ve yapılan uygulama ele alınarak, çalışma sonuçlar ve tartışma bölümüyle sonlanmaktadır.

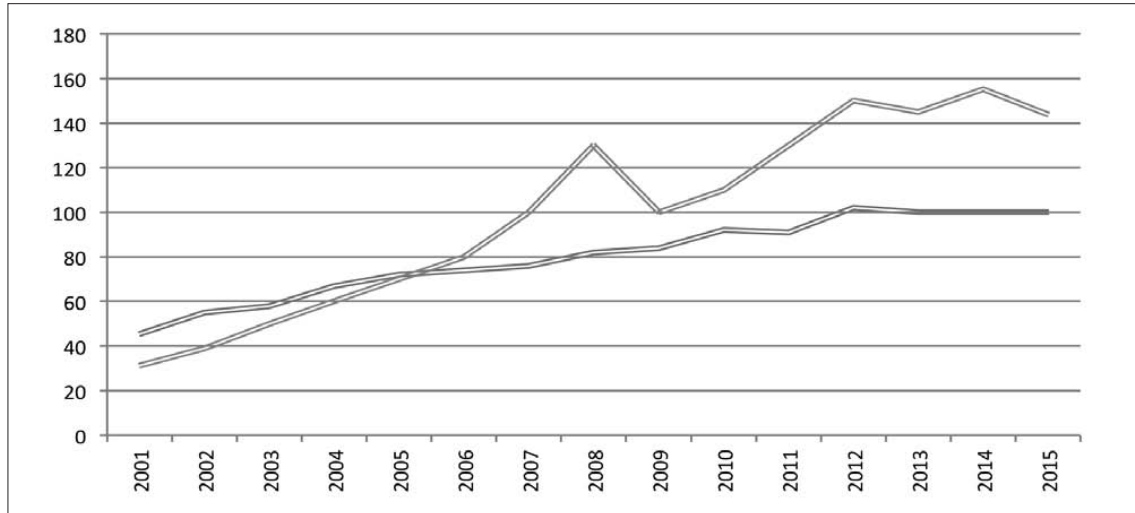
2. Ülke Bağlamı: Türkiye'de İhracat Faaliyetleri

1970'li yıllarda ortaya çıkan petrol krizi, o dönemlerde yaşanan döviz darboğazları ve cari açıklarla birlikte etkisini arttıran enflasyon, Türkiye'de ithal ikameci politikaların sorgulanmasına neden olmuştur (Olgun, 1979, s. 75). 24 Ocak 1980 kararlarıyla ekonomide önemli yapısal reformlar yapılarak, ithal ikameci politikalar terk edilerek ihracata dayalı ekonomik model benimsenmiştir. Böylece Türkiye'nin dış ticaretinin yapısı önemli ölçüde liberalleşmiştir (İlhan-Nas ve Kalaycıoğlu, 2011, s. 61). O günden beri de ihracatın geliştirilmesi politikacıların ve firmaların gündeminde önemli yer tutmaktadır. 1980 – 1995 yılları arasında Türkiye'nin ihracatındaki artış düşük oranlarda iken 1996'dan sonra ciddi artış göstermektedir (TÜİK, 2011). 2001 ile 2015 yılları arasında Türkiye'deki ihracat rakamları ve değişimleri Grafik 1'de sunulmaktadır.

Küresel ticarete özellikle değer bazında yaşanan daralma Türkiye'nin dış ticaret göstergelerini de olumsuz yönde etkilemiştir. 2015 yılında ihracat % 8.7 azalarak 143.9 milyar dolar olmuştur. Bununla birlikte, Türkiye'nin ihracat birim değerindeki gerileme dünyadaki gerilemenin altında kalmıştır. Türkiye'nin ihracatı 2015 yılında

¹ Toplumsal kültür boyutlarından kolektivist (ortaklaşa davranışçılık (collectivist)) - bireysellik (individualist) sınıflandırmasında; bireyci toplumlarda özerklik, rekabet ve kişisel verimlilik gibi değerler ön planda iken kolektivist toplumlarda grup içi davranışlar, kişiler arası uyum ve grup dayanışması gibi değerler vurgulanmaktadır. Bu kültürel boyutta, güvenin dayandığı kaynaklar da farklılaşmaktadır. Bireysellikte öne çıkan bilişsel temelli güven profesyonelliğin önemsenmesini, ortakların yapılan sözleşmeye sadık kalmalarını ve birbirlerine eşit davranmalarını öngörmektedir. Oysa kolektivist toplumların öne aldığı duygu temelli güven, ortakların toplumsal ve duygusal bağlar oluşturduklarını, söz konusu bağların düzenli iş ilişkileri ve profesyonel ilişkilerin önüne geçtiğini göstermektedir (SARGUT, 2003, s. 112).

Grafik 1. Değer ve Miktar Bazında İhracat Faaliyetlerindeki Değişim, 2001-2015

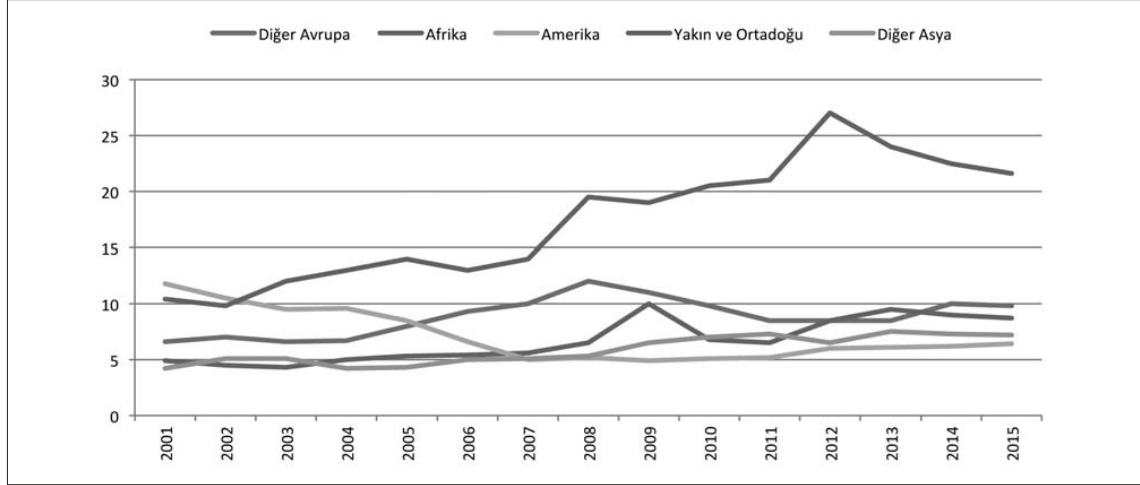


Kaynak: http://www.tim.org.tr/files/downloads/AR-GE/ihracatin_gelistimi_2001_2015.pdf, Erişim tarihi: 13.02.17.

miktar olarak % 2 artmıştır. Son iki yıldır küresel talepteki daralmaya karşın ihracat miktar olarak bir artış göstermiştir. 2015 yılında ekonomik büyümenin kaynakları itibarıyla değerlendirildiğinde net ihracatın katkısı negatif olmuştur. 2015 yılında % 3.98 olan reel büyüme hızına karşın net ihracat 0.30 puan negatif katkı sağlamıştır (TİM Ekonomi Raporu, 2016, s. 10). İhracattaki gerilemeye bakıldığında İstanbul dışındaki önemli ihracatçı illerde gerilemenin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tüm bu olumsuzluklara rağmen Türkiye sınırlı da olsa ihracat payını arttırmayı başaran 15 ülkeden olmayı başarmıştır. Türkiye'nin ihracatı 2008-2015 döneminde mutlak olarak sınırlı ölçüde artmış olmakla birlikte dünya ihracatı içindeki payı 0.04 puan yükselmiştir. Türkiye bu dönemde ihracatı gerileyen ülkeler ile karşılaştırıldığında başarılı bir performans göstermiştir (TİM Ekonomi Raporu, 2016, s. 11).

Son dönemlerde en çok ihracat yapan sektör 1.9 milyar dolarla otomotiv olurken, bunu sırasıyla 1.3 ve 1.1 milyar dolarla hazır giyim ve konfeksiyon ile kimyevi maddeler takip etmektedir. Yıllık ihracat gelişim hızına en olumsuz etki ise fındık sektöründen gelmiştir (TİM Aylık Ekonomi ve Dış Ticaret Bülteni, 2016, s. 3). İhracat yapılan ülke grupları içerisinde AB ülkelerinin payı 2015 yılında % 4.5 seviyesine yükselirken, Yakın ve Orta Doğu ülkelerinin payı ise % 21.6'ya gerilemiştir. Diğer Avrupa ülkelerinin payının da % 9.8'e ulaştığı görülmektedir. Kuzey Amerika ülkelerinin payı ise % 4.9, Asya ülkelerinin payı ise % 7.2 ile hala potansiyelinin altında kalmaktadır (TİM Ekonomi Raporu, 2016, ss. 10-11). Türkiye'nin 2001-2015 yılı ihracat yaptıkları ülke kıyaslamaları Tablo 1'de ve 2016 yılında ihracat gerçekleştirdiği ilk 20 ülke Grafik 2'de sunulmaktadır. TİM verilerine göre 2016 Eylül ayında en çok ihracat yapılan ülke Almanya, İngiltere, İtalya, Irak ve ABD'dir (TİM Aylık Ekonomi ve Dış Ticaret Bülteni, 2016, s. 3).

Grafik 2. İhracatta Ülke Grupları Payları (%)

Kaynak: http://www.tim.org.tr/files/downloads/AR-GE/ihracatin_gelisimi_2001_2015.pdf, Erişim tarihi: 13.02.17.

Tablo 1. Ülkelere Göre İhracatın Değişimi

Sıra	Ülke	2001 yılı (milyon \$)	Pay (%)	Ülke	2015 yılı (milyon \$)	Pay (%)
1	Almanya	5.367	17.1	Almanya	13.417	9.3
2	A.B.D.	3.126	10.0	İngiltere	10.557	7.3
3	İtalya	2.342	7.5	Irak	8.550	5.9
4	İngiltere	2.175	6.9	İtalya	6.888	4.8
5	Fransa	1.895	6.0	A.B.D.	6.396	4.4
6	İspanya	950	3.0	Fransa	5.845	4.1
7	Rusya	924	2.9	İsviçre	5.675	3.9
8	Hollanda	892	2.8	İspanya	4.734	3.3
9	İsrail	805	2.6	B.A.E.	4.681	3.3
10	Belçika	688	2.2	İran	3.364	2.5
İlk 10 Ülke Toplamı		19.165	61.2		70.417	49
Genel Toplam		31.334	100		143.844	100

Kaynak: http://www.tim.org.tr/files/downloads/AR-GE/ihracatin_gelisimi_2001_2015.pdf, Erişim tarihi: 13.02.17.

Grafik 3. Türkiye'nin 2016 Yılı İhracatında İlk 20 Ülke



Kaynak: <http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari.html>, Erişim tarihi: 23.11.16

Doğu Karadeniz Bölgesi Türkiye'nin toplam ihracatının % 1,5'luk kısmını oluşturmaktadır (<http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari.html>). Doğu Karadeniz Bölge ihracatı genellikle Avrupa Birliği ülkelerine ve Bağımsız Devlet Toplulukları'na yönelik gerçekleşmektedir. Avrupa Birliği ülkelerinden de özellikle Almanya, İtalya, Fransa ve Hollanda'ya ihracat faaliyetinde bulunmaktadır. Bağımsız Devlet Toplulukları'ndan da Azerbaycan ve Gürcistan'a yönelik gerçekleştirilen ihracat faaliyetleri yoğunluktadır.

3. Kavramsal Çerçeve

İlgili yazında sermaye türlerinin önemli bir kısmının nasıl tanımlanması gerektiği ve ne şekilde ölçülebileceği konularında kuramsal ve yöntemsel tartışmalar bulunmaktadır (Sözen vd., 2012, s. 21). Bu araştırmanın temelini “ihracat performansında etkili olan sermaye türlerinin ve kriterlerinin neler

olduğu” sorusunu yanıtlayabilecek ölçüm araçlarının oluşturulmasında kullanılacak değişkenlerin belirlenmesi oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle, gerek ilgili yazından yararlanılarak gerekse uzman grup ile gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda firmaların ihracat performansını etkilediği düşünülen sermaye kaynaklarının ve kriterlerinin önceliklerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda; insan sermayesi, kültürel sermaye, sosyal sermaye – güven, dışsal sosyal sermaye, içsel sosyal sermaye ve teknolojik sermaye temel sermaye kaynakları olarak ele alınmaktadır.

3.1. İnsan Sermayesi

İnsan sermayesi, bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri ve yetenekleri bir bütün olarak ele almaktadır (Schultz, 1961). Mincer (1974), eğitim ve öğretim yoluyla bireye yapılan yatırımın hem bireyin kendisi hem

de çalıştığı örgüt için bir kazanca dönüşeceğini iddia etmektedir. İhracat performansını gerçekleştiren insan sermayesi, firmaların potansiyel aktörleridir. Kilit pozisyonlarda bulunan ve karar verici konumundaki bireyler örgüt için stratejik roller üstlenmektedir. Bu nedenle, yöneticilerin ve firma sahiplerinin idari ve kişisel niteliklerinin incelenmesi firmaların ihracat davranışlarını yönlendiren öğelerin anlaşılması bakımından kritik bir öneme sahip olacağı düşünülmektedir. İnsan sermayesi, genellikle Üst Kademeler Perspektifi ve Kaynaklara Dayanan Firma Görüşü Teorisi bağlamında ele alınmaktadır.

İnsan sermayesi olarak *uluslararası deneyimin* (Çavuşgil, 1984; Carpenter vd., 2001; Van Vianen vd., 2004; Hermann ve Datta, 2005), *yabancı dil becerisinin* (Anderson, 2006), *eğitim düzeyinin*, *iş tecrübesinin* (Van Vianen vd., 2004) ve *iletişim yeteneğinin* firmaların ihracat performanslarını arttıran potansiyel kaynaklar olduğu öngörülmektedir. Uluslararası deneyim, ihracat faaliyetlerinin yönetiminde yabancı müşteriler, yabancı pazar bilgisi ve ev sahibi ülke kültürü hakkında değerli girdiler sunmaktadır (Turnbull ve Welham, 1985). Uluslararası deneyime sahip insan sermayesi yabancı müşterilerin tercihleri, ihtiyaçları ve kültürleri hakkında daha geniş bir bilgiye sahip olup belirli pazarlar için riskleri azaltmakta ve ağların genişlemesine katkıda bulunmaktadır.

İhracat performansını arttırmada yabancı dil becerisi, daha fazla yabancı müşteriler ile daha etkin iletişim kurma yeteneği sunmakta (Anderson, 2006) ve güvene dayalı uzun dönemli ilişkiler geliştirme fırsatı yaratmaktadır (Turnbull ve Welham, 1985). Yetersiz yabancı dil becerisi başarılı ihracat performansı sergilemede başlıca engellerden biri

olarak görülmektedir (Carrier, 1999).

İnsan sermayesinin resmi eğitim düzeyi ise yöneticilerin ve çalışanların bilgisini (Schlegelmich ve Ross, 1987) ve buluşçuluğunu (Wiersema ve Bantel, 1992) arttırarak yabancı pazarlara girişi kolaylaştırmaktadır. Daha yüksek eğitim düzeyi, yöneticilere değişime ve belirsizliğe karşı toleransı arttırarak ve yabancı pazarlar hakkında daha bilgili olma fırsatı sunarak ihracatın artmasına katkıda bulunmaktadır (Herrmann ve Datta, 2005).

İş tecrübesi, ihracat ile ilgilenen çalışanlara ve yöneticilere endüstriye ve firmaya özgü örtük bilgiler, yetenekler, ilişkiler, kültürler, güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler, rakip firmalar hakkında sunduğu bilgiler aracılığıyla firmaya önemli bir değer oluşturmaktadırlar (Hitt vd., 2001; Krug, 2003; Vyakarnam ve Handelberg, 2005). Firmaya ve endüstriye özgü bilgi ve deneyime sahip olmak, örgütsel öğrenmeye (Bergh, 2001), finansal performansta artışa (Waldman vd., 2001) ve ihracat performansının yükselmesine (Krug, 2003) katkıda bulunmaktadır. İş tecrübesi fazla olan yöneticiler firmaya ve sektöre özgü daha değerli bilgilere sahip olmakta ve bu bilgiler ve deneyimler ihracat fırsatlarına ve alternatiflerine ulaşma olanağı yaratmaktadır.

3.2. Kültürel Sermaye

Hofstede (2001) kültürü, “yaşam süreci içerisinde kazanılan, toplum üyelerini diğer toplumlardan ayıran insan aklının kolektif programlaması” olarak tanımlamaktadır. Programlama ailede başlamakta, okulda, arkadaş gruplarında, çalışma ortamında ve içinde yaşanılan toplumda devam etmektedir. Kültür kalıtım yoluyla kişinin genlerinden değil, sosyal ortamından

kaynaklanmakta ve öğrenme sonunda oluşmaktadır (Hofstede, 1991, s. 6). Bireyin içinde yaşadığı kültüründen kasıtlı veya kasıtsız edindiği ve hayat tarzına, iş yapma biçimine, benliğine kattığı her şey bireyin kültürel sermayesini oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle, kültürel sermaye, sosyal kimlik ve karşılıklı tanınma ile oluşturulan kaynaklardan ibarettir (Lin, 2001, s. 43) ve dinamik olup sosyal statülerdeki etkileşimlerden sürekli öğrenmeyi sağlamaktadır (Thomas vd., 2008). Bireyin sahip olduğu kültürel sermayenin gündelik yaşama doğrudan veya dolaylı etkilerini görmek mümkündür. Kültürel sermaye, hünerler, değerler, alışkanlıklar, eğitsel geçmişin gibi değişkenlerin bir bütünü olarak anlam kazanmaktadır (Arun, 2009, s. 81).

Bu çalışmada kültürel sermaye bağlamında; *kültürel benzerlik, kültürel deneyim, ailenin rol model oluşu, ailenin prestij ve toplumsal saygınlığı, bireyin yetiştiği yerleşim yeri ve toplumda işbirlikçi değerlere sahip olmama* kriterleri dikkate alınmaktadır.

Bireyin çevresinden ve yaşadığı toplumdan yalıtılması mümkün değildir. Özellikle bulunduğu sosyal ortam bireyin duruşu, davranışı, beklentileri, iletişim biçimi ve beğenileri gibi benliğine sinmiş birçok özelliğini belirlemektedir (Baran, 2008). Dolayısıyla ihracat faaliyetinde bulunması hedeflenen toplumların kültürlerine aşina olunması ya da o toplumlarda yaşamış olmanın verdiği kültürel deneyimler o toplumlardaki bireyler ile daha sağlıklı ve verimli iletişim kurma noktasında olumlu bir etki yaratması beklenmektedir. Diğer bir ifadeyle, ihracat yapılacak toplumların iş yapma şekilleri ve değerleri ile ilgili bireyin sahip olduğu kültürel sermaye onlar ile daha iyi ilişkiler kurulmasını sağlamaktadır (Wildhagen, 2009).

Bu durum ihracat performansına da olumlu yönde yansımaktadır.

Ailenin rol model oluşu ve ailenin prestij ve toplumsal saygınlığın kaynağı olarak içselleştirilmiş eğilimler, bireyin kültürel sermayesinin oluşumunda önemli bir yere sahiptir. Kültürel sermaye sadece bireyin kendi gayretleriyle eğitim yoluyla elde ettiği veya kalıtsal olarak sahip olduğu yeteneklerle ve başarılarla değil aynı zamanda aileden ve çevreden edinilen birikimleri işaret etmektedir. Bourdieu'ya göre, kültürel sermayenin bir resmi düzeydeki eğitimle kazanılan bir de aileden kaynaklanan ve doğal bir biçimde, aile hayatı içerisinde kazanılan nitelikleri ifade eden yönü bulunmaktadır (aktaran Ünal, 2004).

Anne-babanın geliri, mesleği ve eğitim durumu, ailenin kültürel alışkanlıkları ve ailenin iletişim biçimi gibi faktörler bireyin kültürel sermayesinin şekillenişinde etkili olmaktadır. Bireyin eğitim düzeyi, gittiği üniversite, girdiği iş ve iletişim biçimi bütün bu kodların meşruiyetini ortaya koymakta, bireyin kültürel sermayesini oluşturmaktadır (Baran, 2008). Uluslararasılaşma faaliyetleri, özellikle az gelişmiş toplumlar için risk barındırmaktadır. Aileden alınan resmi olmayan eğitimler, pazar deneyimleri, toplumsal konumları bu riski üstlenebilme noktasında cesaretlendiren kültürel sermaye kaynakları olmaktadır. Cesaret, ataklık, risk alma gibi girişimci değerlere sahip ailelerin rol model oluşu, uluslararasılaşma faaliyetini arttırabilecek değerli bir kültürel sermaye kaynağı sunmaktadır (Hout, 1984'den aktaran Kim vd., 2006).

Bourdieu (1974, s. 327'den aktaran Arun, 2009, s. 81) bireyin kültürel sermayesinin oluşumuna ve etkilerine olanak veren

doğduğu ve yaşadığı yerleşim yerinin büyüklüğüne de dikkat çekmektedir. İçinde yaşanan toplumun işbirlikçi değerlere sahip olup olmaması ise uluslararasılaşmaya başlama ve devamını getirme düzeyinde önemli etkilere sahip olması beklenmektedir. Kazan-kazan kültürünün baskın olduğu yüksek sinerjili toplumlarda firmalar ve bireyler birbirine destek çıkararak ihracat gerçekleştirmede birbirlerini desteklemektedirler. Sıfır toplamli oyunların baskın olduğu düşük sinerjili toplumlarda ise firmalar ve bireyler kendi aralarındaki çatışmalar sonucunda birbirlerinin gelişimini engellemektedirler. Karşı tarafın ya da paydaş gruplarının kesin kaybı pahasına kazanma eğilimi ve dar içgruplar Türkiye gibi düşük sinerjili toplumlarda yaygındır. Toplumumuzda dar, küçük ve çok sayıda içgruplara bölünme eğilimi işbirliği yerine gruplar arası çatışmayı özendirilmektedir (Sargut, 2001, s. 143). İçgrup üyeleri birbirlerinin çıkarlarını gözetip birbirleriyle işbirliği yaparken dışgrup üyelerine karşı kayıtsız davrandıkları, güvenilmez buldukları, hatta onlara karşı düşmanca tavırlar ortaya koydukları, yarışmacı bir tavır sergiledikleri görülmektedir (Sinha, 1997). Ben kazanıyım diğerleri kaybet sin bakış açısı yaygın olup düşük güven ortamı baskındır. Böyle bir durumda da uluslararasılaşma gibi yüksek risk içeren süreçlerde firmaların birbirlerini cesaretlendirip işbirliği yaratacak ortamın yaratılmasında kültürel değer olarak toplumda işbirlikçi değerlere sahip olmamanın ihracat faaliyetlerini olumsuz etkilemesi beklenmektedir.

3.3. Sosyal Sermaye - Güven (ilişkisel Boyut)

Sosyal sermaye kavramı, gücün aktörlerle değil aktörlerin diğer aktörlerle kurduğu ilişkilere yerleşik olduğuna odaklanmaktadır (Gulati ve Gargiulo, 1999; Gulati vd.,

2002). Sosyal sermaye, bireyin ve grupların gelişimine katkı sağlayabilecek her türlü bağı kapsamaktadır (Tsai ve Ghosal, 1998; Paxton, 1999). Çalışanların ya da firma sahiplerinin bireysel düzeydeki sosyal sermayeleri, özellikle Türkiye’de baskın olan aile işletmeleri ve devlete bağımlı ulusal iş sistemi dikkate alındığında, örgütsel düzeyde sosyal sermayeyi nitilemekte ve örgütsel gücü oluşturmaktadır (Cross ve Parker, 2004; Lamertz ve Aquino, 2004). Sosyal sermaye örgütlere çalışanlar ve firma sahipleri aracılığıyla kazandırılan sermaye türleri oldukları için, örgütlerin genel olarak bu noktada sahip oldukları sermayeleri uluslararasılaşma faaliyetlerine farklı anlamlar yükleyebilmektedir.

Sosyal sermayenin yoğun ağ ilişkileri ile taraflar arasında karşılıklı güven ortamı yaratarak normların oluşturulmasına katkı sağlayıp ortak çalışma eğilimini arttırdığı öne sürülmektedir (Burt, 2005). Bireylerin sahip olduğu bireysel sosyal sermayeler mesleki başarılarında etkili olmaktadır (Salmador ve Rodrigues, 2004). Yeni bir firmanın kuruluşunda ve kendi kendini idame ettirme sürecinde kaynaklara ulaşımı kolaylaştıran bireysel sosyal sermayenin (Greve ve Salaf, 2003) uluslararası pazarlara açılma fırsatlarını yakalama ve devamını getirme sürecinde de etkili olması beklenmektedir. Granovetter (1985)’in “ekonomik eylem sosyal eylemin bir türüdür” iddiasına göre, sosyal yerleşiklik bakış açısına göre ekonomik eylemler sosyal olarak yapılanmakta ve bunların sosyal ilişkilerden bağımsız olarak açıklanması mümkün görünmemektedir (Granovetter, 1992). Sosyal ilişkilerin girişimcilik faaliyetinden firmaların uluslararasılaşma sürecine kadar her düzeyde ekonomik tercihler üzerinde etkili olacağı

düşünüldüğünde bireylerin dolayısıyla örgütlerin sosyal sermaye düzeyleri hayati bir önem kazanmaktadır. Geniş ağ ilişkilerine sahip olmanın sosyal sermaye düzeyini ve paralelinde firmaların rekabet avantajını ve ihracat performansını arttıracakı düşünülmektedir. Sosyal ilişkilere sahip olma iş alma, bilgi elde etme, belirli kaynaklara ulaşma, daha rahat iletişim kurma yönünden firmalara avantajlar kazandırmaktadır. İlişkisel anlayışa göre, mevcut ilişkiler bağlamında elde edilen karşılıklı güven ortamının yerleşik ilişkilerin korunması ve yönetilmesini sağlayacağı ileri sürülmektedir (Tsai ve Ghosal, 1998, s. 465). Sosyal sermaye, bireyler veya bir örgüt tarafından sahip olunan sosyal bağların aktörlere bilgi aktarımını sağlamaktadır (Nahapiet ve Ghoshali 1998).

Burt (2005) sosyal ilişkilerdeki tarafların birbirlerine fayda sağlayacak karşılıklı paylaşımların önkoşulunun güven olduğunu ileri sürmektedir. Güvene dayalı bağlar bireylerin sosyal sermayesi olarak tanımlanabilmektedir. Granovetter'in aksine Coleman (1988) güven odaklı oluşturulan güçlü bağların tarafların ticari ilişkilerde birbirlerini suistimal etme olasılıklarını azaltarak ortak çıkarları korumak için işbirliğini desteklediklerini ifade etmektedir. Oluşturulan güven ortamı, tarafların birbiriyle daha fazla bilgi paylaşımını mümkün kılmakta (Podolny, 2001) ve sadece rasyonel düzeyde gerçekleştirilen ticari ilişkilere kıyasla daha avantajlı sonuçlar üretmektedir (Uzzi, 1996). Türk kültürüne benzer düşük güvenli kültürel bağlamlarda ya da Türk firmalarında zayıf bağlarda güven eksikliği hissedilmekte, ağlarda güçlü bağlara daha fazla güvenilmektedir.

Bu çalışmada da sosyal sermayenin ilişkisel güven düzeyi; *çalışanlar arası güven*

ilişkisi (müşteri ve ihracatçı firma çalışanları arasındaki bireysel ya da sosyal ilişkiler), ihracatçı firmanın müşteri firma ile güven ilişkisi, tedarikçi firma ile güven ilişkisi, aracı firmalar ile güven ilişkisi olarak alt boyutlarda ele alınmaktadır.

3.4. Dışsal Sosyal Sermaye

Sosyal sermaye, aktörün sosyal ağlarda ve sosyal yapılardaki üyelikleriyle elde ettikleri kaynaklar bütünü olarak ele alınmaktadır (İlhan-Nas ve Tosun, 2015, s. 186). İlgili yazında yer alan çeşitli sosyal sermaye sınıflandırmalarından birisi de Adler ve Kwon (2002) tarafından yapılmıştır. Adler ve Kwon (2002) sosyal sermayeyi içsel ve dışsal sosyal sermaye olarak ikiye ayırmaktadırlar. Bir aktörün diğerleriyle ilişkilerine odaklanan dışsal boyut (ben-merkezli), sosyal sermayenin bir aktörün sosyal ilişkilerinden doğan ve ona çeşitli avantajlar sunan kaynaklar ve fırsatlar bütünü olduğunu vurgulamaktadır (Özen ve Arslan, 2006). Bireyin ve grupların eylemleri, sosyal ağlarda diğer aktörlerle olan doğrudan veya dolaylı bağları sayesinde kolaylaştığını savunan bu görüş, sosyal sermayeyi bireylerin ve grupların başarıları açıklamada yardımcı olduğunu ileri sürmektedir (İlhan-Nas ve Tosun, 2015, s. 187). Dolayısıyla bir firma çalışanlarının ve yöneticilerinin dışsal sosyal sermayesinin, uluslararasılaşma süreçlerini de kolaylaştırması beklenmektedir. Aktörlerin ve grupların eylemleri, bağlı bulundukları ağ düzeni içerisindeki diğer aktörlerle olan doğrudan veya dolaylı bağlantılar aracılığıyla hızlandırılabilir (Adler ve Kwon, 2002, s. 20). İhracat performansı gibi rekabetçi durumlarda birey ve örgütlerin farklı başarı seviyeleri yakalamalarının, sosyal sermayeden yararlanmadaki farklılıklar üzerinden açıklanabileceği kabul edilmektedir (Çitçi, 2012).

Bu çalışmada aktörlerin ve firmaların dışsal sosyal sermayesini değerlendirmek için, sahip oldukları ağları ve ilişkileri ortaya koymak amacıyla; *proje destekleri, ticari fuarlar ve sergiler (tanıtım), ticari heyetler ile seyahat, kamu kurum ve yetkilileri ile ilişkiler, derneklere ve STK' lara üyelikler, üye olunan STK' lardaki faaliyet yoğunluğu (görev alma)* alt boyutları ele alınmaktadır.

3.5. İçsel Sosyal Sermaye

Bir kolektivititedeki aktörler arası ilişki yapısını ele alan içsel sosyal sermaye ise, bir topluluğun işbirliği içerisinde ortak amaçlara ulaşabilmesini sağlayan sosyal yapı özelliklerine odaklanmaktadır (Özen ve Arslan, 2006). İçsel sosyal sermaye, Türk toplumu gibi kolektivist toplumlarda daha fazla önem kazanmaktadır (Sargut, 2006). Sosyal yapı, işbirliği, ortak fayda gibi bakış açıları içsel sosyal sermayede önemli olmaktadır (Özen ve Arslan, 2006, s. 132). Bir grubun işbirliği içerisinde ortak amaçlara ulaşabilmesini sağlayan sosyal yapı özelliklerine değinmektedir. Coleman (1994, s. 300), sosyal sermayenin asıl kaynağı olarak aileyi vurgulamaktadır. İçsel sosyal sermayesi yüksek olan aktörlerin ve firmaların ihracat faaliyetleri gibi uluslararasılaşma sürecinde daha avantajlı olması beklenmektedir.

Bu çalışmada ihracat faaliyetlerini etkileyebileceğine inanılan içsel sosyal sermayeyi değerlendirmek için, *aile kaynaklı içsel sosyal sermaye, arkadaşlık kaynaklı sosyal sermaye ve örgüt kültürü* alt boyutları ele alınmaktadır.

3.6. Teknolojik Sermaye

Teorik bağlamda teknolojik faaliyetlerin ihracat performansının artmasında önemli bir rol oynadığı kabul edilmesine karşın, am-

pirik çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bir kısım araştırmacı (Sterlacchini, 2001; Gourlay ve Seaton, 2004; Kirbach ve Schmiedeberg, 2008; Uzay vd., 2012) bu iki değişken arasında olumlu yönde bir ilişki ortaya koyarken, bir kısım araştırmacı (Landesmann ve Pfaffermayr, 1997) ilişkinin olmadığını ya da olumsuz yöndeki (Verspagen ve Wakelin, 1997; Cassiman ve Martinez-Rose, 2004) ilişkileri işaret eden sonuçlara ulaşmışlardır. Ancak teknolojik yeniliklerin takip edilmesi firmaların maliyetlerini azaltma, talebi ve ihracat pazar paylarını artırma bağlamında olumlu etkiler yarattığı görülmektedir (Uzay vd., 2012, s. 151; Kirbach ve Schimiedeberg, 2008, s. 436). İhracat yapan firmalar, rekabet güçlerini korumak ve kâr elde edebilmek için yenilikçi olmak ve yenilikleri takip etmek zorundadırlar. Özçelik ve Taymaz (2004)'ın Türkiye bağlamında gerçekleştirdikleri çalışmalarında teknolojik gelişmişliğin Türkiye imalat sanayinin uluslararası rekabetini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Firmaların ihracat performansı üzerinde world wide web teknolojisindeki gelişmeler dolayısıyla e-ticaret de etkili olmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri uluslararasılaşmanın itici gücü haline gelmektedir (Çelik ve Ozan, 2006, s. 210). İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişimin paralelinde firmalar küresel firmalar olmaya başlamakta, pazarlara daha rahat ulaşılabilmekte, esneklik artmakta, maliyetler ve fiyatlar aşağıya çekilmekte ve müşteriler ile daha kolay ve hızlı iletişim kurulabilmektedir. Alıcı ve satıcıların birbirlerini kolayca bulabildikleri, doğrudan etkileşime girebildikleri ve sadece küçük maliyetlerle hareket edebildiği etkin bir piyasa olan ve "Sürtüşmesiz Kapitalizm"

olarak nitelendirilen ortam oluşmuştur (Söylemez, 2001, ss. 23-25'dan aktaran Barışık ve Yirmibeşçik, 2006, s. 40).

İhracat faaliyetlerinde müşterilere ulaşma kadar hatta ondan daha da önemlisi ilişkileri sürekli kılmaktır. Bu nedenle, müşteriye kaliteli ürünler sunmak, maliyeti ne olursa olsun sözünde durmak ve sunulan ürün ya da hizmetin arkasında durmak sürdürülebilir işbirliği için büyük önem arz etmektedir.

Burada ihracat faaliyetlerini etkileyebileceğine inanılan teknolojik sermayeyi değerlendirmek amacıyla; *teknolojik yenilikleri takip etmek, e-ticaret, kalite, dürüst ticaret ve satış sonrası servis* alt boyutları ele alınmaktadır.

4. Yöntem

Çalışmanın amacı doğrultusunda, firmaların ihracat performansını etkileyebileceğine inanılan sermaye türlerini temsil eden hangi kriterlerin (ilişkilerin) Türkiye, özellikle de Doğu Karadeniz Bölgesi, bağlamında faaliyet gösteren firmaların ihracat performansında rol oynadığının ve bu kriterlerin öncelik derecesinin ne olduğunun belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu noktada çeşitli sermaye türlerinin ve bu sermaye türlerini temsil edecek kriterlerin belirlenmesinde ilgili yazındaki çalışmalar incelenmiş ve konu ile ilgili profesyonellerden oluşan geniş bir uzman grubun (AHS uzman grubu) detaylı olarak görüşleri alınmış, ortaya konulan kriterlerin önceliklerinin tespit edilmesinde ise Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi kullanılmıştır.

4.1. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)

Her birey için aynı karar probleminde karar kriterlerinin önem düzeyi ve karar seçeneklerinin değerlendirilmesinde yargılar farklılık gösterebilmektedir. Bu tür karar

problemlerinin çözümünde AHS yöntemi daha etkin karar verme imkânı sağlayabilmektedir. İhracat faaliyetleri gibi çok kriterli bir konuda karar vermede, seçeneklerin değerlendirilmesinde birden fazla kriterin olması ve bu kriterlerin verilecek karara etkilerinin eşit olmaması durumunda, AHS ile karar seçeneklerin sıralamasının yapılması mümkün olabilmektedir (Dündar ve Ecer, 2008, s. 198). AHS, hem objektif hem subjektif düşüncelerle, nicel kriterlerin yanı sıra nitel bilgilerin sürece dahil edilmesine olanak vererek daha sağlıklı araştırma yapma imkânı tanımaktadır (Saaty, 1996, s. 8; Chan ve Kumar, 2007, s. 418; Tüzemen ve Özdağoğlu, 2007, s. 218). AHS, karar vericinin hedefe ilişkin tercihlerini doğru bir şekilde belirlemesine olanak veren, karar probleminin tanımı ve unsurlarına ilişkin anlayışını arttıran bir yöntemdir (Tüzemen ve Özdağoğlu, 2007, s. 218).

Çok kriterli karar verme tekniklerinden olan AHS yöntemi Thomas L. Saaty (1990; 2002) tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem, karar kriterlerinin ve karar seçeneklerinin ikili karşılaştırmalarına dayanmaktadır. Karar kriterlerinin birbirlerine göre kıyaslanarak önem derecelerinin belirlenmesinde sıkça kullanılan bir teknik olup (Güngör ve İşler, 2005, s. 22), kriterler arasındaki ilişkileri hiyerarşik bir yapıda ve tek yönde modellemektedir (Saaty, 2009, s. 42; Saaty ve Vargas, 2006, s. 7). Bu şekilde oluşturulan ikili karşılaştırma matrisi, tüm alternatiflerin tüm alt kriterler altında karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Genellikle uzman görüşleri ile elde edilen karşılaştırma matrisi, 1-9 arasında ölçeklendirmeye dayanmaktadır (Tablo 2). Oluşturulan bu matrislerden bir dizi işlem sonucunda her bir karar seçeneğinin kriter ağırlık puanları hesaplanmaktadır.

Tablo 2. İkili Karşılaştırmalarda Kullanılan Göreli Önem Ölçeği

Önem ölçeği	Tanım
1	Eşit düzeyde önemli
3	Orta düzeyde önemli
5	Kuvvetli düzeyde önemli
7	Çok kuvvetli düzeyde önemli
9	Kesin önemli
2,4,6,8	Ara değerler

Kaynak, s. Saaty, 2008, s. 86; Saaty ve Vargass, 2006, s. 8

4.2. Uygulama ve Sonuç

Çalışmanın amacı doğrultusunda faydalanılan AHS yönteminin adımları aşağıdaki gibidir (Ulucan, 2007, s. 358; Saaty, 2008, s. 85; Schoenherr vd., 2008, ss. 101-102; Okan vd., 2016, ss. 184-189):

i) Problemin tanımlanması: AHS yönteminin ilk aşaması, çözülmesi amaçlanan problemin ya da amaçların belirlenmesidir. Mevcut çalışmada karar problemi, ihracat faaliyetlerini etkileyen sermaye türlerinin kriterlerinin tespit edilmesidir.

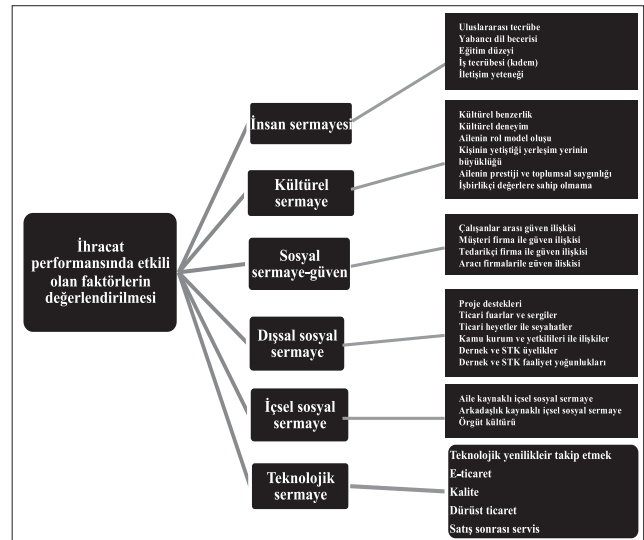
ii) Ana ve alt kriterlerin belirlenmesi: İhracat performansını temsil eden sermaye yapılarının belirlenmesinde ilgili yazında yer alan öncül çalışmaların yanı sıra konu ile ilgili profesyonellerden oluşan bir karar verici grubun görüşleri (Tablo 3) temel alınmıştır. Karar verici grup (uzmanlar) Karadeniz Bölgesi'nde yer alan dört farklı ildeki çeşitli kamu kurumunda ve özel işletmelerde firma sahibi / yönetici olarak faaliyet gösteren bireylerden oluşmaktadır. Özel işletmelerden yedi tanesinin firma sahibi / iş adamı Türkiye'de ihracat faaliyetlerine yön vermekte, bu firmalar ihracat performansında ilk sıralarda yer almaktadır. Diğer firmalar ise KOBİ statüsünde yer almaktadır.

Tablo 3. Karar Verici Grubun Genel Özellikleri

Kurum / Meslek Tanımı	N	%
Ticaret ve Sanayi Odası	2	7.4
İhracatçılar Birliği	2	7.4
KOSGEB İl Müdürlüğü	2	7.4
Girişimci - İş Adamı - İhracat Müdürü - Yönetici	20	74.1
Uzman akademisyen	1	3.7
Toplam	27	100

Uzman grubuna, Türkiye bağlamında ihracat faaliyetlerini etkileyecek faktörler ile ilgili açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Alınan cevaplar daha sonra yazar tarafından değerlendirilerek, yazındaki ilgili çalışmalar da dikkate alınarak birleştirilmiştir. Şekil 1'de yer alan kriter ve alt kriterler belirlenmiştir.

iv) Hiyerarşik ağaç diyagramının çizilmesi: Çalışmanın kriterlerinin, ana ve alt kriterlerinin hiyerarşik analizi Şekil 1'deki gibidir.

Şekil 1. Çalışmanın Hiyerarşik Yapı Ağacı

Tablo 4. Sermaye Türlerini Temsil Eden Kriter ve Alt Kriterlerin Ağırlıkları

<i>Kriterler</i>	<i>Alt Kriterler</i>	<i>Ağırlıklar</i>	<i>Genel Ağırlıklar</i>
<i>İnsan Sermayesi</i> (0.267)	Uluslararası Tecrübe	0,3953	0,1056
	Yabancı Dil Becerisi	0,1864	0,0498
	İletişim Yeteneği	0,1545	0,0413
	İş Tecrübesi (Kıdem)	0,1443	0,0385
	Eğitim Düzeyi	0,120	0,0319
	$n = 5; CI = 0.055; CR = 0,050 < 0.10; RI = 1.12$		
<i>Kültürel Sermaye</i> (0.141)	Kültürel Deneyim	0,3304	0,0467
	Kültürel Benzerlik	0,2468	0,0349
	Bireyin Yetiştirdiği Yerleşim Yeri Büy.	0,1405	0,0199
	İşbirlikçi Değerlere Sahip Olmama	0,1112	0,0157
	Ailenin Rol Model Oluşu	0,0907	0,0128
	Ailenin Prestiji ve Toplumsal Saygın.	0,0804	0,0114
	$n = 6; CI = 0.057; CR = 0,046 < 0.10; RI = 1.24$		
<i>Sosyal Sermaye-Güven</i> (0.285)	Çalışanlar Arası Güven İlişkisi	0,3729	0,1061
	Müşteri Firma ile Güven İlişkisi	0,3420	0,0973
	Tedarikçi Firma ile Güven İlişkisi	0,1423	0,0405
	Aracı Firmalar ile Güven İlişkisi	0,1428	0,0406
	$n = 4; CI = 0.064; CR = 0,071 < 0.10; RI = 0.900$		
<i>Dışsal Sosyal Sermaye</i> (0.141)	Proje Destekleri	0,3026	0,0426
	Ticari Fuarlar ve Sergiler (Tanıtım)	0,2338	0,0329
	Ticari Heyetlerle Seyahat	0,1713	0,0241
	Kamu Kurum ve Yetkilileri ile İlişkiler	0,1418	0,0199
	Dernek ve STK Üyelikleri	0,0701	0,0099
	Dernek ve STK Faaliyet Yoğunlukları	0,0803	0,0113
	$n = 6; CI = 0.118; CR = 0,095 < 0.10; RI = 1.24$		
<i>İçsel Sosyal Sermaye</i> (0.061)	Aile Kaynaklı İçsel Sosyal Sermaye	0,3782	0,0231
	Örgüt Kültürü	0,3239	0,0198
	Arkadaşlık Kaynaklı Sosyal Sermaye	0,2989	0,0182
	$n = 3; CI = 0.039; CR = 0,068 < 0.10; RI = 0.58$		
<i>Teknolojik Sermaye</i> (0.105)	Kalite	0,3606	0,0379
	Dürüst Ticaret	0,2622	0,0276
	Teknolojik Yenilikleri Takip Etmek	0,2004	0,0211
	Satış Sonrası Servis	0,1210	0,0127
	E-Ticaret	0,0558	0,0059
	$n = 5; CI = 0.039; CR = 0,035 < 0.10; RI = 1.12$		

($n = 6; CI = 0.062; CR = 0,050 < 0.10; RI = 1.240$ Karşılaştırma tutarlıdır)

CI: Tutarlılık indeksi, RI: Rastasal tutarlılık indeksi, CR: Tutarlılık oranı

İkili karşılaştırma matrisinin oluşturulması: Çeşitli sermaye türlerini temsil eden kriterlerin ve alt kriterlerin ikili olarak kıyaslandığı bir soru formu hazırlanarak karar verici grup tarafından yanıtlanmıştır. Bu matrislerin oluşturulmasında Tablo 2’de yer alan Saaty (2008)’nin geliştirdiği ölçekten yararlanılmıştır. Uzmanlardan alınan yanıtlar doğrultusunda AHS sürecinde ifade edilen aşamalar takip edilerek kriter ve alt kriter ağırlıkların hesaplanması için matrisler oluşturulmuştur.

v) Ana ve alt kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi: Daha önce de ifade edildiği üzere, kriter ağırlıklarının elde edilebilmesi için alanında uzman olan 27 kişi (akademisyen, girişimciler-yöneticiler, ihracat müdürleri, kamu kuruluşu yöneticileri) ana ve alt kriterleri anket yardımıyla ikişerli olarak karşılaştırmıştır.

Tablo 4’e göre firmanın sahip olduğu “sosyal sermaye – güven” ihracat performansı üzerinde etkili olacağı düşünülen en önemli (0.285) ana boyut olarak ortaya çıkmıştır. Bu boyutu yakından “insan sermayesi” ana boyutu (0.267) takip etmektedir. “Kültürel sermaye” ile “dışsal sosyal sermaye” boyutlarının eşit düzeyde (0.141) ve nispeten daha düşük bir önem derecesine sahip olduğu dikkat çekmektedir. Geriye kalan “teknolojik sermaye” (0.105) ile “içsel sosyal sermaye” (0.061) boyutların önem derecelerinin de düşük olduğu görülmektedir.

Alt kriterler açısından değerlendirildiğinde ise ağırlıklar iki şekilde hesaplanmıştır. Birinci ağırlık sütunu, her bir ana kriter içerisindeki ağırlıkları, alt kriterlerin kendi içerisindeki ağırlıklarını ifade etmektedir ve toplamaları bire eşit olmaktadır. İkinci ağırlık sütunu ise bütün alt kriterlerin (yirmi

dokuz alt kriterin) genel değerlendirmesini sunmaktadır ve tüm alt kriterlerin toplamı bire eşit olmaktadır. İkinci ağırlıklar sütunu olan genel ağırlıklar bölümüne göre ihracat yapan ve ihracat yapılan firma çalışanları arasındaki güvene dayalı bireysel ya da sosyal ilişkilerin (0.1061), bireyin uluslararası tecrübesinin (0.1056) ve firma düzeyinde ihracatçı ile müşteri firma arasındaki güven ilişkisinin (0.0973) en fazla öneme sahip ilişkileri temsil ettikleri görülmektedir.

“İnsan sermayesi” ana kriteri içerisinde en fazla ağırlık uluslararası tecrübeye ait görülmektedir (0.3953). Daha sonra yabancı dil becerisi gelmektedir (0.1864). “Kültürel sermaye” ana kriteri içerisinde ihracat yapılacak ülkenin kültürü ile ilgili bir deneyime sahip olmak (0.3304) ve iki ülke arasındaki kültürel değerlerdeki benzerliğin (0.2468) en önemli alt kriterler olduğu görülmektedir. Ailenin riskli davranışlar ve ihracat noktasında rol model oluşu (0.0907) ve ailenin toplum içerisindeki prestiji ve saygınlığı (0.0804) en düşük ağırlığa sahip olmaktadır. “Sosyal sermaye – güven” ana kriteri içerisinde de çalışanlar arası güven ilişkisi (0.3729) ile müşteri firma arasındaki güven ilişkisinin (0.3450) en önem kriterler olduğu görülmektedir.

“Dışsal sosyal sermaye” ana kriteri içerisinde de çeşitli kurumlar tarafından sunulan proje desteklerinin (0.3026), ticari fuarlar ve sergiler konusunda verilen desteklerin (0.2338) ihracat performansı üzerinde en fazla etkili olduğu görülmektedir. Sosyal sermayenin önemli göstergelerinden olan dernek ya da STK’lara üyeliklerin (0.0701) ve bu kuruluşlarda aktif faaliyette bulunmanın (0.0803) etkisinin ise oldukça düşük düzeyde olduğu görülmektedir. “İçsel sosyal sermaye” kriterinde aile kaynaklı içsel sos-

yal sermaye (ailenin önceden tanıyor olması ya da referans olması gibi) en önemli kriter olarak görülmektedir. “Teknolojik sermaye” ana kriterinde de kalite alt boyutu ilk sırada (0.3606) yer almaktadır. Daha sonra da dürüst ticaret (her ne olursa olsun sözünün arkasında durmak gibi) (0.2622) ve teknolojik yenilikleri takip etmek (0.2004) gelmektedir.

vi) Tutarlılıklarının hesaplanması: Tutarlılık kriteri, tablodaki kriter önem düzeylerine bağlı puanlamada yapılabilecek yanlışlıkları göstermektedir. Tablo 4’te görüldüğü üzere kriterlerin CR değerleri < 0.10 olup kriter karşılaştırma tablosunun tutarlı olduğunu göstermektedir (Eleren, 2006, s. 413; Saatı ve Vargan, 2000, s. 9).

5. Bulgular ve Tartışma

Bu araştırmada, Türkiye (özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi) bağlamında faaliyette bulunan firmaların ihracat performansını etkileyen sermaye değişkenlerinin ana ve alt kriterleri, önem dereceleri ile birlikte ortaya konulmaya amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, ilgili yazının detaylı bir biçimde incelenmesinin yanı sıra firma yetkilileri, girişimciler, üst düzey yöneticiler, ihracat bölümü yöneticileri ve ihracat faaliyetlerinde aktif rol oynayan çeşitli kamu kurumu yöneticileri ile detaylı görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bilgiler sonucunda ihracat performansını etkilediği düşünülen sermaye türleri ve alt kriterleri ortaya konulmuş ve bu bağlamda hazırlanan soru kağıdı bu konuda yetkin bir araştırmacı tarafından tekrar firma ve kamu kurumlarına dönerek yüz yüze yanıtlandırılmıştır.

Daha önceki bölümde de ifade edildiği üzere en önemli sermaye türü güven düzeyinde sosyal sermaye çıkmıştır. İhracat ya-

pılan ve yapan firma çalışanları arasındaki güvene dayalı sosyal ilişkiler ve firma düzeyinde bu firmalar arasındaki güven ilişkisi ihracat performansı üzerinde en güçlü etkiye sahip görülmektedir. Gerçekleştirilen görüşmelerde uzmanların özellikle bu duruma vurgu yaptıkları görülmektedir: “*Bireysel ilişkiler çok önemli. Ticari ilişkiler kötüye giderken bile bu ilişkilerin olumlu katkısı oluyor. Sen de insansın karşındaki de insan. Birbirimizi etkiliyoruz*”; “*fıyat da önemli ancak güven en önemlisi. Avrupalı müşteri sadıktır. Sizinle bir kere çalıştılar mı güvendiler mi başka firmaya kolay kolay geçmezler. Her dönem gelip bizleri ziyaret ederler*”; “*ihracatta en önemli şey güven*”; “*Avrupalı firmalarda aidiyet duygusu var*”; “*müşterilerimde güven artı vizyon önemli*”; “*müşteri ziyaretlerine gidiyoruz. ben firma ziyaretlerinden ziyade sosyal ortamlarda (akşam yemeklerinde vb) iş bağılıyorum. Güven ilişkisi önemli, müşterinin ilgi alanından konuya girip tenis, fotoğraf... iyi iletişim kurup iş bağılıyoruz, departmanında 10 çalışanın var, onlara da bunu öğretiyorum*”; “*müşteriyi kaybetmemek için diyalog iyi olmalı, size inandıkları sürece sizinle iş yaparlar, bir kez güven kaybettikçe bir daha geri gelmezler*”.

Güven düzeyinde sosyal sermayenin güçlü etkisiyle birlikte Türkiye gibi gerek kolektivist toplumlarda (Hofstede, 2001; House vd., 2004) gerekse iş sisteminin devlete bağımlı yapısı (Whitley, 1994; Buğra, 2007) çerçevesinde etkin olması beklenen içsel ve dışsal sosyal sermayenin vurgulanan etkisi ihracat performansı düzeyinde görülmemektedir. Özellikle sosyal sermayenin en önemli göstergelerinden birisi olan dernek ve STK üyeliklerinin etkisi en alt düzeylerde yer almaktadır. İlgili yazın incelendiğinde, ihracat

faaliyetlerinden ziyade genelde girişimciler ve girişimcilik faaliyeti kapsamında sosyal sermayenin etkilerinin ele alındığı görülmektedir (örneğin; Okan vd., 2016; Acquah, 2007; Peng ve Luo, 2000). Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ise, en az riskli olan ihracat düzeyinde bile uluslararası piyasalarda faaliyette bulunulurken ana ülkenin değil ev sahibi ülkenin kurallarının geçerli olduğunu ve profesyonelliğin ön planda tutulması gerektiğini göstermektedir. Uzman grup ifadeleri de mevcut durumu özetler niteliktedir: “Üyeliklerin mutlaka faydası oluyor. Patronlar STK’larda veya önemli yerlerde olunca en azından yanlış uygulamaları Bakanlık gibi önemli mercilere aktarıyorlar; ancak sadece bu kadar”; “STK’lara odalara üyelik... bizim o kadar zamanımız olmuyor, yönetici de değiliz, etkinliklerine katılıyoruz ancak etkisi yok”; “derneklerden İstanbul’da olsak daha fazla faydalanacağız, seminer, eğitim, bilgilendirme, fuarlar, değişen kurallar... haberler geliyor ancak uzakta olmanın yarattığı sıkıntılar var”; “Avrupa’da ağ ilişkisi yok, birbirlerine öneride tavsiyede bulunmak çok yok”; “Avrupalı profesyonelliği tercih ediyor”. Ancak çeşitli kuruluşlar tarafından sunulan proje, ticari fuarlar, sergiler, ticari heyetler ile gerçekleştirilen seyahatler gibi desteklere inanamayan bir kesim (“teşviklerin, fuarların hiçbir faydası yok, körler sağırılar birbirlerini ağırlar”) olsa da genel anlamda bu tür faaliyetlerin olumlu etkilerini vurgulayan uzmanlar ağırlıktadır: “yurtdışı fuarlara katılıyoruz, onun çok etkisi oluyor”; “fuarların çok katkısı oluyor, KOSGEB vb kuruluşlar... devlet Maliye Bakanlığı çok destek veriyorlar, ihracat yapmak için devlet her türlü desteği veriyor, örneğin teşvik ile geçenlerde Los Angeles’a fuara gittik, normal başvuruda bulunduk, çok faydası oldu”; “DOKAP vb. projelere

danışman destek veriyor, İhracatçılar Birliği’nden alınan destekler var, DOKA’dan aldığımız destekler var”.

Çalışmaya katılan üretici firmalar proje desteklerinin ve ticari fuarların son derece önemli olduğunu söylerken, ticari firmalar ise bu faktörlerin çok daha az bir öneme sahip olduğunu dile getirmişlerdir. Dernek veya STK üyeliklerinin ve bu üyeliklerinin faaliyet yoğunluğunun önemli olduğunu düşünen katılımcılar ise genellikle ankete katılan destek sağlayan kurum yöneticileridir. Ticari firmalar ise dernek ve STK’ların aidat ödenmesi gereken birer kurum olduklarını düşünmektedirler. Ticari heyetlerle seyahatlerin önemi konusunda verilen cevapları yine üretici firmalar ve ticari firmalar şeklinde ayırmak mümkündür. Üretici firmalar, nokta atışı yapılabildiği takdirde ticari heyetler ile seyahatin son derece önemli ve faydalı olduğunu düşünürken, üretici olmayan firmalar bu seyahatlerin sadece tatil amaçlı faydası olduğunu söylemektedirler. Kurum yöneticilerine göre ise, hem ticari fuar ve sergiler hem de ticari heyetler ile seyahat son derece önemli iken, ne yazık ki firma yöneticileri bu önemin farkındalığında görünmemektedirler. Diğer firmalara kıyasla daha küçük olan firmaların yöneticileri ise ticari fuarlara katılımın çok maliyetli olduğu ve bu maliyete katlanmamak için çoğu fuara katılamadıklarını dile getirmişlerdir.

İhracat performansını etkileyen diğer önemli sermaye kaynağı ise insan sermayesidir. İhracat faaliyeti ile ilgilenen yöneticilerin, iş adamlarının, girişimcilerinin özellikle uluslararası tecrübeleri ihracat performansında önemli bir rol oynamaktadır. Sahip olunulan uluslararası tecrübeler hem müşterilerin kültürlerini tanımada hem de iş yapma tarzlarına aşina olup doğru

iletişim kurma noktasında büyük etki yarattığı görüşülen uzmanlar tarafından da vurgulanmaktadır: “*yabancı dil ve ülkelerin kültürlerini, yaşam felsefelerini, iş yapma tarzlarını bilmek çok önemli. Personelin tamamının dil bilgisi var, bir kısmı Avrupa’da okumuş ya da çalışmış. Örneğin biri iki lisan biliyor, Alman vatandaşı. Hem müşterilerimizle ilişkilerimizde bu yönleri önemli hem de yaptığımız işte bizi uyarıyorlar ki “böyle olursa bunu böyle kabul etmezler” bizi de yönlendiriyorlar*”; “*... yurtdışı tecrübesi de müşterilerle iyi diyalog kurmada etkili oluyor*”; “*kültürel farklılıklar önemli*”; “*eğitim, yabancı dil insan ilişkileri için iyi olmalı*”; *eğitim hayatı önemli, ancak okulla kalmamalı, okulda okuduğun ile iş hayatı harmanlanmalı*”.

Bu çalışmada, kültürel sermaye de üçüncü düzeyde ihracat faaliyetlerini etkileyen sermaye türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye gibi uluslararasılaşma sürecinin başlarında olan ülke firmaları riskleri en aza indirmek adına daha temkinli yaklaşmakta Uppsala Teorisi çerçevesinde öncelikle hem fiziksel hem de psikolojik düzeyde yakın olan pazarları tercih edebilmektedirler (Johanson & Vahlne, 1977, 1990; Forsgren, 2002). Bu doğrultuda kültürel deneyim ve kültürel benzerliğin ihracat faaliyetleri üzerindeki beklenen etkisinin burada da destek görmesine şaşırmamak gerekmektedir. Uzman görüşleri (“*ihracat yapılırken ülke seçerken hangi sektörde olduğun önemli, yakınlık önemli, yakın pazarlar tercih edilebiliyor*”) de bu sonucu destekler niteliktedir. Ailenin ihracatçı faaliyetleri destekleyen kültürel değerlere sahip olup rol model oluşu, bulunduğu bölgedeki prestiji ve saygınlığı ise uluslararasılaşma sürecinde beklenen etkiyi yaratmamakta, daha yerel düzeyde kalmaktadır. Uzman grup

içerisinde yer alan profesyonel yöneticiler, içsel veya dışsal sosyal sermayenin yurtiçi işlemlerde kısmen etkili olsa da, ihracat faaliyetlerinde herhangi bir etkisinin olmadığını ifade etmektedirler.

Yapılan görüşme sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, sosyal sermayenin ve ailenin prestijinin ihracat faaliyetlerini arttırmak için önemli olduğunu yalnızca aileden yöneticiler/girişimciler düşünmektedir. Profesyonel yöneticiler ve ailenin ikinci ve üçüncü kuşak yöneticileri ise ihracat faaliyetlerinde ailenin hiçbir önemi olmadığını hatta bazı durumlarda negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu ifade etmektedirler. İçsel veya dışsal sosyal sermayenin yurtiçi işlemlerde kısmen etkili olsa da, ihracat faaliyetlerinde herhangi bir etkisinin olmadığını belirtmektedirler.

İhracat faaliyetleri tek bir ülkede yoğunlaşan firmalar insan sermayesinin kültürel sermayeye oranla çok daha fazla önemli olduğunu dile getirirken, çeşitli ülkelere ihracat yapan firmalar ise ihracat performansında genellikle kültürel sermayenin en az insan sermayesi kadar önemli olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan firmalarından ihracat faaliyetlerinde aracı kullananlar ve yurtdışındaki yerleşik aracılarının çoğunlukla Türk olmasından dolayı yabancı dil becerisi, kültürel benzerlik gibi faktörlerin nispeten önemsiz olduğunu söylememektedirler. Ankete katılan aracı niteliğindeki az sayıdaki firmalar ise üretici firmaların aksine kültürel deneyim, benzerlik, uluslararası tecrübe gibi faktörlerin diğer faktörlere oranla çok daha önemli olduğunu vurgulamaktadırlar. Aracı firma yetkilisine göre, yabancı dil becerisi, ihracat yapılan küçük ülkelerde büyük ülkelere oranla çok daha fazla önemli olmaktadır.

İçsel sosyal sermaye ile teknolojik sermaye ise alt düzeylerde etkiye sahip olmaktadır. Özellikle arkadaşlık kaynaklı sosyal sermaye beklenenin aksine genel içinde en alt sıralarda yer almaktadır. Uzmanlar bu durumu özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi'ne has alt kültürün etkilerinden kaynaklandığını ifade etmektedirler: "İşbirliği sıkıntısı var. Dışarıdan birlikte gibi gözüküyor. Ancak firmalar arası işbirliği hiç yok. Büyüklerin zaten sorunu yok, aşağıdakilerin sorunlarına da bana ne diyorlar. Sektörel dış ticaret firmaları oluşturulurken bizim sektörde yapılamadı, büyükler bunu önemsemedi, aşağıdakiler talep etti. Onların da gücü yetmedi"; *"Bizde kolektivism olmaz. Bireysel çıkarlar önemli, ben kazanayım yaklaşımı var. Gerisi önemli değil"*, *"Türk ihracatçıları kendi aralarında rekabet etmekten, birbirinin kuyusunu kazmaktan... millet birbirinin gözünü oyuyor. Sunduğumuz ürün monopol olmasına rağmen, kendi aramızdaki rekabetten alıcının kucağına bıraktık. Bizim kadar kötü bu işi kullanan yok..."*. Diğer taraftan, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde faaliyette bulunmakla birlikte özellikle eğitimi ve tecrübesi büyük şehirlerde kazanılan uzmanlar, özellikle arkadaş kaynaklı sosyal sermayeden faydalandıklarını ifade etmektedirler: *"ihracat ile ilgili gerekli kişilerle diyaloga geçmemde tanıdığım kişiler çok etkili oluyor. Beni tanıyan herkes müşteriye yönlendiriyor. Bu yolla çok da iş yaparım. İnsanlarla diyalogunuz iyi olduğunda olmazlar olur; hayırlar evet oluyor."*; *"haftasonu üniversiteden mezun 45 arkadaş ile İstanbul'da buluştuk... Birbirlerimizle paslaşıyoruz. Örneğin, bir arkadaş Arap müşterim var, benden şu ürünü aldı, senin ihraç ettiğin ürüne de ihtiyacı varmış sana yönlendiriyorum... Ancak bu durumun Trabzon'da çok olduğunu sanmıyorum"*.

Uzmanlar ile görüşmelerde teknolojiye, paralelinde ürün kalitesine, dürüst ticarete ve elektronik ticarete sürekli vurgu yapılmasına karşın soru kağıdı formatında ikili karşılaştırmalarda beklenen düzeyde bir etki görülmemiştir. Diğer bir ifadeyle, diğer sermaye türlerinin karşılaştırmalarda daha önemli rol oynadığı ortaya çıkmaktadır.

Elde edilen bulguların, ihracat performansında etkili olabilecek sermaye türlerinin tanımlanması bakımından konu ile ilgilenecek hem akademisyenlere hem de uygulayıcılara fayda sağlayabileceği düşünülmektedir. Öncül yazına Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde özellikle önemli olan ihracat performansını etkileyen ana ve alt kriterleri sunmaktadır. Bu kriterlerin belirlenmesinde ilgili yazının detaylı incelenmesinin yanı sıra bu konuda bilgi sahibi olan ve aktif rol oynayan iş adamlarının / girişimcilerin / kamu yetkililerinin / yöneticilerinin engin piyasa tecrübelerinden de faydalanmıştır. Konu ile ilgili farklı kesimlerden profesyonellerden oluşan uzman grubun katılımı ile gerçekleştirilen bu çalışma kavramsal yeteneğimizi geliştirecek daha bütüncül bir çerçeve çizmemiz noktasında ilgili yazına ve uygulayıcılara katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Çok fazla çalışılmayan konular olan sermaye türlerini ve ihracat performansını temsil eden kriterleri ve bunların kendi içerisindeki nispi önceliklerini Türkiye özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi bağlamına özgü olarak ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu konularda çalışmayı düşünen akademisyenlere kullanacakları ölçek bağlamında buradaki ana ve alt kriterlerin yol gösterici olması beklenmektedir. Uygulayıcılar için de firmaların Türkiye bağlamında başarılı ihracat performansları sergilemeleri için dikkate almaları gereken noktalara dikkat çekmektedir.

Burada belirtilen katkılarının yanı sıra bu çalışmanın bazı kısıtları da bulunmaktadır. Bunlardan ilki, firma özelliklerini gerekli düzeyde dikkate almamasıdır. Firmaların büyüklükleri, faaliyet gösterdikleri sektörler ve sahiplik yapıları (kamu/özel) çalışma kapsamında ele alınan kriterlerin önem derecelerini de değiştirebilecektir. Ayrıca firmanın ihracat faaliyetlerinde yolun hangi aşamasında olduğu da dikkate alınmalıdır. Gerçekleştirilen görüşmeler, firmaların ihracat faaliyetlerinin doğrudan veya dolaylı olarak gerçekleştirip gerçekleştirmediğinin ana ve alt kriterleri belirlemede önemli olduğunu göstermektedir. Örneğin, dolaylı ihracatı

tercih eden ihracatçı firmalar, yurtdışında yerleşik aracılardan çoğunlukla Türk olmasından dolayı yabancı dil becerisi, kültürel benzerlik gibi faktörlerin nispeten önemsiz olduğunu belirtmektedirler. Bununla birlikte aracı niteliğindeki az sayıdaki firmalar ise üretici firmaların aksine kültürel deneyim, benzerlik, uluslararası tecrübe gibi faktörlerin diğer faktörlere oranla çok daha önemli olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada dikkate alınmayan maddi sermayenin gelecek çalışmalarda göz önünde alınması da çalışmanın daha bütüncül bir çerçeveye sunmasına katkıda bulunacaktır.



KAYNAKÇA

- Acquaah, M. (2007). Managerial Social Capital, Strategic Orientation, and Organizational Performance in an Emerging Economy. *Strategic Management Journal*. 28(12), 1235-1255.
- Adler, P. S. ve Kwon, S-W. (2002). Social Capital: Prospects for a New Concept. *Academy of Management Review*. 27(1), 17-40.
- Andersen, P. H. (2006). Listening to the Global Grapevine: SME Export Managers' Personal Contacts as a Vehicle for Export Information Generation. *Journal of World Business*. 41, 81-96.
- Arun, Ö. (2009). Yaşlı Bireyin Türkiye Serüveni: Türkiye'de Yaşlı Bireyler Arasında Kültürel Sermaye Dağılımı. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 8(1), 77-100.
- Aycan, Z. ve Kanungo, R. N. (2000). Toplumsal Kültürün Kurumsal Kültür ve İnsan Kaynakları Uygulamaları Üzerine Etkileri', Z. Aycan (Editör). *Türkiye' de Yönetim, Liderlik ve İnsan Kaynakları Uygulamaları*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları: Ankara, 25-53.
- Baran, A. G. (2008). Yaşlılıkta Sosyalizasyon ve Yaşam Kalitesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. (2), 86-97.
- Barışık S. ve Yirmibeşçik O. (2006). Türkiye'de Yeni Ekonominin Oluşum Sürecini Hızlandırmaya Yönelik Uyum Çabaları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. 2 (4), 39-62.
- Bergh, D. D. (2001). Executive Retention and Acquisition Outcomes: A Test of Opposing Views on the Influence of Organizational Tenure. *Journal of Management*. 27, 603-622.
- Buğra, A. (2007). *Devlet ve İşadamları*. 5. Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Burt, R. (2005). Brokerage and Closure: An Introduction to Social Capital. *Academy of Management Review*. 31 (3), 757-772.
- Carpenter, M. A., ve Fredrickson, J. W. (2001). Top Management Teams, Global Strategic Posture, and the Moderating Role of Uncertainty. *Academy of Management Journal*. 44(3), 533-545.
- Carrier, C. (1999). The Training and Development Needs of Owner-Managers of Small Businesses with Export Potential. *Journal of Small Business Management*. 30-41.
- Cassiman, B. ve Martinez-Ros, E. (2004). Innovation and Exports: Evidence from Spanish Manufacturing. *IESE Working Papers*, [Erişim Adresi]: <http://193.174.6.11/mp/sem/past/2008/sfb_cassiman.pdf> [Erişim Tarihi: 08.01.2010].
- Cavusgil, S. T. (1984). Organizational Characteristics Associated With Export Activity. *Journal of Management Studies*. 21(1), 1-22.
- Chan F.T.S. ve Kumar, N. (2007). Global Supplier Development Considering Risk Factors Using Fuzzy Extended AHP-Based Approach. *Omega*. 35 (4), 417-431.
- Coleman, J. (1994). *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Belknap Press
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*. 94(Supplement), 95-120.
- Cross, R., ve Parker, A. (2004). *The Hidden Power of Social Networks: Understanding How Work Really Gets Done in Organizations*. Boston: Harvard Business School

- Çelik, A. ve Ozan, E. (2006). KOBİ'lerde Yeniden Yapılanma Stratejileri Araştırması: Kahramanmaraş Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 15, 189-213.
- Çitçi, U. S. (2011). Örgüt Teorilerinde Yöneticinin Yeniden Konumlandırılması için Bir Araç Olarak Sosyal Ağlar. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Dhanaraj, C. ve Beamish, P. W. (2003). A Resource-Based Approach to the Study of Export Performance. *Journal of Small Business Management*. 41(3), 242-261.
- Dündar, S., ve Ecer, F. (2008). Öğrencilerin GSM Operatörü Tercihinin, Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemiyle Belirlenmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 15(1), 195-205.
- Eleren, A. (2006). Kuruluş Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Belirlenmesi; Deri Sektörü Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 20(2).
- Erguder, U., Esmer, Y. ve Kalaycıoğlu, E. (1991). Türk Toplumunun Değerleri', Yayın No. TUSIAD-T/91, 6.145, TUSIAD: İstanbul.
- Forsgren, M. (2002). The Concept of Learning in the Uppsala Internationalization Process Model: A Critical Review. *International Business Review*. 11(3), 257-277.
- Gourlay, A. ve Seaton, J. (2004). Explaining the Decision to Export: Evidence from UK Firms. *Applied Economics Letters*, 11(3), 153-158.
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*. 91(3), 481-510.
- Granovetter, M. (2002). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. In Nicole Woolsey Biggart (Editör), *Readings in Economic Sociology* (ss. 69-93). Oxford: Blackwell Publishers.
- Gulati, R., Daldin D. A., ve Wang, L. (2002). Organizational Networks. J.A.C., Baum (Derleyen). *The Blackwell Companion to Organizations*: 281-303, Oxford: Blackwell.
- Gulati, R., ve Gargiulo, M. (1999). Where do Interorganizational Networks Come from? *The American Journal of Sociology*. 104 (5), 1439.
- Güngör, İ. ve İşler, D.B. (2005). Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı ile Otomobil Seçimi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. 1(2), 21-33.
- Hermann, P., ve Datta, D. K. (2005). Relationships Between Top Management Team Characteristics and International Diversification: an Empirical Investigation. *British Journal of Management*. 16, 69-78.
- Hitt, M. A., Bierman, L., Shimizu, K., ve Kochhar, R. (2001). Direct and Moderating Effects of Human Capital on Strategy and Performance in Professional Service Firms: A Resource-based Perspective. *Academy of Management Journal*. 44 (1), 13-28.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations*. McGraw-Hill, London.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences*. Second Edition, Newbury Park: London.
- House, R. J., Hanges, P. J., Javidan, M., Dorfman, P. W., ve Gupta, V. (2004). *Culture*,

Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies. Sage Publications: London.

<http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari.html>, Erişim tarihi: 23.11.2016

http://www.tim.org.tr/files/downloads/ARGE/ihracatin_gelisimi_2001_2015.pdf, Erişim tarihi: 13.02.17

<http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari.html>, Erişim tarihi: 13.02.17

Huo, Y. P., Huang, H. J., ve Napier, N. K. (2002). Divergence or Convergence: A Cross-National Comparison of Personnel Selection Practices. *Human Resource Management*. 41(1), 31-44

İlhan Nas, T. ve Kalaycıoğlu, O. (2016). The Effects of the Board Composition, Board Size and CEO Duality on Export Performance: Evidence from Turkey. *Management Research Review*. 39(11), 1374-1409.

İlhan Nas T. ve Tosun E. (2015). Küresel Finansal Krizin Almanya'daki Türk Etnik Girişimler Üzerindeki Etkileri: Sosyal Sermayenin Rolü. *TİSK AKADEMİ*. 10, 176-206.

Johanson, J., ve Vahlne, J. -E. (1977). The Internationalization Process of the Firm—A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. *Journal of International Business Studies*, 8, 23–32.

Johanson, J., ve Vahlne, J. E. (1990). The Mechanisms of Internationalization. *International Marketing Review*, 7(4), 11–24.

Kim, P. H., Aldrich, H. E. ve Keister, L. A. (2006). The Impact of Financial, Human, and Cultural Capital on Entrepreneurial Entry in the United States. *Small Business Economics*. 27(1), 5-22.

Kirbach, M. ve Schmiedeberg, C. (2008). Innovation and Export Performance: Adjustment and Remaining Differences in East and West German Manufacturing. *Economics of Innovation and New Technology*. 17(5), 435-457.

Krug, J. A. (2003). Executive Turnover in Acquired Firms: An Analysis of Resource-based Theory and the Upper Echelons Perspective. *Journal of Management and Governance*. 7, 117-143.

Landesmann, M. ve Pfaffermayr, M. (1997). Technological Competition and Trade Performance. *Applied Economics*. 29(2), 179-196.

İlhan Nas T. ve Kalaycıoğlu O. (2011). Yönetim Kurulu Yapısının İhracat Performansı Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. II. Örgüt Kuramı Çalıştayı, Ankara, 11-12 Şubat 2011, 1-20

Lin, N. (2001) *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*, University Press, Cambridge.

Mincer, J., (1974), Schooling, Experience, and Earning, National Bureau of Economic Research: United States of America.

Nahapiet, J. ve Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*. 23(2), 242-286.

Özcelik, E. ve Taymaz, E. (2004). Does Innovativeness Matter for International Competitiveness in Developing Countries? The case of Turkish Manufacturing Industries. *Research Policy*, 33, 409-424.

Özen, Ş. ve Aslan, Z. (2006). İçsel ve Dışsal Sosyal Sermaye Yaklaşımları Açısından Türk Toplumunun Sosyal Sermaye Potan-

siyeli: Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi (OSTİM) Örneği. *Akdeniz İİBF Dergisi*. 6(12), 130-161.

Paxton, P. (1999). Is Social Capital Declining in the United States? A Multiple Indicator Assessment. *The American Journal of Sociology*. 105(1), 88-127.

Peng, M.W. ve Luo, Y. (2000). Managerial Ties and Firm Performance in a Transition Economy: The Nature of a Micro-Macro Link. *Academy of Management Journal*. 43 (3), 486-501.

Podolny, J. M. (2001). Networks as the Pipes and Prisms of the Market. *American Journal of Sociology*. 107(1), 33-60.

Saaty, T. L. (1990). How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operations Research*. 48(3), 9-26.

Saaty, T. L. (2002). Decision Making with the Analytic Hierarchy Process. *Scientia Iranica*. 9(3), 215-229.

Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.

Saaty, T. L. ve Vargas, L. G. (2000). *Models, Methods, Concepts&Applications of the Analytic Hierarchy Process*, Kluwer Academic Publisher, Boston/Dordrecht/London.

Saaty, T. L. ve Vargas, L. G. (2006). Decision Making with the Analytic Network Process: Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Costs and Risks. Springer Science Business Media, LLC, New York, USA.

Saaty, T.L. (2009). Applications of Analytic Network Process in Entertainment. *Iranian Journal of Operations Research*. 1(2), 41-55.

Sargut, A. S. (2001). *Kültürler Arası Farklılaşma ve Yönetim*. Ankara: İmge Kitabevi.

Sargut, A. S. (2003). Kurumsal Alanlardaki Örgüt Yapılarının Oluşmasında ve Ekonomik İşlemlerin Yürütülmesinde Güvenin Rolü. *Sosyal Bilimlerde Güven*. Ferda Erdem (Editör), Ankara: Vadi Yayınları, 89-124.

Sargut, A. S. (2006). Sosyal Sermaye: Yapının Sunduğu Bir Olanak Mı, Yoksa Bireyin Amaçlı Eylemi Mi?. *Akdeniz İİBF Dergisi*. 6(12), 1-13.

Schlegelmilch, B. B. ve Ross, A. G. (1987). The Influence of Managerial Characteristics on Different Measures of Export Success. *Journal of Marketing Management*. 3(2), 145-158.

Schoenherr T., Tummala, V. M. R. ve Harrison, T.P. (2008). Assessing Supply Chain Risks with the Analytic Hierarchy Process: Providing Decision Support for the Offshoring Decision by a US Manufacturing Company. *Journal of Purchasing & Supply Management*. 14, 100-111.

Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*. 1(2), 1-17.

Sinha, J. B. P. (1997). a Cultural Perspective on Organizational Behaviour in India. *New Perspectives on International Industrial / ORganizational Psychology* (ss. 53-74), P. C. Earley ve M. Erez (Editör), San Francisco: The New Lexington Press.

Sözen, H. C. ve Gürbüz, S. (2012). Örgütsel Ağlar. H. C. Sözen ve H. N. Basım (Editör), *Örgüt Kuramları* (ss. 301-325). İstanbul: Beta.

- Sterlacchini, A. (2001). The Determinants of Export Performance: A Firm - Level Study of Italian Manufacturing. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 137, 450-472.
- Tarhan, O., Sarı, S. ve Peker, İ. (2016). Girişimcilik Başarı Faktörü Olarak Sosyal Sermaye Kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ile Ağırlıklandırılması ve Bir Ölçek Önerisi. *AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*.
- TİM Aylık Ekonomi ve Dış Ticaret Bülteni (2016), Erişim tarihi: 25.11.16.
- Thomas, David C., Elron, E., Stahl, G., Ekelund, B. Z., Ravlin, E. C., Cerdin, J. L., Poelmans, S., Brislin, R., Pekerti, A., Aycan, Z., Maznevski, M., Au, K. ve Lazarova, M. B. (2008). Cultural Intelligence Domain and Assessment. *International Journal of Cross Cultural Management*. 8(2), 123-143.
- Tsai, W. ve Ghoshal, S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks. *Academy of Management Journal*, 41(4), 464-476.
- Turnbull, P. W., & Welham, G. F. (1985). The Characteristics of European Export Marketing Staff. *European Journal of Marketing*, 19(2), 31-41.
- Turnbull, P. W., ve Welham, G. F. (1985). The Characteristics of European Export Marketing Staff. *European Journal of Marketing*. 19(2), 31-41.
- TÜİK (2011) Türkiye İstatistik Yıllığı. <http://www.tuik.gov.tr>, 01.12.2016.
- Tüzemen, A. ve Özdağoğlu, A. (2007). Doktora Öğrencilerinin Eş Seçiminde Önem Verdikleri Kriterlerin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi İle Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 21(1), 215-232.
- Ulucan, A. (2007). *Yöneylem Araştırması*, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Uzay, N., Demir, M. ve Yıldırım, E. (2012). İhracat Performansı Açısından Teknolojik Yeniliğin Önemi: Türkiye İmalat Sanayi Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13 (1), 147-160.
- Uzzi, B. (1996). The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect. *American Sociological Review*. 61, 674-698.
- Ünal, A. Z. (2004). Sosyal Tabakalaşma Bağlamında Pierre Bourdieu'nün Kültürel Sermaye Kavramı. (Doktora Tezi). *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Ankara.
- Van Vianen, A. E. M., De Pater, I. E., Kristof-Brown, A. L., ve Johnson, E. C. (2004). Fitting In: Surface- and Deep- Level Cultural Differences and Expatriates' Adjustment. *Academy of Management Journal*, 47(5), 697-709.
- Verspagen, V. ve Wakelin, K. (1997). Trade and Technology from a Schumpeterian Perspective. *International Review of Applied Economics*, 11(2), 181-194.
- Vyakarnam, S., ve Handelberg, J. (2005). Four Themes of the Impact of Management Teams on Organizational Performance: Implications for Future Research of Entrepreneurial Teams. *International Small Business Journal*. 23(3), 236-256.
- Waldman, D. A., Ramirez, G. G., House, R. J., ve Puranam, P. (2001). Does Leadership Matter? CEO Leadership Attributes and Profitability Under Conditions of Perceived Environmental Uncertainty. *Academy of Management Journal*. 44(1), 134-143.

Whitley, R. (1994). Dominant Forms of Economic Organization in Market Economies. *Organization Studies*. 15(2), 153-182.

Wildhagen, T. (2009). Why Does Cultural Capital Matter for High School Academic

Performance? An Empirical Assessment of Teacher-Selection and Self-Selection Mechanisms as Explanations of the Cultural Capital Effect. *The Sociological Quarterly*. 173–200. Midwest Sociological Society.

ÖZ

Robust Optimizasyon İle Türkiye Elektrik Enerjisi Modeli

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2023 yılına kadar artan elektrik talebini karşılayabilmek için ilave edilecek elektrik kurulu güç kapasitesini minimum maliyetle belirlemektir. Bunun için, ilave edilecek kurulu gücün yılı, yakıt türü ve kapasitesini belirlemek üzere yeni bir model önerilmiştir. Model kapsamında kaynakların rezerv durumu da dikkate alınmıştır. Talep açığı, üretimin maliyeti ve miktarında belirsizlikler bulunması ve dağılımlarının bilinmemesi nedeniyle önerilen modelde Bertsimas ve Sim (2003) tarafından geliştirilen robust optimizasyon yöntemi tercih edilmiştir. Robust optimizasyon belirsiz parametrenin dağılım yapısı bilinmediği durumlarda kullanılan, stokastik programlamaya benzer bir yöntemdir. Önerilen model TEİAŞ tarafından yapılan Türkiye elektrik üretim planlama çalışmalarına bir alternatiftir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar dışa bağımlılığın azaltılması, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması hedeflerini desteklemektedir.

Jel Sınıflaması: C61, C44, Q40, Q47, Q41, Q42.

Anahtar kelimeler: Enerji, elektrik sektörü, robust optimizasyon.

ABSTRACT

Turkish Electrical Energy Model With Robust Optimization

The aim of this study is to determine the amount of installed power generation to be added at minimal cost in Turkey in order to meet the increasing electricity demand till 2023. For this purpose, a new model will be proposed to decide the timing, the type of the fuel and the capacity of the added installed power generation. Reserve condition of the resources will also be considered within the model. Since there are uncertainties in the demand gap, cost and quantity of production and their distributions are unknown, robust optimization method which was developed by Bertsimas and Sim (2003) is preferred in the proposed model. Robust optimization is a method that is used when the distribution of the uncertain parameter is unknown and it is similar to stochastic programming. The proposed model is an alternative to the Turkey energy planning studies that are conducted by TEİAŞ. Results obtained in this study support the goals of reducing foreign dependency and increasing the use of indigenous and renewable energy sources.

Jel Sınıflaması: C61, C44, Q40, Q47, Q41, Q42.

Keywords: Energy, the electricity sector, Robust optimization,

Robust Optimizasyon İle Türkiye Elektrik Enerjisi Modeli



Prof. Dr. Ayşen APAYDIN*

Leyla Bilen KAZANCIK**



GİRİŞ

Kalkınmanın, rekabetin ve büyümenin temel unsurlarından olan enerji, yirminci yüzyılın ikinci yarısından beri dünyanın önemli konularından biri olmuştur. Artan enerji talebini karşılamak için bir yandan yoğunlukla bitme aşamasına gelmiş fosil yakıtlara dayalı enerji üretimi yapılırken diğer yandan, çevre kirliliği ve iklim değişikliği gibi pek çok olumsuz sonuçla karşı karşıya kalınmıştır. Bu nedenle enerjinin, hem kısa hem de uzun dönemde planlanması önemli ve elzem bir konudur.

Literatürde, dinamik optimizasyon, karma tamsayı doğrusal programlama, heuristik, bulanık karar teorisi gibi modelleri kullanarak elektrik sistemlerinin büyümesini modelleyen farklı optimizasyon çalışmaları bulunmaktadır. Örneğin, Simith ve Villegas (1997) tarafından Kolombiya elektrik

sektörünün minimum maliyetle genişleme planı ulusal düzeyde simulasyon ve optimizasyon teknikleri kullanılarak üç farklı yöntem ile analiz edilmiş ve karşılaştırılmıştır.

Wang ve Sparrow (1999) kapasite genişleme problemlerinde belirsizliğin maliyet üzerine etkisini belirlemek üzere bir çalışma yapmıştır. Luhanga, Mwandosya ve Lateganya (1993) tarafından enerji planlaması ve enerji talep programlarını birleştirerek doğrusal programlama tabanlı optimizasyon modeli geliştirilmiştir. Mavrotas, Diakoulaki ve Papayannakis (1999), elektrik üretim sistemlerinin büyüme kararlarının alınmasında çok amaçlı doğrusal programlama modeli geliştirmiştir. Wang ve Sparrow (1999), talep ve büyümenin belirsiz olduğu durumlarda kapasite büyümesini analiz etmek için bir optimizasyon modeli geliştirmişlerdir.

Türkiye’de enerji talebi Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından MAED (Model for Analysis of Energy Demand) programı kullanılarak hesaplanmaktadır. Ayrıca, TEİAŞ tarafından, Türkiye elektrik enerjisi üretim planlama çalışması, hesaplanan talep verileri kullanılarak WASP IV

* Atılım Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü
apaydin@science.ankara.edu.tr

** Kalkınma Bakanlığı Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum
Genel Müdürlüğü
leyla.bilenkazancik@kalkinma.gov.tr

Gönderim Tarihi: 14.12.2016 Kabul Tarihi: 01.01.2017

paket programı ile yapılmaktadır (TEİAŞ, 2011).

WASP IV paket programında enerji santrallerine ilişkin bilgiler deterministik alınırken (hidrolik hariç), hidrolik santrallerin olasılıksal yapısı simülasyonlar ile değerlendirilmektedir. Oysa ki uzun dönemde talep edilen enerji miktarı, maliyeti ve üretebilecekleri elektrik miktarları (özellikle yenilenebilir enerji santrallerinde) net olarak belirlenememektedir. Belirsizliklerin modellenmesi elde edilen sonuçların güvenilirliğini artıracaktır.

Bu çalışma, 2023 yılına kadar Türkiye elektrik enerjisi talebinin minimum maliyetle ve güvenilir bir şekilde karşılanması için yeni kurulacak üretim tesislerinin zamanlamasına, miktarı ve kompozisyonuna karar vermek üzere yeni bir model önermektedir. Önerilen modelde talep açığı, üretim maliyeti ve üretim miktarındaki belirsizlikler dikkate alınmaktadır.

Belirsizlik altında karar vermek için en yaygın kullanılan optimizasyon yöntemleri duyarlık analiz, stokastik programlama, dinamik programlama, robust optimizasyon ve bulanık karar teorisidir. Stokastik programlamada dağılımın yapısının bilinmesi gerekir. Ancak bu çalışma kapsamında belirsiz parametrenin dağılım yapısının bilinmemesi nedeniyle son yıllarda yaygın olarak kullanılan robust optimizasyon yöntemi tercih edilmiştir.

Çalışma kapsamında öncelikle Türkiye enerji sektörü ve kullanılan yöntemler hakkında kısa bilgi verilmiştir. Daha sonra önerilen model tanıtılıp, sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. Türkiye Elektrik Sektörüne Genel Bakış

Türkiye’de enerji tüketimindeki artışı karşılayabilmek için, (özellikle 1970’li yıllarda petrol krizi sonrası) petrolün ikame edilmesi amacıyla yerli kaynaklara (özellikle linyite) yönelinmiş, bu da hava kirliliğini artırmıştır.

1980’li yıllarda ekonomik politikalarda köklü değişiklikler enerji talebini artmasına neden olmuştur. Hem enerji arzının minimum maliyetle gerçekleştirilmesi, hem de hava kirliliğinin azaltılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu da elektrik, doğalgaz ve taşkömürü ithalatının artmasına neden olmuştur. Enerji bağımlılığındaki bu artış her geçen gün daha da önemli bir sorun olmuştur. Bu nedenle dışa bağımlılığı azaltacak, yenilenebilir enerji kaynaklarına daha fazla önem verilmesi gerekmektedir.

Santral yatırımlarının kamudan ziyade, özel sektör sermayesi ile yapılması yönündeki politika değişiklikleri, elektrik üretiminde yerli linyit kaynaklarının kullanımını azaltmıştır. Özel sektör, yerli kaynaklar yerine ilk yatırım maliyeti daha düşük ve yatırım süresi daha kısa olan doğalgaza dayalı santralleri tercih etmiştir. Bunun sonucunda özellikle ithal doğalgaza dayalı girdi bağımlılığı enerji arz güvenliğini tehdit eder olmuştur.

3. Yöntem

Belirsizlik altında optimizasyon problemleri için geliştirilen robust optimizasyon, duyarlık analizi ve stokastik programlama için tamamlayıcı bir yöntemdir. Dinamik ve stokastik programlama için belirsiz parametrenin olasılık dağılımı hakkında her zaman detaylı bilgi elde edilememekte ya da ma-

liyetlerin yüksek olmasından dolayı yaygın kullanılamamaktadır. Bu nedenle stokastik programlamaya benzer bir teknik olan robust optimizasyon son yıllarda gelişmiştir (Moazeni, 2006). Hatta dağılımın bilindiği durumlarda bile, robust optimizasyonun çözümlenebilirlik kolaylığı nedeniyle stokastik programlamadan cazip olabilmektedir (Bertsimas, Brown ve Caramanis 2011).

Robust optimizasyonun çeşitli alanlarda uygulamaları mevcuttur. Bunlar çok genel olarak finans, makroekonomi, telekomünikasyon, mühendislikler, arz zinciri envanter yönetimi, belirsizlik altında robot kol tasarımı (Ben-Tal ve Nemirovski), robust tek periyotlu seçenek modelleme (Lutgent ve Sturm), dinamik sistemler ve kontrol teorisinde robustluk (Ben-Tal, Nemirovski ve Body), markov zincirinde robustluk (El-Ghaoui ve Nilim), robust mekansal analiz (Thiele) şeklinde özetlenebilir (Pınar, 2005).

Robust optimizasyonun iki temel aracı vardır. Bunlar; belirsizlik kümesinin belirlenmesi ve robust eşdeğer problemin oluşturulmasıdır. Belirsizlik kümesi, verideki belirsizliği tanımlayan, genellikle sınırlandırılmış ve dışbükey deterministik bir kümedir. Bu küme belirsiz parametrenin olası bütün değerlerini içerir (Moazeni, 2006). Robust optimizasyon, belirsizlik kümesinin tanımlanmasına oldukça duyarlıdır. Kullanılan belirsizlik kümesine bağlı olarak farklı robust eşdeğer problemler elde edilebilmektedir.

Belirsiz parametrenin sınırlandırılmış, dışbükey belirsizlik kümesine ait olduğu varsayımı ile yapılmakta olan robust optimizasyon, belirlenen belirsizlik kümesi üzerinden amaç fonksiyonunun maksimum değerinin minimizasyonunu bulmayı amaç-

lamaktadır. Bu nedenle en kötü durum analizi olarak da adlandırılır. Bu yaklaşım 1970 yılında Sosyter ile başlamıştır (Düzgün, 2012). Daha sonra Ben-Tal, Nemirovski, El-Ghaoui, doğrusal ve ikinci dereceden programlama problemlerinde parametre belirsizliği için elipsoid kümeye dayanan robust eşdeğer formülü önermişlerdir. El-Ghaoui ve Lebret belirsiz en küçük kareler problemleri için robust çözümler üzerinde çalışmışlardır (Li ve Floudas 2012).

Ben-Tal ve Nemirovski (2000), doğrusal kısıtların belirsizlik kümesi elipsoit olduğunda robust optimizasyonun ikinci dereceden konik probleme dönüştüğünü göstermişlerdir.

Lin, Janak ve Floudas (2004) belirsizlik altında karma tamsayılı programlama problemleri için robust optimizasyon teorisini geliştirmişlerdir. Mulvey, Vanderbei ve Zenios (1995) belirsiz verilerin senaryo tabanlı robust optimizasyonu üzerinde çalışmışlardır.

Bertsimas ve Sim (2004), robust doğrusal programlamada bütçelemeli belirsizlik kümelerini kullanmışlardır. Bütçelemeli belirsizlik kümeleri, robust eşdeğer optimizasyon modelinde çözümün konservatiflik derecesini kontrol etmek için geliştirilmiştir. Bu tip robust optimizasyonlar aralık ile elipsoit ya da polihedral belirsizlik kümelerinin kombinasyonuna dayanmaktadır. Ayrıca Bertsimas ve Sim (2003) robust optimizasyonu, doğrusal ve kesikli programlama alanına genişletmiş ve uygulamıştır. Moazeni (2006) belirsizliğin amaç fonksiyonunda ve sol yan değerlerinde olduğu durumlar için, ağırlıklandırılmış analitik merkezler kullanarak klasik robust optimizasyon yöntemini yeniden tanımlamıştır.

Chen, Sim ve Sun (2007) belirsiz doğrusal modellerde simetrik olmayan rastlantı değişkenleri için yeni belirsizlik kümesi tanımlamışlardır. Aynı zamanda şans kısıtlı stokastik doğrusal optimizasyonun bir sınıfını ölçmek için bir robust optimizasyon modeli önermişlerdir.

3.1. Belirsizlik Kümesi

Robust eşdeğer optimizasyon modelleri belirsizlik kümesinin seçimine göre farklılık göstermektedir. Yaygın kullanılan belirsizlik kümeleri; kutu belirsizlik kümesi (Soyster tarafından geliştirilmiştir), elipsoid belirsizlik kümesi, polihedral belirsizlik kümesi ve bunların kombinasyonu olarak ifade edilebilir. Belirsizlikler normlarla ifade edilmektedir.

Kutu belirsizlik kümesi, belirsiz veri vektörünün ∞ normu kullanılarak tanımlanır.

$$U_{\infty} = \{\varepsilon | \|\varepsilon\|_{\infty} \leq \psi\} = \{\varepsilon | |\varepsilon_j| \leq \psi, \forall j \in J_i\} \quad (1)$$

Elipsoid belirsizlik kümesi belirsiz veri vektörünün ikinci normu kullanılarak tanımlanır.

$$U_2 = \{\varepsilon | \|\varepsilon\|_2 \leq \Omega\} = \left\{ \varepsilon \left| \sqrt{\sum_{j \in J_i} \varepsilon_j^2} \leq \Omega \right. \right\} \quad (2)$$

Polihedral belirsizlik kümesi belirsiz veri vektörünün birinci normu kullanılarak tanımlanır.

$$U_1 = \{\varepsilon | \|\varepsilon\|_1 \leq \Gamma\} = \{\varepsilon | \sum_{j \in J_i} |\varepsilon_j| \leq \Gamma\} \quad (3)$$

Kutu-elipsoid belirsizlik kümesinde, kutu ve elipsoidal arasındaki kesişim kümesi belirsizlik kümesini temsil etmektedir

$$U_{2 \cap \infty} = \left\{ \varepsilon \left| \sqrt{\sum_{j \in J_i} \varepsilon_j^2} \leq \Omega, |\varepsilon_j| \leq \psi, \forall j \in J_i \right. \right\} \quad (4)$$

Kutu- polihedral belirsizlik kümesi, kutu ve polihedral belirsizlik kümelerinin kesişimidir.

$$U_{1 \cap \infty} = \{\varepsilon | \sum_{j \in J_i} |\varepsilon_j| \leq \Gamma, |\varepsilon_j| \leq \psi, \forall j \in J_i\} \quad (5)$$

Burada Γ, ψ, Ω belirsizlik kümesinin genişliğini kontrol eden ayarlanabilir parametrelerdir. $\psi = 1$ durumu Soyster tarafından geliştirilen en kötü durum senaryosudur (Li, 2012).

3.2. Belirsiz Doğrusal Optimizasyon ve Robust Eşdeğerleri

Doğrusal optimizasyon problemlerinde belirsizlik, amaç fonksiyonlarında, sağ ya da sol yan değerlerinin hepsinde olabildiği gibi bir kısmında da olabilmektedir. En genel haliyle belirsiz doğrusal programlama problemi

$$\begin{aligned} \max_x \quad & \sum_j \tilde{c}_j x_j \\ \sum_j \quad & \tilde{a}_{ij} x_j \leq \tilde{b}_i \end{aligned} \quad (6)$$

olarak ifade edilir. Modeldeki bütün belirsiz parametreler, kısıtlarda eşitsizliği sağ yanına taşınarak ve amaç fonksiyonu kısıta dönüştürülerek problem,

$$\begin{aligned} \max_{x,z} \quad & z \\ z - \sum_j \quad & \tilde{c}_j x_j \leq 0 \\ \tilde{b}_i x_0 + \sum_j \quad & \tilde{a}_{ij} x_j \leq 0 \\ x_0 = \quad & -1 \end{aligned} \quad (7)$$

olarak yazılabilir.

Burada; $\tilde{c}_j, \tilde{a}_{ij}, \tilde{b}_i$ belirsiz parametrelerdir.

- $\tilde{c}_j, \tilde{c}_{\bar{j}} \in [\underline{c}_j, \bar{c}_j]$ aralığında değer alarak kendi ortalaması $E(\tilde{c}_j)$ etrafında simetrik bir dağılıma sahiptir.

- Amaç vektörünün nominal değeri sıfırdan farklıdır.

- $\tilde{b}_j, \tilde{b}_{\bar{j}} \in [\underline{b}_j, \bar{b}_j]$ aralığında dağılım gösteren bağımsız raslantı değişkenleridir.

- $\tilde{a}_{ij}, \tilde{a}_{ij} \in [\underline{a}_{ij}, \bar{a}_{ij}]$ aralığında değerler alır ve Eşitlik 8 ile tanımlanır.

$$\begin{aligned}\tilde{a}_{ij} &= a_{ij} + \varepsilon_{ij} \hat{a}_{ij} \quad \forall j \in J_i \\ \tilde{b}_i &= b_i + \varepsilon_{i0} \hat{b}_i \\ \tilde{c}_j &= c_j + \varepsilon_j \hat{c}_j\end{aligned}\quad (8)$$

olarak tanımlanır. Burada;

a_{ij} , c_j ve b_i parametrenin nominal değerleri, $\hat{a}_{ij}$, $\hat{b}_i$ ve $\hat{c}_j$ pozitif sabit dalgalanmaları,

J_i belirsizlik bulunan katsayıların değişken indeksini içeren alt kümeyi,

ε_{ij} ve ε_{i0} belirsizliğe maruz kalan rastlantı değişkenlerini

ifade etmektedir. Belirsizliğe maruz kalan rastlantı değişkenleri $[-1,1]$ aralığında dağılmaktadır.

Robust optimizasyonda, belirsiz verinin, belirsizlik kümesinde değiştiği varsayılır ve verideki belirsizliğe karşı koruma (immunize) kazandırılarak en iyi çözümün elde edilmesi amaçlanmaktadır. Yani aday çözüm, belirsizlik kümesinde verilen bütün değerler için uygun çözüm olmaktadır.

3.2.1. Sosyter Yöntemi

Amaç fonksiyonunda belirsizlik olduğunda, amaç fonksiyonu kısıta dönüşmektedir. Bu nedenle modelin robust eşdeğerini vermeden önce sağ ve sol yan parametrelerinde belirsizlik olan bir kısıtın robust eşdeğeri açıklanacaktır. Bir i kısıtında hem sağ, hem de sol yan belirsizliklerinin aynı anda görülmesi durumunda her hangi bir kısıt Eşitlik 9 ile ifade edilir.

$$\sum_{j \in J_i} a_{ij} x_j + \sum_{j \in J_i} \tilde{a}_{ij} x_j \leq \tilde{b}_i \quad (9)$$

Sağ yanda bulunan belirsizlik ifadesi, yardımcı değişkeni kullanılarak sol yana getirilir ($x_0 = -1$). Böylece robust eşdeğer kısıt

$$\begin{aligned}b_i x_0 + \sum_j a_{ij} x_j + \left[\varepsilon_{i0} \hat{b}_i x_0 + \sum_{j \in J_i} \varepsilon_{ij} \hat{a}_{ij} x_j \right] &\leq 0 \\ b_i x_0 + \sum_j a_{ij} x_j + \left[\max_{\varepsilon \in U} \left\{ \varepsilon_{i0} \hat{b}_i x_0 + \sum_{j \in J_i} \varepsilon_{ij} \hat{a}_{ij} x_j \right\} \right] &\leq 0\end{aligned}\quad (10)$$

olarak elde edilir. Belirsizlik kümesi aralık olarak tanımlandığında robust eşdeğer kısıt;

$$\sum_j a_{ij} x_j + \Psi \left[\sum_{j \in J_i} \hat{a}_{ij} |x_j| + \hat{b}_i \right] \leq b_i \quad (11)$$

olarak ifade edilir. Eşitlikte değişkeninin mutlak değer operatörü kaldırılır ve yerine yardımcı değişkeni ile kısıt,

$$\begin{aligned}\sum_j a_{ij} x_j + \Psi \left[\sum_{j \in J_i} \hat{a}_{ij} u_j + \hat{b}_i \right] &\leq b_i \\ -u_j &\leq x_j \leq u_j\end{aligned}\quad (12)$$

olarak yeniden ifade edilir. $\Psi = 1$ olduğu özel durum, sınırlandırılmış belirsizlik için “en kötü senaryo” olarak adlandırılan robust optimizasyon modeli olup Soyster tarafından önerilmiştir (Düzgün, 2012). Buna göre tüm parametrelerin belirsiz olduğu durum için robust eşdeğer kısıt

$$\begin{aligned}\max z \\ z - \sum_j c_j x_j + \sum_{j \in J_0} \hat{c}_j u_j &\leq 0 \\ \sum_j a_{ij} x_j + \left[\sum_{j \in J_i} \hat{a}_{ij} |x_j| + \hat{b}_i \right] &\leq b_i\end{aligned}\quad (13)$$

$$-u_j \leq x_j \leq u_j$$

olarak ifade edilir.

3.2.2. Bertsimas ve Sim yöntemi

Belirsizlik kümesi kutu ve polihedral kümenin bir kesişimi olduğunda amaç fonksiyonu, a ve b katsayılarında belirsizlik olan model Bertsimas ve Sim'e göre;

$$\left\{ \begin{array}{l} z - \sum_j c_j x_j + [\Gamma z_0 + [\sum_{j \in J_i} p_{0j}]] \leq 0 \\ \sum_j a_{ij} x_j + [\Gamma z_i + [\sum_{j \in J_i} p_{ij} + p_{i0}]] \leq b_i \\ z_i + p_{ij} \geq \hat{a}_{ij} |x_j| \quad \forall_j \in J_i \\ z_0 + p_{0j} \geq \hat{c}_j |x_j| \\ z_i + p_{i0} \geq \hat{b}_j \\ z_i \geq 0 \\ p_{ij} \geq 0 \\ p_{i0} \geq 0 \end{array} \right. \quad (14)$$

olarak ifade edilir. Burada ifadesinin yerine ifadesi konularak kısıtlar;

$$\left\{ \begin{array}{l} z - \sum_j c_j x_j + [\Gamma z_0 + [\sum_{j \in J_i} p_{0j}]] \leq 0 \\ \sum_j a_{ij} x_j + [\Gamma z_i + [\sum_{j \in J_i} p_{ij} + p_{i0}]] \leq b_i \\ z_i + p_{ij} \geq \hat{a}_{ij} |u_j| \quad \forall_j \in J_i \\ z_0 + p_{0j} \geq \hat{c}_j |u_j| \\ -u_j \leq x_j \leq u_i, \quad \forall_j \in J_i \\ z_i + p_{i0} \geq b_j \\ z_i \geq 0 \\ p_{ij} \geq 0 \\ p_{i0} \geq 0 \end{array} \right. \quad (15)$$

biçimine dönüşür.

Bertsimas ve Sim yöntemi için robust eşdeğer kısıtın sağlanmama olasılığının üst sınırı

Bertsimas ve Sim yöntemi için robust eşdeğer kısıtın sağlanmama olasılığının üst sınırı

$$Pr\{\sum_j a_{ij} x_j + \sum_{j \in J_i} \epsilon_j \hat{a}_{ij} x_j > b_i\} \leq \exp[-\Gamma^2 / (2|J_i|)] \quad (16)$$

olarak belirlenmiştir (Bertsimas ve Sim 2004). Buna göre x'ler için elde edilen çözüm en az $e^{-\Gamma^2 / (2|J_i|)}$ olasılıkla uygundur.

4. UYGULAMA

4.1. Modelde Kullanılacak Girdiler

Önerilen model, 2023 yılına kadar talep edilen elektriği güvenilir ve minimum maliyetle karşılayacak kurulu güç kapasitesini belirlemeyi amaçlamaktadır. Modelin kurulabilmesi için talep edilen elektrik miktarı ve puant talebin, aday olarak belirlenen santralin yıllık ne kadar elektrik üretebileceğinin ve bunun birim maliyetinin ne olacağının bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca mevcut ve lisans almış, inşaatı devam eden santrallerin kurulu güç ve üretim projeksiyonlarının da bilinmesi gerekmektedir.

4.1.1. Elektrik Üretim, Kurulu Güç ve Talep Projeksiyonları

TEİAŞ (2012), 2013-2022 dönemi elektrik talebinin tahmini için MAED programını kullanmış; baz, yüksek ve düşük olmak üzere talep ve puant talep projeksiyonları hazırlamıştır. Yine üretim ve kurulu güç projeksiyonları da 2011-2021 dönemi için TEİAŞ (2012) tarafından hazırlanmıştır. Bu projeksiyonda üretim miktarı için proje üretim ve güvenilir üretim olmak üzere iki değer üretilmiştir. Tahmin edilen güvenilir elektrik üretim miktarları, proje üretim değerlerinden daha küçük olduğu için, önerilen modelde elektrik üretim miktarı olarak kullanılmıştır. Bütün projeksiyonlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Elektrik talebi, puant yük, üretim ve kurulu güç projeksiyonu

Yıllar	Talep projeksiyonu (GWh)			Puant Yük Projeksiyonu (MW)			Kurulu güç kapasitesi (MW)	Üretim (GWh)	
	Yüksek	Baz	Düşük	Yüksek	Baz	Düşük		Proje	Güvenilir
2011							52.911	305.326	267.081
2012							56.473	315.706	275.663
2013	258.140	255.510	253.770	41.000	40.600	40.250	58.436	324.385	278.453
2014	278.960	271.010	265.780	43.500	42.300	41.500	62.516	337.513	291.837
2015	301.300	287.310	278.160	46.420	44.260	42.900	67.307	360.009	312.151
2016	320.470	302.700	289.330	49.370	46.630	44.570	72.686	385.434	331.249
2017	340.710	318.710	300.390	52.490	49.100	46.270	75.249	399.265	341.300
2018	362.100	337.130	314.850	55.780	51.940	48.500	78.558	411.455	350.421
2019	384.670	356.830	330.440	59.260	54.970	50.900	79.758	422.594	360.524
2020	408.500	377.490	346.510	62.930	58.160	53.380	80.958	431.220	368.924
2021	430.510	397.660	362.130	66.320	61.260	55.790	82.158	439.620	377.324
2022	453.560	418.590	378.000	69.880	64.490	58.230			

Kaynak: TEİAŞ, 2012

Projeksiyon değerleri 2022 ve 2023 yılları için model kapsamında tahmin edilmiştir. Ayrıca üretim kapasiteleri hesaplanırken devreden çıkacak kurulu güç, veri yetersizliği nedeniyle hesaplanamamıştır. Bu nedenle 2012 yılından itibaren her yıl 400 MW kapasitenin devre dışı kalacağı ve bundan dolayı yıllık 1800 GWh elektrik üretilmeyeceği varsayılmıştır.

4.1.2. Santrallerin Seviyelendirilmiş Maliyetleri ve Kaynak Kısıtları

Modelde kullanılacak en önemli girdilerden bir diğeri santrallerin üretim maliyetleridir. Elektrik üretim santrallerinin karakteristikleri birbirinden çok farklıdır. Doğalgaz santrallerinin kurulum süresi daha kısa ancak yakıt maliyeti yüksek olurken, yenilenebilir enerji santrallerinde yakıt maliyeti yoktur. Nükleer enerji santrallerinin kurulumu 7 yıl alırken, rüzgar ve güneş santralleri bir yıl-

dan daha az sürede kurulabilmektedir. Benzer şekilde elektrik santrallerinin ekonomik ömürleri ve işlevleri birbirinden farklıdır.

Farklı özellikteki bu teknolojilerin karşılaştırılabilir hale getirilmesi amacıyla, seviyelendirilmiş üretim maliyeti yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntem, ekonomik ömrü boyunca enerji maliyetinin, aynı dönemde ürettiği enerjiye bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Darling, You, Veselcad ve Velosa 2011; IRENA, 2013; Fraunhofer ISE, 2012; Erdem, Sevilgen, Çetin ve Akkaya, 2004). Seviyelendirilmiş elektrik maliyeti

$$LCOE = \frac{\text{Santralinin ömrü boyunca maliyeti}}{\text{Santralin ömrü boyunca ürettiği enerji}} \quad (17)$$

olarak ifade edilir. Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı çalışmalarında (IRENA, 2013) seviyelendirilmiş elektrik maliyeti formülü;

$$LCOE = \frac{\sum_{t=1}^n (I_t + M_t + F_t) / (1 + r)^t}{\sum_{t=1}^n E_t / (1 + r)^t} \quad (18)$$

olarak kullanılmıştır.

Burada;

I_t : t yılındaki yatırım harcamalarını,
 M_t : t yılındaki bakım ve işletme harcamalarını,
 F_t : t yılındaki yakıt harcamalarını,
 E_t : t yılındaki elektrik üretimini,
 r : iskonto oranını,
 n : sistemin ömrünü,
 t : yılı,
 ifade etmektedir.

Önerilen modelde aday santrallerin karakteristik özellikleri ve bir yılda ve 2023 yılına kadar toplam en fazla ne kadar kurulabileceklerine ilişkin bilgiler (kapasite kısıtları) ve seviyelendirilmiş elektrik maliyetleri Tablo 4’te özet olarak verilmiştir. Santrallere ilişkin seviyelendirilmiş elektrik maliyetleri Kazancık (2016) tarafından hesaplanmıştır.

4.2. Elektrik Üretim Planlaması İçin Önerilen Model

Mevcut ve lisans almış santraller talep edilen elektriği karşılayamadığında oluşan açık, aday santraller tarafından karşılanacaktır. Önerilen modelde oluşan açığı minimum maliyetle karşılayacak aday santrallerin ne zaman, ne tür ve ne kapasitede kurulacağına karar verilmesi amaçlanmaktadır. Buna göre amaç fonksiyonu,

$$\text{Min } z = \sum_{t=2014}^{2023} \sum_{i=1}^l u_i C_i x_{ti} \quad (19)$$

olarak tanımlanmıştır. Burada;

$i = 1, 2, \dots, l$ yakıt türü ve kapasitesine göre sisteme ilave edilecek aday santralin tipini,

c_i : i tipi aday santralin seviyelendirilmiş birim elektrik maliyetini,

x_{ti} : t yılında i tipi aday santralden kaç tane kurulacağını,

u_i : i tipi aday santralin yıllık üretebileceği elektrik miktarını ifade etmektedir.

Yıllık üretim miktarı her bir aday santral için

$$u_i = k_i T_i \quad (20)$$

ile hesaplanmaktadır. Burada;

k_i : ilave edilebilecek i tipi aday ünitenin kapasitesini (MW),

T_i : tipi ünitenin saat olarak yıllık çalışma süresini (termik santraller için bu süre zorunlu devre dışı kalma süreleri dışındaki saatler olurken, yenilenebilir enerji kaynaklarında 8760*kullanım faktörü kadardır), ifade etmektedir.

Modelin Karar Değişkenleri

x_{1t} : t yılında kurulabilecek aday 150 MW gücünde akışkan yataklı linyit santral ünitesi,

x_{2t} : t yılında kurulabilecek aday 360 MW gücünde Elbistan tipi santral ünitesi,

x_{3t} : t yılında kurulabilecek aday 300 MW gücünde taş kömürü santral ünitesi,

x_{4t} : t yılında kurulabilecek aday 500 MW gücünde ithal kömür santral ünitesi,

x_{5t} : t yılında kurulabilecek aday 700 MW gücünde doğalgaz santral ünitesi,

x_{6t} : t yılında kurulabilecek aday 1000 MW gücünde nükleer santral ünitesi,

x_{7t} : t yılında kurulabilecek aday 4 MW gücünde küçük HES santrali,

x_{8t} : t yılında kurulabilecek aday 24 MW gücünde orta ölçekte HES santrali,

x_{9t} : t yılında kurulabilecek aday 134 MW gücünde büyük ölçekli HES santrali,

x_{10t} : t yılında kurulabilecek aday 40 MW gücünde RES santrali,

x_{11t} : t yılında kurulabilecek aday 3 MW gücünde GES PV santrali,

x_{12t} : t yılında kurulabilecek aday 50 MW gücünde GES CSP depolama özelliği olmayan santral,

x_{13t} : t yılında kurulabilecek aday 50 MW gücünde GES CSP 6 saat depolamalı santral,

x_{14t} : t yılında kurulabilecek aday 30 MW gücünde binary (ikili) çevrim sistemi jeotermal santralleri

olarak tanımlanmıştır. Bu santrallerin ilk 6 tanesi fosil yakıtlı santraller, kalan 8 tanesi ise yenilenebilir enerji santralleridir.

4.3. Önerilen Modelin Kısıtları

Önerilen model, 5 yıl için 66 karar değişkeni ve 31 kısıttan (aday santrallerin bir yılda kurulabileceği ünite sayıları hariç) oluşmaktadır. Bunlar kurulu güç kapasite kısıtları, pik yük kapasite kısıtları, üretim açığı kısıtları ve 2023 yılına kadar kurulabilecek maksimum ünite sayısı kısıtları olarak özetlenebilir (Kazancı, 2016).

4.3.1. Kapasite Kısıtları

Kapasite kısıtları oluşturulurken Tablo 1'de yer alan baz puant talep ve kurulu güç projeksiyonları esas alınmıştır. Önerilen modelde kurulu güç kapasitesinin puant yük

ve yedek kapasiteyi karşılaması istenmektedir. Kurulu güç kapasite projeksiyonundan baz puant talep ve % 45 fazlası çıkarılarak, ilave edilecek kurulu güç açığı için üst sınırlar elde edilmiştir. Elde edilen bu değerler Tablo 2'de verilmiştir. Negatif değerler kurulu güce ihtiyaç olan yılları göstermektedir.

Kurulu güç projeksiyonlarına göre kurulu güç kapasitesinin karşılayabileceği puant yük miktarı,

$$P_t = \frac{1}{(1+\alpha)}d_t = \frac{1}{(1+\alpha_1)}d_{t1} + \frac{1}{(1+\alpha_2)}d_{t2} \quad (21)$$

ile hesaplanmış ve Tablo 2'de verilmiştir. Burada

P_t : Kurulu güç kapasitesinin karşılayabileceği puant miktarı

d_{t1} : Fosil yakıtlı santrallerin kurulu gücünü,

d_{t2} : Yenilenebilir enerji santrallerin kurulu gücünü,

α_1 : Fosil yakıtlı santrallerin yedek kapasite oranını (% 15),

α_2 : Yenilenebilir enerji santrallerinin yedek kapasite oranını (% 70) ifade etmektedir.

İfade etmektedir.

Önerilen model kapsamında, hesaplanan kurulu güç kapasitesinin karşılayabileceği puant miktarından baz puant talep çıkarılarak puant açığı için alt sınırlar elde edilmiştir. Yıllar itibarıyla elde edilen bu değerler Tablo 2'te verilmiştir. Negatif değerler açığın oluştuğu yılları göstermektedir.

Tablo 2: Kurulu güç kapasitesi kısıtlarının sağ yan değerleri (MW)

Yıllar	Baz puant talep	Kurulu güç projeksiyonu	Kurulu güç kapasitesinin karşılayabileceği puant miktarı	Puant açığı	Kurulu güç kapasitesi için üst sınır	Her yıl 400 MW devre dışı kaldığında ilave edilmesi gereken kurulu güç için üst sınır
2011	36.122	52.911	40.122	4.000	52.377	534
2012	39.045	56.473	42.563	3.118	56.615	-542
2013	40.600	58.436	43.829	2.429	58.870	-1.234
2014	42.300	62.516	46.678	3.178	61.335	-19
2015	44.260	67.307	49.987	4.127	64.177	1.530
2016	46.630	72.686	53.747	5.117	67.614	3.073
2017	49.100	75.249	55.254	3.754	71.195	1.654
2018	51.940	78.558	57.538	2.798	75.313	445
2019	54.970	79.758	58.582	412	79.707	-3.149
2020	58.160	80.958	59.625	-2.135	84.332	-6.974
2021	61.260	82.158	60.669	-4.591	88.827	-10.669
2022	64.490	82.158	60.669	-8.221	93.511	-15.753
2023	67.843	82.158	60.669	-11.975	98.372	-21.014

Tablo 2'deki değerler kullanılarak 2019 yılından itibaren kapasite kısıtları Eşitlik 22-24 ile verilmiştir.

Puant talep açığı için alt sınırı

$$\sum_{t=2019}^T \sum_{i=1}^l \frac{1}{(1+a_j)} k_i x_{ti} \geq d_t$$

$$T=2019, 2020 \dots 2023 \quad (22)$$

İlave kapasite için üst sınır

$$\sum_{t=2019}^T \sum_{i=1}^l k_i x_{ti} \leq \bar{d}_t$$

$$T=2019, 2020 \dots 2023 \quad (23)$$

Pik yük kapasite kısıtı

$$\sum_{t=2019}^T \sum_{i=1}^l k_{ii} x_{ti} \geq (0, 17) d_t$$

$$T=2019, 2020 \dots 2023; \quad \forall i=7,10,11,12,13,14 \quad (24)$$

Burada;

α_i : i. İlave edilebilecek aday santraller için yedek oranını (termik santraller için %15 ve yenilenebilir enerji santralleri için %70'dir)

d_t : t yılı için tahmin edilen puant açığı alt sınırını (MW),

$\bar{d}_t$: t yılı için tahmin edilen kapasite açığı üst sınırını (MW)

ifade etmektedir.

4.3.2. Üretim Kısıtları

Önerilen modelde yer alacak üretim kısıtlarının sağ yan değerleri, güvenilir üretim ve baz talebe göre tanımlanacaktır. Güvenilir üretim, baz talebi karşılayamadığında üretim açığı oluşmaktadır. Buna göre hesaplanan üretim açığı Tablo 3'de verilmiştir. Negatif değerler üretim açığının olacağı yılları göstermektedir. Buna göre 2019 yılından sonra üretim açığı oluşacaktır.

Tablo 3’den yararlanarak üretim açığı kısıtları yıllar itibarıyla,

$$\sum_{t=2019}^T \sum_i^I u_{it} x_{it} \geq D_t$$

T=2019, 2020...2023; (25)

ile ifade edilir (: t yılında mevcut ve lisans almış santrallerle karşılanamayan elektrik miktarını (GWh) ifade etmektedir).

4.3.3. Ünite sayılarına ilişkin kısıtlar

Önerilen modelde hem makro hedefler

hem de potansiyeller göz önünde bulundurulmuştur. Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesinde (YPK, 2009) yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesiyle ilgili hedefler göz önünde bulundurularak kısıtlar oluşturulmuştur. Aday santrallere ilişkin özet bilgiler, maksimum kurulacak ünite sayısı, ünitelerin yıllık maliyet ve üretimleri ile robust modelde kullanılacak olan belirsizlik kümesi alt ve üst sınırları ile dalgalanmalar Tablo 4’te özet olarak verilmiştir.

Tablo 3: Yıllar itibarıyla üretim açığı (GWh)

Yıllar	Baz talep	Güvenilir üretim	Her yıl 1800 GWh devre dışı kalırsa üretim	Üretim açığı D_t
2011	230.306	267.081	267.081	36.775
2012	242.370	275.663	273.863	31.493
2013	255.510	278.453	274.853	19.343
2014	271.010	291.837	286.437	15.427
2015	287.310	312.151	304.951	17.641
2016	302.700	331.249	322.249	19.549
2017	318.710	341.300	330.500	11.790
2018	337.130	350.421	337.821	691
2019	356.830	360.524	346.124	-10.706
2020	377.490	368.924	352.724	-24.766
2021	397.660	377.324	359.324	-38.336
2022	418.590	377.324	357.524	-61.066
2023	442.031	377.324	355.724	-86.307

Tablo 4: Aday santrallere ilişkin kısıtlar ve özet bilgiler

Aday santrallerin nitelikleri							Kurulabilecek maksimum ünite sayısı		Bir ünitenin yıllık üretim maliyeti (1000\$)						Bir ünite / santralin yıllık üretim miktarı GWh				
Santral tipi	Ka- rar de- ği- ş- keni	Ka- pa- si- te MW a _{ij}	İn- şaat sü- re- si (yıl)	Bek- len- en ömür (yıl)	Seviye- lendiril- miş ma- liyet (\$/ MWh)	Çalış- ma saati	Bir yılıda	2023 yılına kadar	Üst sınır	Alt sınır	Nominal değer	Fiyat dalga- lanma- sı (%)	No- mi- nal değer	Üst sınır	Alt sınır	Üretim- deki dalga- lanma (%)	a _{ij}		
Akışkan yataklı linyit	x1	150	4	40	34,3	6570	3	50	37.874	32.049	34.962	8	2.912	986					
Elbistan tipi	x2	360	5	40	29,32	6570	2	19	71.828	68.260	70.044	3	1.784	2.365					
Taş kömürü	x3	300	4	40	51,75	6570	2	4	100.668	79.008	89.838	12	10.830	1.971					
İthal kömür	x4	500	4	40	86,02	6570	2	10	282.570	231.593	257.081	10	25.489	3.285					
Doğalgaz	x5	700	2	30	164,45	7008	2	10	807.153	711.803	759.478	6	47.675	4.900					
Nükleer	x6	1000	7	60	34,67	7008	1	2	258.149	226.842	242.495	6	15.653	7.000					
Küçük ölçekli HES	x7	3,8	2	40	30,2	3504	28	250	460	357	409	13	51	13	15,0	11,7	13	1,7	
Orta Ölçekli HES	x8	24,2	2	40	33,01	3504	21	191	3.199	2.488	2.843	13	355	85	95,4	74,2	13	10,6	
Büyük ölçekli HES	x9	134	4	40	28,11	2891	12	105	11.976	9.980	10.978	9	998	387	422,6	352,2	9	35,2	
Küçük RES	x10	40	1	25	48,63	2891	25	125	6.185	5.154	5.669	9	516	116	126,1	105,1	9	10,5	
GES PV	x11	3	1	25	71,65	1402			344	268	306	12	38	4	4,7	3,7	13	0,5	
GES CSP depolamasız	x12	50	2	25	198,98	1927			21.091	17.576	19.334	9	1.758	96	105,1	87,6	9	8,8	
GES CSP depolamalı	x13	50	2	25	158,80	3679			30.674	27.886	29.280	5	1.394	184	192,7	175,2	5	8,8	
Binary jeotermal	x14	30	1	25	38,64	7446	5	17	8.631	8.631	8.631	0	0	223					

Kaynak: Kazancı, 2016.

4.4. Robust Optimizasyon ile Modelin Çözümü

Önerilen model, deterministik doğrusal programlama problemi olarak Matlab ile çözüldüğünde toplam minimum seviyelendirilmiş maliyet 2.851.894.783\$ olarak elde edilmiştir.

Robust modelde; santral birim maliyetleri, talep edilen elektrik miktarı ve yenilenebilir enerji santrallerinin üretim miktarları belirsiz olarak alınmıştır. Ayrıca Tablo 3'te verilen talep açığının %10 düzeyinde değişeceği varsayılarak belirsizlik kümesinin alt ve üst sınırlar belirlenmiştir.

Fosil yakıtlı santrallerin birim üretim maliyetlerini etkileyen en önemli faktör yakıt fiyatlarındaki belirsizlik, yenilenebilir enerji santrallerinde ise iklim koşullarına bağlı olarak üretim miktarındaki değişimdir. Maliyetlere ilişkin dalgalanmalar Tablo 4'de verilmiştir. Aynı tabloda yenilenebilir enerji santrallerinin üretim miktarlarının alt ve üst sınırlar ile dalgalanmaları da verilmiştir.

Önerilen model Soyster yaklaşımı ile çözüldüğünde 66 değişken ve 31 kısıtlı doğrusal programlama modeli, 128 değişkenli ve 154 kısıtlı bir yapıya dönüşmüştür. Seviyelendirilmiş minimum toplam maliyet 3.394.077.073 \$ olup, deterministik model sonucundan %19 daha fazladır (Kazancık, 2016).

Önerilen 66 değişken ve 31 kısıtlı model, Bertsimas ve Sim tarafından geliştirilen yöntemde 323 değişkenli ve 325 kısıtlı bir yapıya dönüşmüştür.

Belirsizlik bulunan kısıtların her birinin %95 güven düzeyinde sağlanması durumunda 2019-2023 Döneminin minimum seviye-

lendirilmiş toplam maliyeti 3.143.104.941\$ olarak elde edilmiştir. Bu değer Soyster yaklaşımı ile elde edilen değerden daha düşük olurken, doğrusal modelin yaklaşık % 10,2 fazlasıdır.

Model, 2019 yılından itibaren her yıl 3'er ünite akışkan yataklı linyit santralleri, 2020 yılından itibaren her yıl 2'şer ünite Elbistan tipi linyit santrali ve 2022 ve 2023 yıllarında 1.000 MW kapasiteli nükleer enerji santralleri kurulmasını önermiştir. Modelde taşkömürü, ithal kömür, doğalgaz santrallerinin kurulması maliyetlerin yüksekliği nedeniyle önerilmemiştir (Tablo 5).

Yenilenebilir enerji santrallerinden HES, RES ve Jeotermalin kurulmasını önerilirken, maliyet yüksekliği nedeniyle GES'ler önerilmemiştir.

Akışkan yataklı linyit santrallerinin inşası ortalama 4 yıl sürmektedir. Bu nedenle faaliyete başlanması gereken yıldan 4 yıl önce yatırımların başlaması gerekmektedir. Elbistan tipi santrallerin inşası 5 yıl aldığından faaliyete başlaması gereken yıldan 5 yıl önce, Benzer şekilde nükleer enerji santrallerinin 7 yıl önce yatırımlarının başlaması gerekmektedir.

Model kapsamında elde edilen ünite sayıları, Tablo 4'te verilen ünitelerin kapasite büyüklükleri ile çarpılarak her yıl, her bir santralden ilave edilecek kurulu güç kapasiteleri hesaplanıp Tablo 5'de verilmiştir. 2023 yılına kadar sisteme, toplam 20.413 MW güç kapasitesi ilave edilecektir. Modele göre, ilave edilecek kurulu güç kapasitesi içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı 2019 yılında % 86, 2023 yılında %54, 2019-2023 döneminde ise % 65 olacaktır.

Tablo 5: Yıllar itibarıyla kurulacak aday kapasite (MW)

		Kurulacak aday kapasite (MW)					Aday ünite sayısı (Adet)				
		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Akışkan yataklı linyit	x1	450	450	450	450	450	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Elbistan tipi	x2	0	720	720	720	720	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Taş kömürü	x3	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İthal kömür	x4	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Doğalgaz	x5	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nükleer	x6	0	0	0	1000	1000	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
Küçük ölçekli HES	x7	106	106	106	106	106	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00
Orta Ölçekli HES	x8	334	334	334	334	334	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80
Büyük ölçekli HES	x9	1608	1608	1608	1608	1608	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Küçük RES	x10	506	506	506	506	506	12,65	12,65	12,65	12,65	12,65
GES PV	x11	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GES CSP depolamalı	x12	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GES CSP depolamasız	x13	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Binary jeotermal	x14	149	145	140	68	8	4,95	4,85	4,67	2,25	0,27
Yenilenebilir		2703	2700	2695	2622	2563					
Fosil yakıtlı		450	1170	1170	2170	2170					
Toplam		3153	3870	3865	4792	4733					
Yenilenebilir/Toplam*100		86	70	70	55	54					
Kümülatif toplam		3153	7023	10888	15680	20413					
Kapasite açığı üst sınırı		3306	7323	11202	16541	22065					

Fosil yakıtlı santrallerde üretim miktarının iklim ve çevre koşullarına göre değişmemesi nedeniyle yıllık elektrik üretim miktarlarında bir belirsizlik öngörülmemiş, üretim tek değer olarak hesaplanmıştır. Yenilenebilir enerji santrallerinin yıllık elektrik üretim miktarı ise iklim şartlarına göre değişmektedir. Bu nedenle üretim miktarındaki belirsizlikler için Tablo 4’de yer alan belirsizlik kümesinin alt ve üst sınırları baz alınarak, yıllık üretilebilecek elektrik miktarının alt ve üst sınırları belirlenmiştir (Tablo 6). Elde edilen sonuçlar incelendiğinde her yıl talep açığının güvenli bir şekilde karşılanabileceği görülmüştür.

Sevkiyetlendirilmiş elektrik maliyetini, üretim miktarının az ya da çok olması etki-

lemektedir. Üretim miktarı arttığında, sabit maliyetlerden dolayı seviyetlendirilmiş maliyet azalmakta; üretim miktarı azaldığında ise bu maliyet artmaktadır. Bu nedenle üretim alt sınırda iken maliyet üst sınırda, üretim üst sınırda iken maliyet alt sınırda olduğu durumlar için ayrı ayrı olası maliyetler hesaplanmıştır.

Tablo 4’ten yararlanarak üretim alt sınırda ve maliyet üst sınırda olduğunda minimum toplam seviyetlendirilmiş maliyet 3.063,623 milyon \$; üretim üst sınırda ve maliyet alt sınırda olduğunda 3.314,027 milyon \$ olarak elde edilmiştir. Modelin bulmuş olduğu maliyet değer bu iki değer arasında.

Tablo 6: Yıllar itibarıyla aday kapasitenin yıllık üretimi (GWh)

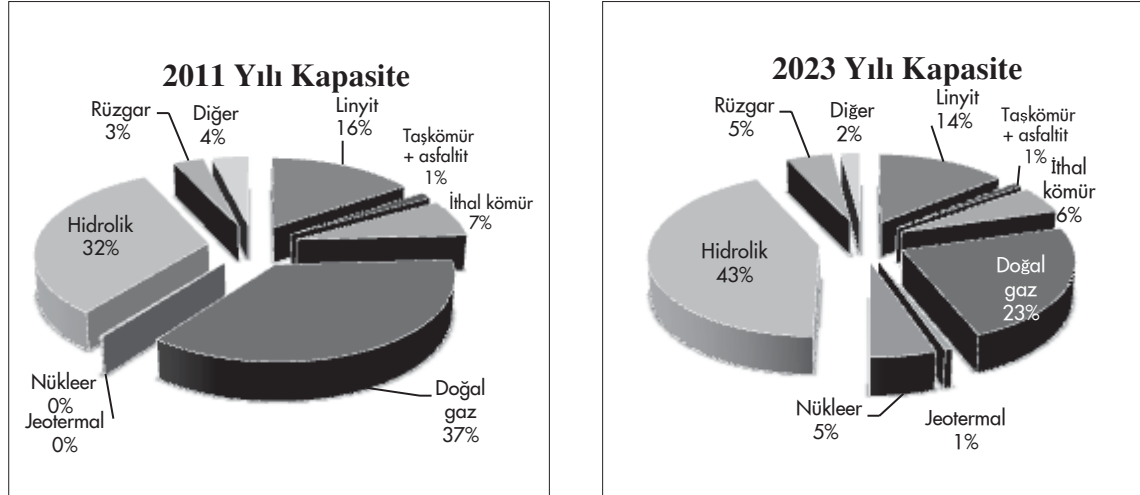
	2019		2020		2021		2022		2023	
Akışkan yataklı linyit	2956		2956		2956		2956		2956	
Elbistan tipi	0		4730		4730		4730		4730	
Taş kömürü	0		0		0		0		0	
İthal kömür	0		0		0		0		0	
Doğalgaz	0		0		0		0		0	
Nükleer	0		0		0		7000		7000	
	alt sınır	üst sınır	alt sınır	üst sınır	alt sınır	üst sınır	alt sınır	üst sınır	alt sınır	üst sınır
Küçük ölçekli HES	326	419	326	419	326	419	326	419	326	419
Orta ölçekli HES	1024	1317	1024	1317	1024	1317	1024	1317	1024	1317
Büyük ölçekli HES	4226	5071	4226	5071	4226	5071	4226	5071	4226	5071
RES	1330	1596	1330	1596	1330	1596	1330	1596	1330	1596
GES PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GES CSP depolamalı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GES CSP depolamasız	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Binary jeotermal	1107	1107	1083	1083	1043	1043	503	503	61	61
Toplam	10969	12466	15676	17173	15637	17134	22096	23593	21654	23151
Kümülatif toplam	10969	12466	26646	29640	42282	46773	64379	70367	86032	93517
Karşılanması gereken açık (üst sınır)	10706		24766		38336		67173		86307	

Tablo 7: Toplam seviyelendirilmiş minimum maliyet ve birim seviyelendirilmiş maliyetler

Maliyetler		2019	2020	2021	2022	2023	2019-2015
Maliyet üst, üretim alt sınırda	Toplam minimum maliyet (1000\$)	408.075	550.826	549.287	786.269	769.165	3.063.623
	Ortalama seviyelendirilmiş birim maliyet (MWh/\$)	37,2	35,1	35,1	35,6	35,5	35,6
Maliyet alt, üretim üst sınırda	Toplam minimum maliyet (1000\$)	515.591	648.561	642.523	787.225	720.126	3.314.027
	Ortalama seviyelendirilmiş birim maliyet (MWh/\$)	41,4	37,8	37,5	33,4	31,1	35,4
Modelin bulduğu minimum toplam seviyelendirilmiş maliyet (1000\$)							3.143.105

Modelin önerdiği yapı benimsendiği takdirde 2011 yılında kurulu güç kapasitesinin %37,3'ü olan doğalgaz santrallerinin payı 2023 yılında %23,4'e gerileyecektir. Aynı yıllarda hidroelektrik

santrallerinin payı % 32,2'den % 42,8'e benzer şekilde rüzgar enerji santralleri % 3'den % 5'e yükselecektir. 2023 itibarıyla nükleer santrallerin payı ise %5'e ulaşacaktır.

Grafik 1: Yakıt türlerine göre kapasite dağılımı

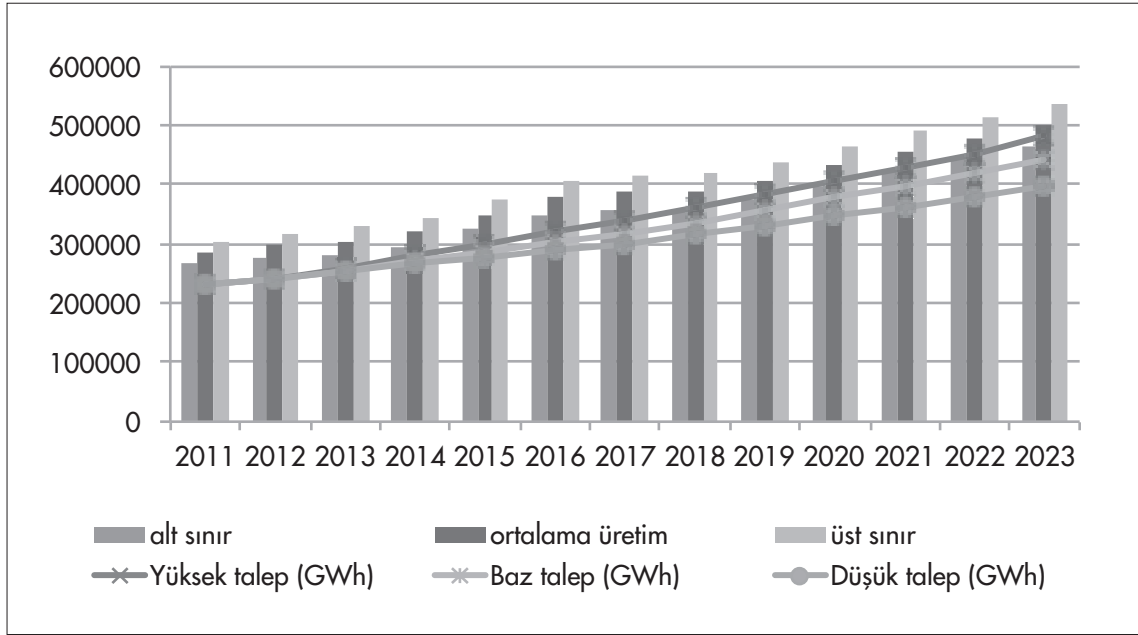
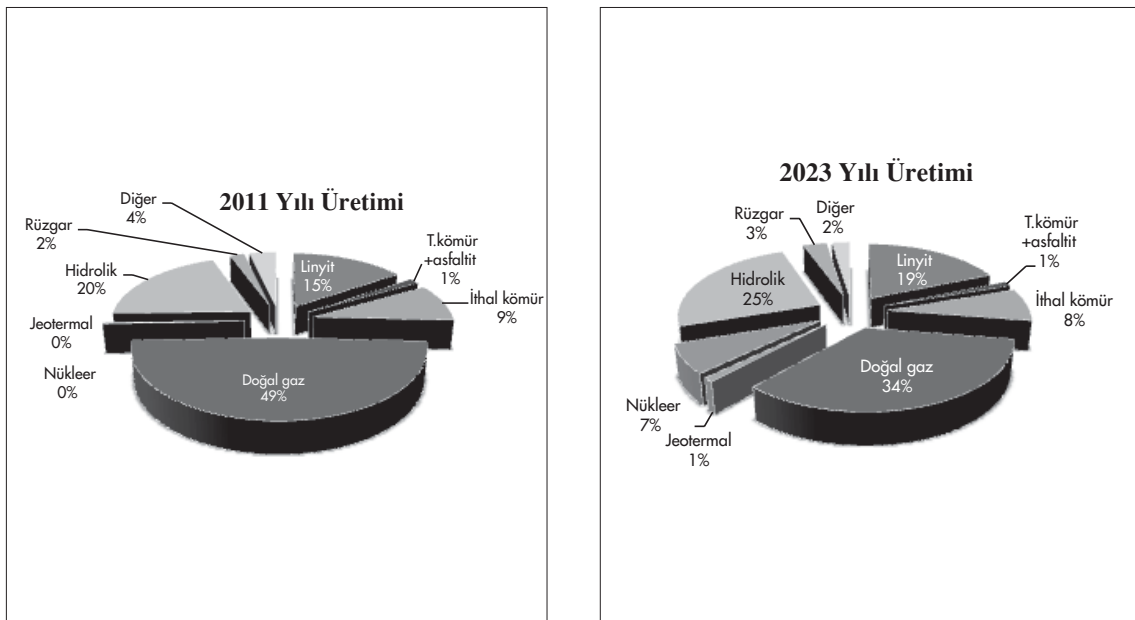
Bakanlığın projeksiyon çalışmasında belirlendiği proje üretim miktarına, hesaplanan ilave kapasitenin üretim miktarı üst sınırı ilave edilerek yıllar itibarıyla üretim için üst sınırlar hesaplanmıştır. Benzer şekilde güvenilir üretim miktarına ilave kapasitenin üretim miktarı alt sınırlarının eklenmesi ile alt sınırlar hesaplanmıştır. Bulunan bu iki değerlerin ortalaması alınarak ortalama üretim elde edilmiştir. Hesaplanan üretim miktarı ve talep projeksiyonları Grafik 2’de verilmiştir. Grafik 2 incelendiğinde, sadece 2023 yılında üretim alt sınırda olduğunda yüksek talebin karşılanamadığı görülmektedir. Bu durum modelin en kötü senaryoya odaklanmamasından, sonuçların %95 güven düzeyinde elde edilmesinden kaynaklanmaktadır (Grafik 2).

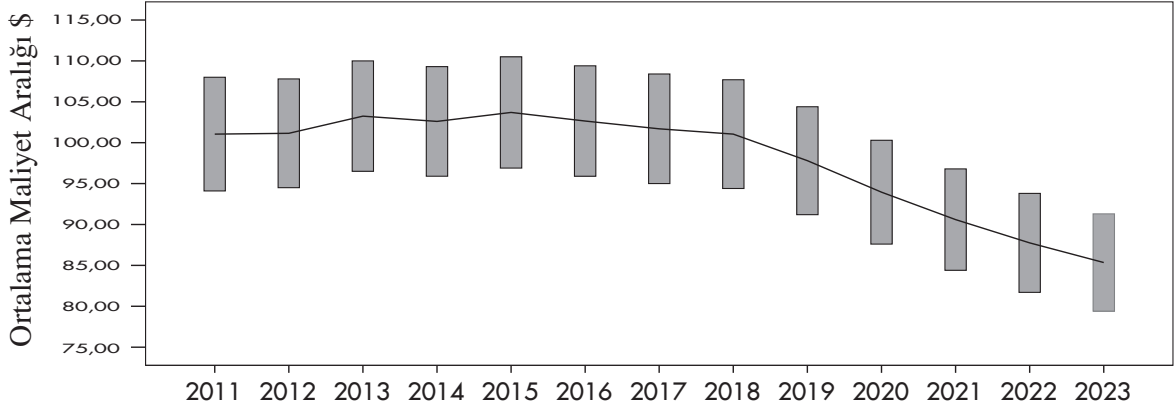
2011 yılı itibarıyla mevcut santrallerin proje üretim miktarları ve güvenilir üretim miktarlarının ortalaması alınarak ortalama üretim miktarları hesaplanmış ve yakıt türlerine göre dağılımı Grafik 3’de verilmiştir. Benzer şekilde mevcut inşaatı devam eden santrallerin güvenilir ve proje üretim ortalaması ile model

ile hesaplanan alt ve üst üretim sınırları ortalaması alınarak 2023 yılı için ortalama üretim miktarı hesaplanmış, yakıt türlerine göre dağılımı aynı grafikte verilmiştir.

Grafik 3 incelendiğinde; 2011 yılında talep edilen elektriğin yaklaşık %50’sini doğalgaz santralleri üretebiliyorken, bunun 2023 yılında %34’e gerileyeceği görülmektedir. 2011 yılı itibarıyla hiç nükleer enerji santrali devreye girmemişken, 2023 yılı üretiminin %7’si nükleer ile üretililebilecektir. Hidroelektrik santrallerinin payı ise %20’den %25’e yükselebilecektir.

Birim seviyelendirilmiş maliyetlerin alt ve üst sınırları kullanılarak 2011 yılından itibaren her yıl için ortalama birim seviyelendirilmiş maliyet hesaplanmıştır (Grafik 4). 2011 yılında 94-108\$/MWh olan birim seviyelendirilmiş elektrik üretim maliyeti 2015 yılında 97-111\$/MWh ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 2016 yılından sonra düşme eğilimine girecektir. Model uygulandığı takdirde 2023 yılında ortalama seviyelendirilmiş maliyet 79-91 \$/MWh seviyesine düşebilecektir.

Grafik 2: Yıllar itibarıyla üretim miktarı ve talep tahminleri**Grafik 3:** Yakıt türlerine göre ortalama elektrik üretiminin dağılımı

Grafik 4: Yıllar itibarıyla seviyelendirilmiş birim maliyetin alt ve üst sınırları

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Bertsimas ve Sim tarafından geliştirilen yöntem kullanılarak uzun dönemde kaynak kısıtları gözetilerek, elektrik talebini minimum maliyetle karşılayacak santrallerin hangi yıl, hangi yakıt türünde, ne kapasitede ilave edilmesi gerektiğini belirlemek üzere yeni bir model önerilmiştir. Önerilen model, ETKB tarafından yapılan Türkiye enerji planlama çalışmalarına bir alternatiftir.

Modelin çözümüne göre, 2011 yılında talep edilen elektriğin yaklaşık %50'sini doğalgaz santrallerinden üretilmekte iken, bu oran 2023 yılında %34'e gerileyecektir. 2011 yılı itibarıyla hiç nükleer enerji santrali devreye girmemişken, model uygulandığı takdirde 2023 yılı üretiminin %7'sini nükleer santraller üretebilecektir. Hidroelektrik santrallerin üretimdeki payı ise %20'den %25'e yükselebilecektir.

Türkiye'de özel sermaye, seviyelendirilmiş üretim maliyetleri yüksek olmasına rağmen, ilk yatırım maliyeti daha düşük ve

yatırım süresi daha kısa olan ithal doğalgaza dayalı santralleri tercih etmiştir. Bunun sonucu olarak özellikle ithal doğalgaza dayalı girdi bağımlılığı artmış ve enerji arz güvenliğini tehdit eder olmuştur. Ayrıca elektriğin daha yüksek fiyattan üretilmesine de neden olmaktadır. Bu durum girdi ve faktör fiyatlarını yükseltiyor olmasından dolayı uluslararası rekabet edebilirlik bakımından sorundur.

Hidroelektrik santraller seviyelendirilmiş birim maliyeti en düşük santrallerdir. Bu santraller maliyetler açısından önemli olduğu kadar dengeleme santralleri olmaları açısından da önemlidir. Ancak inşaat süresinin ve geri dönüşünün uzun olması, yatırım maliyetinin yüksek olması nedeniyle özel sektör büyük HES yatırımlarını doğalgaz santralleri kadar tercih etmemektedir. Bu nedenle yatırımcıları büyük HES yatırımlarına yönletecek teşvik edici tedbirlerin alınması yararlı olacaktır.

Ülkemizde enerji arz güvenliği açısından, fosil yakıtlar arasındaki rekabet ve arz güvenilirliği göreceli olarak son derece

yüksek olan linyit kaynaklarının elektrik üretiminde kullanımının artırılması model tarafından da önerilmiştir. Yakma teknolojilerindeki gelişmeler “Global İklim Değişikliği” endişesini gittikçe azaltmaktadır. Bu çalışmada da yeni kurulacak kömür santrallerinin dünya çevre standartlarına uygun çalışacak baca ve yakma teknolojileri ile kurulacağı varsayılmış ve bu durum maliyetlere yansıtılmıştır.

Güneş tükenmeyen enerji kaynağıdır. Halen olgunlaşmamış bir teknoloji olan GES’lerin yatırım maliyetleri her geçen gün düşmektedir. 2015 yılı itibarıyla seviyelen-dirilmiş maliyeti 63,7-82 aralığında olan GES PV’ler hem ithal kömür hem de doğal-gazdan daha düşük maliyetlidir. GES’lerin yaygınlaştırılması gelecekteki arz güvenliği açısından önemli olacaktır. Bu nedenle her yıl ne kadar kapasitenin kurulacağı ve üretimin teşvik edilmesi konusunda stratejik kararların alınması gerekmektedir.

Elektrik modelleme çalışmalarının en önemli girdilerden biri olan üretim yapacak kurulu güç ve üretim miktarı projeksiyonlarının olabildiğince doğru tahmin edilmesi gerekir. Elektrik üretiminin 2014 yılında gerçekleşen değeri, 2014 yılı güvenilir üretim tahmin değerinden yaklaşık % 20 düşüktür. Bu durum yapılacak modelleme çalışması sonuçlarının güvenilirliğini olumsuz etkilemektedir. Çalışma kapsamında resmi veri olması ve alternatifinin olmamasından dolayı kullanılmıştır. Ancak TEİAŞ, üretim projeksiyonu çalışmasında kullandığı varsayım ve kabulleri yeniden gözden geçirmelidir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı hazırlanan strateji belgesinde dışa bağımlılığın azaltılması, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını hedeflemektedir. Elde edilen sonuçlar bu hedefi desteklemektedir.



KAYNAKÇA

- Ben-Tal A. ve Nemirovski A. (2000). “Robust solution of linear programming problems contaminated with uncertain data”. *Mathematical Programming*. Ser. A 88: 411–424. 20 Mayıs 2015 tarihinde <http://course.shufe.edu.cn/jpkc/jcjsx/zyff/doc/tl13.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Bertsimas D., Brown D. ve Caramanis C. (2011). “Theory and Applications of Robust Optimization”. *Society for Industrial and Applied Mathematics*. 53 (3) 454-501.
- Bertsimas D.ve Sim M. (2003). “Robust Discrete Optimization and Network Flows”. *Mathematical Programming*. 98, pp. 49-71.
- Bertsimas D. ve Sim M. (2004). “The Price Of Robustness”. *Operation Research*. 52(1), pp. 35-53.
- Chen,X., Sim M. ve Sun, P. (2007). “A Robust Optimization Perspective on Stochastic Programming” *Operations Research*. V 55 (6) 1058–1071
- Darling, S.,B., You, F., Veselkad T.ve Velosa A. (2011). “Assumptions and the Levelized Cost of Energy for Photovoltaics” *Energy Environmental Science*, 4, 31-33, 5 Mayıs 2015 tarihinde <http://you.mccormick.northwestern.edu/papers/11EES.pdf> adresinden erişildi.
- Düzgün R. (2012). Robust Optimization with Multible Ranges and Chance Constraints. Lehigh University. Degree of Doctor of Philosophy Theses,115.
- Erdem H. H., Sevilgen S. H., Çetin B. ve Akkaya A. V. (2004). “Kojenerasyon Sistemlerindeki Yakıt Fiyatlarının ve Birim Yakıt Maliyetlerinin Analizi”, *Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 2004/1 (128-138).
- Fraunhofer Institut for Solar Energy Systems ISE. (2012). Study Levelized Cost of Electricity Renewable Energies.
- International Renewable Energy Agency (IRENA). (2013). Renewable Power Generation Costs in 2012: An Overview.
- Kazancık L. B. (2016). Türkiye Elektrik Enerji Sektöründe Robust Optimizasyon Modeli. Basılmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi.
- Li Z., Floudas C.A. (2012). “A Comparative Theoretical and Computational Study on Robust Counterpart Optimization: II. Probabilistic Guarantees on Constraint Satisfaction” *Industrial & Engineering Chemistry Research*: 51, (19) 6769–6788.
- Lin X, Janak, S.L., Floudas C.A. (2004). “A new robust optimization approach for scheduling under uncertainty: I. Bounded uncertainty” *Computers and Chemical Engineering* 28, 1069–1085.
- Luhanga. M.L., Mwandosya M., Luteganya R. (1993), “Optimization in Computerized Energy Modeling for Tanzania”. *Energy*, 18, 1171-1179.
- Mavrotas.G., Diakoulaki D., Papayannakis L. (1999). “An Energy Planning Approach Based on Mixed 0-1 Multiple Objective Linear Programming “, *International Transactions in Operational Research*. 6, 231-244.
- Moazeni, M. (2006). Flexible Robustness in Linear Optimization. Degree of Doctor of Philosophy Theses, Waterloo, Ontario, Canada.

Mulvey, J.M., Vanderbei R.J., Zenios S.A. (1995). “Robust Optimization of large scale System”. *Operation Research*, 43, (2) (Mar.-Apr. 1995), 264-281.

Pınar, M. (2005). Robust Optimization. Bilkent Üniversitesi. 12 Aralık 2015 tarihinde <http://www.ie.bilkent.edu.tr/~mustafap/courses/rt4.pdf> adresinden erişildi.

Simith. R.A. ve Villegas. A.M. (1997). “ A Comparative Analysis of Various Optimization Models for Electricity Capacity Expansion “, *International Transactions in Operational Research*. 4, 35-44.

TEİAŞ. (2011). Türkiye Elektrik Enerjisi Üretim Planlama Çalışması (2010-2030).

TEİAŞ. (2012). Türkiye Elektrik Enerjisi 10 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu (2012-2021).

Wang. J. ve Sparrow. F.T., (1999). “The Cost of Uncertainty in Capacity Expansion Problems”, *International Journal of Energy Research*, 23,1187-1198.

Yüksek Planlama Kurulu (YPK). (2009). Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi. Ankara.

ÖZ

Borsa İstanbul Enerji Şirketlerinin Yatırım Duyurularının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz

Bu çalışmanın amacı, enerji sektöründe faaliyet gösteren firmaların yatırım kararı duyurularının, pay getirileri üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığının olay çalışması yöntemi ile araştırılmasıdır. Payları Borsa İstanbul'da işlem gören enerji sektöründeki 7 adet şirketin 2005 ve 2015 arasındaki döneme ait 21 adet yatırım duyurusu incelenmiştir. Yatırım duyurusu gününden önceki ve sonraki 5 ve 10 günlük dönem olay penceresi ve olay penceresinden önceki 244 işlem gününü kapsayan dönem tahmin penceresi olarak belirlenmiştir. Enerji şirketlerinin yatırım duyurularının (-5;+5) olay penceresindeki -1. günde ve (-10,+10) olay penceresindeki -2. ve -6. günlerde pay getirilerinde istatistiksel bakımdan önemli biçimde anormal getiriye neden oldukları saptanmıştır. Bu sonuçlar, Borsa İstanbul'un yarı kuvvetli formda etkin olmayan bir finansal piyasa olduğunu ortaya koymuştur.

JELSınıflaması : G14, G31

Anahtar Kelimeler : Yatırım duyuruları, olay çalışması yöntemi, enerji sektörü

ABSTRACT

The Effect Ofinvestment annoucements on Stock Returns of Borsa İstanbul Energy Companies: An Empirical Analysis

Aim of this study is to investigate whether investment announcements affect stock returns in the energy industry. A total of 7 Borsa İstanbul companies that made investment announcements between 2005 and 2015 were included in the sample. For each announcement; the +/- 5 trading days and +/- 10 trading days are used as event window and 244 days prior to the event window is used as the estimation window. Findings suggest that the investment announcements of the energy companies seem to initiate significant abnormal returns in the day -1 for (-5;+5) event window and in the days -2. ve -6. for (-10,+10) event window. Findings imply that Borsa İstanbul is not a semi-strongly efficient financial market.

JEL Classification : G14, G31

Keywords: Investment announcements, event study method, energy industry

Borsa İstanbul Enerji Şirketlerinin Yatırım Duyurularının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz



Doç. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR*

Gözde ELBİR**

I. GİRİŞ

Yatırım genel olarak gelecekte edinilmesi umulan bir değeri elde etmek için bugün var olan bir değerden fedakârlık etmek olarak tanımlanmaktadır. Yatırımın en basit tanımı ise, daha fazla para kazanmak amacıyla belirli bir tutar parayı bir işe bağlamaktır (Karan, 2004, s.3). Dolayısıyla, işletmeler varlıklarını sürdürebilmek, büyüebilmek ve değerlerini arttırmak için çeşitli yatırımlar yapmak zorundadır (Ercan ve Ban, 2008, s.3). Firmaların yaptığı yatırım harcaması, stratejik bir karar olup aynı zamanda firma değerini arttıran önemli bir finansal karardır.

Enerji, çağımızda ülkelerarası ilişkileri ve ülkelerin ekonomik, siyasi ve sosyal gelişimini etkileyen temel etmenlerden birisi haline gelmiştir. Ayrıca, enerji tüketiminde meydana gelen artış ve bu artışın devamı yönündeki beklenti ülkelerin enerji kaynak-

larına ucuz, kesintisiz ve güvenilebilir bir biçimde ulaşma isteğine neden olmaktadır. Türkiye açısından enerji yatırımlarını önemli kılan iki önemli unsur bulunmaktadır. Birincisi, coğrafi konumu nedeniyle Türkiye bir enerji koridoru oluşturmakta ve böylece küresel enerji piyasasında önemli bir konuma sahip olmaktadır (BOTAŞ Sektör Raporu, 2015, s.4). İkincisi, Toplam enerji ihtiyacının yaklaşık %73'ünü ithalatla karşılamak durumunda olan Türkiye'de enerji yatırımları büyük önem kazanmaktadır. Şu an yürürlükte olan enerji politikası 2020 yılı itibarıyla enerji talebinin karşılanmasında yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının oranını mümkün olduğunca artırmayı ve önümüzdeki 10 yıllık süre içerisinde enerjide ülkenin dışa bağımlılığında %3'lük bir azalmayı öngörmektedir (Seta Analiz, 2010, s. 5). Kuşkusuz bu hedef enerji yatırımlarına stratejik bir anlam kazandırmaktadır.

Diğer yandan enerji yatırımlarının sermaye piyasaları açısından ayrı bir önemi vardır. Şirketlerin yaptıkları enerji yatırımı duyurularının pay fiyatları üzerinde bir

* Çukurova Üniversitesi İBBF İşletme Bölümü

** Çukurova Üniversitesi İBBF İşletme Bölümü

Gönderim Tarihi: 05.09.2016 Kabul Tarihi: 31.12.2016

etkisi olup olmadığının incelenmesi önemli bir araştırma alanı oluşturmakta ve piyasa etkinliği kavramı öne çıkmaktadır. Etkin bir piyasada, mevcut bilgilerin fiyatlara yansımaları gerekmektedir (Fama, 1970, s.383). Fama (1970, s.388), bilginin pay fiyatlarına yansımaları yönünden etkin piyasaları; zayıf güçlü formda etkin piyasalar, yarı güçlü formda etkin piyasalar ve güçlü formda etkin piyasalar olmak üzere üç bölüme ayırmıştır. Zayıf formda etkinlik, piyasa fiyatlarının geçmiş fiyatları ile ilgili tüm bilgileri yansıttığı durumdur. Yarı güçlü formda etkinlik durumunda piyasa fiyatları halka açıklanmış tüm bilgileri yansıtmaktadır. Güçlü formda etkinlik, fiyatların gerçek değerini belirlemek için kullanılabilecek tüm bilgileri yansıttığı durumdur (Fama, 1970, s. 383). Olay çalışması, etkin piyasa hipotezinin test edilmesi amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Olay çalışmaları, pay fiyatlarının önemli olaylar karşısında nasıl uyum sağladığını incelemekte ve dolayısıyla kamuya duyurulan önemli bir olayın pay getirileri üzerindeki etkisini ölçmektedir (Reilly ve Brown, 1999, s. 181-182). Pay getirilerini etkileme potansiyeline sahip duyurulardan biri de yatırım duyurularıdır. Firmalar büyüebilmek için stratejik yatırım kararları verirler ve bu yatırım kararı duyuruları sonucunda firmaların pay getirilerinin de etkilenmesi beklenmektedir.

Bu çalışmanın amacı, enerji sektöründe faaliyet gösteren firmaların yatırım kararı duyurularının, pay getirileri üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığının olay çalışması yöntemi ile araştırmaktır. Pay getirilerini etkileyen faktörlerden yatırım duyurularının seçilmesinin nedeni ise bu konunun Türkiye’de çok az araştırılmış olmasıdır. Ayrıca enerji sektörünü konu alan çalışmalar ise

yalnızca Türkiye’de değil dünya genelinde de oldukça sınırlıdır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. İzleyen bölümde literatür taraması yapılmıştır. Üçüncü bölümde araştırmada kullanılan veriler ile araştırma yöntemi açıklanmıştır. Üçüncü bölümde çalışmanın uygulamasında kullanılan iki olay penceresine (-5,+5 ve -10,+10) göre elde edilen bulgulara da yer verilmiştir. Sonuç bölümünde elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

2. Literatür Taraması

Yatırım kararı duyurularının pay getirisi üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğunu uluslararası çalışmalar oluşturmaktadır ve konuyla ilgili literatür incelendiği zaman bu çalışmaların önemli bir kısmının gelişmiş ülkelerde yapıldığı sonucuna ulaşılmaktadır. McConnell ve Muscarella (1985), firmaların açıkladıkları sermaye harcaması duyuruları ile pay değerleri arasındaki ilişkiyi olay çalışması yöntemi ile incelemişlerdir. 1975 ile 1981 arasındaki dönem için çalışmada baz alınan bu duyurular, kamu firmaları ve endüstri firmaları olarak sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak, firmaların yatırım harcama kararlarını kapsayan duyurular sayesinde firmanın piyasadaki değeri hakkında bilgi sahibi olabileceği belirtilmiştir. John ve Mishra (1990), şirket duyuruları hakkında içeriden öğrenenlerin ticaretinin bilgi içeriğini, yatırım harcaması örneği üzerinde incelemişlerdir. Sonuç olarak çalışmada, şirket içeriden öğrenenler tarafından yapılan ticaretin, kendi özel bilgilerini piyasaya iletmesi için olası bir yöntem olarak gösterilmesi gerektiği savunulmuştur. Woolridge ve Snow (1990), çalışmalarında şirketlerin stratejik yatırım kararlarının kamuya duyurulmasına yönelik borsa tepki-

sini araştırmışlardır. Çalışmaya konu olan ülkelerdeki 248 şirket tarafından duyurusu yapılan 767 stratejik yatırım kararları analiz edilmiştir. Sonuç olarak stratejik yatırımlara yönelik olan borsa tepkisinin hissedar değer maksimizasyonu hipotezi ile uyumlu olduğu belirtilmiştir. DosSantos, Peffers ve Maurer (1993), çalışmalarında bilgi teknolojisi yatırım duyurularının firmaların piyasa değeri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Olay çalışması yöntemi kullanılarak, 1981'den 1988'e kadar olan finans ve imalat sektörlerindeki bilişim teknolojisi (IT-Information Technology) yatırım duyurularının, firmaların piyasa değeri üzerinde etkisi olduğunu gösteren bulgulara ulaşılmıştır. Chan, Gau ve Wang (1995), çalışmalarında yatırım harcamasına yönelik olan piyasa tepkisini iş yeri lokasyon değişikliklerini baz alarak araştırmışlardır. Çalışmada, 1978-1990 arasındaki iş relokasyon kararları ile ilgili 447 duyuruya karşılık piyasanın tepkisi araştırılmıştır. Sonuçlara göre piyasa, yatırım kararlarını bir firmanın gelecekteki beklentisi olarak yorumlamakta ve piyasa yatırım kararlarına tepki vermektedir. Bajo, Bigelli ve Sandri (1998), çalışmalarında yatırım kararları karşısında oluşan piyasa tepkisini olay çalışması yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışmalarında Milano Borsası'nda yer alan İtalyan firmalarının 1989'dan 1995'e kadar olan yeni yatırım duyuruları kullanılmıştır. Çalışmada, yeni yatırım duyurularına karşılık olan ortalama bir pozitif piyasa tepkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Burton, Lonie ve Power (1999), Londra borsasında pay fiyatlarının, farklı türdeki yatırım harcamaları duyurularına yönelik olan tepkisini araştırmışlardır. Örneklem olarak 1989 ile 1991 döneminde yeni sermaye harcama duyuruları baz alınmıştır. Elde edilen sonuçta sadece ortaklık duyurularının pozitif piyasa

tepkisiyle ilgili olduğu belirtilmiş ve şahıs şirketlerinin yatırım duyurularını izleyen önemli anormal getirilerinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Im, Dow ve Grover (2001), çalışmalarında firmaların IT yatırımları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkiyi olay çalışması yöntemiyle incelemişlerdir. Örneklemi 1989 ile 1996 arasında yapılan 238 IT yatırımı oluşturmuştur. Küçük şirketlerin yatırımlarının, şirketlerin piyasa değerini artırdığı ifade edilmiştir. Del Brio, Perote ve Pindado (2003), çalışmalarında İspanya Borsası'ndaki şirketlerin yatırım duyurularının pay fiyatları üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile ölçmüşlerdir. Çalışma dönemi olarak 1991 ile 1997 arasındaki süre ele alınmıştır. Araştırmanın sonucunda, olay sonrası dönem boyunca İspanyol yatırımcıların, değerli proje firmalarının yatırım harcamaya duyurularına yönelik pozitif tepki verdiği belirtilmiştir. Nagm ve Kautz (2008), olay çalışması yöntemiyle IT yatırım duyurularının piyasa değerine etkisini incelemişlerdir. 1996 yılından 2006 yılına kadar olan süre boyunca IT yatırımlarıyla ilgili olan 217 duyuru seçilmiş ve duyuru günlerinde anormal getiriler belirlenmiştir. Tucker, Guermat ve Prasert (2010), çalışmalarında şirketin kârı, yeniden yapılanması, piyasa duyarlılığı, büyüme ve yatırımları, finansmanı gibi çeşitli konular hakkındaki 30 haberi duyurduğu gün çevresindeki getiri hareketlerini olay çalışması yöntemini kullanarak incelemişlerdir. 1992-2002 döneminde 100 İngiliz şirketinden topladıkları 10 yıllık bir dönemde olan 8000 haber duyurusundan fazla veriyle çalışılmıştır. Çalışma sonucunun etkin piyasalar hipotezi ile uyumlu olmadığı belirlenmiştir.

Yatırım kararı duyurularının pay getirisi üzerindeki etkisini araştıran çalışmalardan

gelişmekte olan ülkeleri konu alan çalışmalar gelişmiş ülkeleri konu olan çalışmalara kıyasla daha az sayıda olduğu görülmektedir. Noordin ve Nor (2006), çalışmalarında uluslararası yatırım duyurularına yönelik piyasa etkisini araştırmışlardır. 1990 yılından 2000 yılına kadar olan uluslararası yatırım duyurularının refah etkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmışlardır. Payların anormal getirilerinin, olay dönemi çevresinde önemli ölçüde pozitif olduğu belirlenmiştir. Bhana (2008), çalışmasında sermaye harcaması (CAPEX = Capital Expenditure) duyurularına karşılık piyasa tepkisini olay çalışması yönteminden yararlanarak incelemiştir. Örneklem olarak 378 sermaye harcama duyurusu baz alınmıştır. 1995-2004 dönemi boyunca Güney Afrika şirketlerinin yaptıkları sermaye harcaması duyurularının pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmış ve sermaye harcaması duyurularının aşırı getirilere neden olduğu belirlenmiştir. Kaderli ve Demir (2009) çalışmalarında, yatırım kararı aldıklarını 2008 yılı içinde kamuya duyuran firmaları belirlemiş ve bu firmaları sektörlere göre (Gıda, İçki ve Tütün Sektörü, Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Sektörü, Metal Ana Sanayi, Metal Eşya, Makine ve Gereç Sektörü, Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektörü) sınıflandırmışlardır. Söz konusu duyuruların pay getirileri üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemiyle analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular, İMKB’de yatırım kararı duyurularının ilgili firmaların pay getirilerini olumlu yönde etkilediğini ve piyasanın henüz yarı kuvvetli formda etkin olmadığını göstermektedir. Lynn ve Shakh (2011), çalışmalarında Malezya hizmet ve üretim sektörlerinde sermaye harcama duyurularına yönelik borsa tepkisini araştırmışlardır. Örneklem, 1998-2010 süreleri boyunca yapılan 43 sermaye harcama du-

yurusundan oluşmaktadır. Bulgular, duyuru tarihinden 2 gün önce % 1.68 düzeyinde pozitif ve önemli ortalama getiri olduğunu göstermiştir. Ayrıca duyuru günleri çevresinde pozitif anormal getiri bulunamamıştır. Özbebek, Canikli ve Aytürk (2011) çalışmalarında, önemli sermaye harcamalarının kamuya duyurulmasına yönelik İMKB 30 endeksinde listelenen şirketlerin tepkisini incelemişlerdir. Olay çalışması yönteminde yararlanılmış ve ayrıca hissedar değer maksimizasyon hipotezi (The Shareholder Value Maximization) test edilmiştir. Çalışmanın örnekleme, 2007-2011 dönemi içerisinde İMKB şirketlerinden (Mali sektör şirketleri hariç) oluşmaktadır. 27 şirketin 37 duyurusu incelenmiş ve duyuruların, pay getirisini pozitif yönde etkilemediği ve sonuçların hissedar değer maksimizasyon hipotezine desteklemediği sonucuna ulaşılmıştır.

3. Araştırma Yöntemi ve Veriler

Çalışmada enerji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin 2005 ve 2015 arasındaki döneme ait yatırım duyuruları incelenmiştir. Çalışmanın konusunu oluşturan olaylar 7 şirket tarafından yapılan 21 yatırım duyurusu olup veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu’ndan elde edilmiştir. Çalışmada baz alınan şirketlerin pay fiyatlarına da BİST’den ulaşılmıştır (<http://www.borsaistanbul.com>). Bu çalışmada, olay çalışması yöntemi kullanılarak yatırım duyurularından önceki ve sonraki günlerde yatırımcıların bu duyurulara karşılık verdiği tepki incelenmiştir. Bu çerçevede, şirketlerin yatırım duyuru tarihleri etrafındaki günlerde piyasanın yatırım duyurularına yönelik olan tepkisini ölçmek amacıyla anormal ve kümülatif anormal getiriler hesaplanmıştır. Anormal getiriler, piyasa modelinden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Çalışmada iki farklı olay penceresi oluşturulmuştur. Yatırımların ilk duyurulduğu tarih olay anı olarak kabul edilmek üzere, çalışmaya konu olan her bir şirkete ait bu tarih çevresinde işlemin gerçekleşmesinin 5 gün öncesi ve 5 gün sonrasını gösteren (-5,+5) olay aralığı birinci olay penceresidir ve 10 gün öncesi ve 10 gün sonrasını gösteren (-10,+10) olay aralığı içinde kalan günler ise ikinci olay penceresini oluşturmaktadır.

Her bir şirkete ait olay tarih çevresinde işlemin gerçekleşmesinin 5 gün öncesi ve 5 gün sonrasını gösteren (-5,+5) olay aralığının baz alındığı zaman çizelgesinde olay öncesi penceresinin uzunluğu 244 gün olarak belirlenmiştir. Bu çizelgede tahmin dönemi 239 gün olup, olay penceresinin uzunluğu ise 11 gün olarak belirlenmiştir. Buna göre, olay günü ile olay gününün beş gün öncesi ve olay gününün beş gün sonrası olay penceresine dahil edilmiştir. Böylece incelenen dönemin toplam uzunluğu 250 gün olarak gerçekleşmiştir.

10 gün öncesi ve 10 gün sonrasını gösteren (-10,+10) olay aralığının baz alındığı zaman çizelgesinde ise olay öncesi penceresinin uzunluğu 244 gün olarak belirlenmiştir. Bu çizelgede tahmin dönemi 234 gün olup, olay penceresinin uzunluğu ise 21 gün olarak belirlenmiştir. Buna göre, olay günü ile olay gününün on gün öncesi ve olay gününün on gün sonrası olay penceresine dahil edilmiştir. Böylece incelenen dönemin toplam uzunluğu 255 gün olarak gerçekleşmiştir.

Piyasa getirilerini hesaplayabilmek için baz alınan olay aralıklarında piyasa fiyatları belirlenmiştir. Pazar faktörünü temsil etmek üzere BİST100 endeksinin verileri kullanılmıştır (<http://www.borsaistanbul.com>).

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak olay çalışması yöntemi kullanılmıştır. Olay çalışması, finansal piyasa verileri kullanılarak, belirli olayların firma değeri üzerindeki etkisinin ölçülmesini sağlamaktadır (Mutan ve Topcu, 2009, s.1). Olayın etkilerinin, pay fiyatlarına hemen yansımaları beklendiğinde kullanışlı bir yöntemdir ve yaygın olarak kullanılmaktadır.

Olay çalışması yöntemi, şirket ile ilgili olayların gerçekleştiği tarih çevresinde şirket paylarının fiyat hareketlerini analiz etmek için kullanılır (Kothari ve Warner, 2004, s.5). Aynı zamanda olay çalışması yöntemi, piyasanın etkinliğini ölçmede kullanılan güvenilir bir yöntemdir. Olay çalışmasını yürütmenin ilk adımı ilgili olayı ve çalışmada incelenecek olayı kapsayan firmaların menkul kıymet fiyatları için belirlenen süreyi yani olay penceresini tanımlamaktır. Bu durum, olay gününde borsa kapandıktan sonra ortaya çıkan duyuruların fiyat üzerindeki etkilerini belirlemek için yapılır. İlgili olay belirlendikten sonra, çalışmaya belirli bir firmayı dahil etmek için seçilen kriteri tanımlamak gereklidir. Olayın etkisini değerlendirmek için anormal getirinin ölçümü gereklidir. Normal getiri ise yeralan olayda beklenen getiri olarak tanımlanır. Normal bir performans modeli seçildikten sonra, model parametreleri, tahmin penceresi olarak bilinen verilerin bir alt kümesi kullanılarak tahmin edilmektedir (Campbell, Lo, ve Mackinlay, 1997, s.149-152).

Olay çalışmaları, olaylar karşısında pay getirisini ölçer. Pay getirileri de hem fiyat değişikliklerini hem de kâr paylarını içerir ve aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Henderson, 1990, s.287) :

$$R_{id} = \ln \left[\frac{Fiyat_{i,d} + Kâr\ pay_{i,d}}{Fiyat_{i,d-1}} \right] \quad (1)$$

$$R_{id} = \ln \left[\frac{P_{i,d} + D_{i,d}}{P_{i,d-1}} \right] \quad (2)$$

R_{id} : i payının d dönemdeki getirisi,
 $P_{i,d}$: i payının d dönemdeki fiyatı (Price),
 $P_{i,d-1}$: i payının d-1 dönemdeki fiyatı
 $D_{i,d}$: i payının sahiplerine d döneminde ödenen kâr payıdır (Dividend).

Anormal getiriler; sabit ortalama getiri modeli (constant mean return model), piyasa modeli (the market model), sermaye varlıkları fiyatlandırma modeli (CAPM –the capital asset pricing model) gibi çeşitli yöntemler kullanılarak elde edilebilir.

Olay çalışması, bir olayın piyasaya ilk duyurulduğu zaman içinde anormal bir getirisinin elde edilip edilemeyeceğinin tespit edilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Anormal getiriler, ilgili haberlerin piyasaya duyurulmaması halinde elde edilecek olan normal getirilerden yüksek veya düşük olan getirilerdir. Bu getiriler, genellikle olay tarihindeki toplam pazar endeksi getirisinin performansı ile ilişkilendirilir ve “anormal getiriler” (abnormal returns) ya da “aşırı getiriler” (excess return) olarak ifade edilir.

Piyasa modeli, her bir paygetirisi ile piyasa getirisi arasında doğrusal bir ilişki olduğunu varsaymaktadır (Eryiğit, 2007, s.58). Piyasa modeli aşağıdaki şekilde tahmin edilir (Sharpe, 1963, s.281):

$$R_{id} = \alpha_i + \beta_i R_{md} + e_{id} \quad (3)$$

R_{id} : i payının d dönemindeki getirisi,

R_{md} : Pazar portföyünün d dönemindeki getirisi,

α_i : Sabit terim (Kesim parametresi),

β_i : Sistematik risk (Eğim parametresi),

e_{id} : Hata terimidir.

Anormal getiri, olayın etkisi altındaki menkul kıymetin dönem sonu gerçekleşen güncel getirisinden normal getirisinin düşülmüş halidir. Normal getiri, yer alan olayda beklenen getiri olarak ifade edilir. Olayın etkisine bir değer biçebilmek için anormal getiriyi ölçmek gerekir (Mackinlay, 1997, s.15). Anormal getiri formülü aşağıdaki gibidir (Bowman, 1983, s.568):

$$AR_{id} = R_{id} - \alpha_i - \beta_i R_{md} \quad (4)$$

$$AR_{id} = R_{id} - (\alpha_i + \beta_i R_{md}) \quad (5)$$

Çalışmada örneklem verisi kullanıldığından hesaplamalarda aşağıdaki formül kullanılır:

$$AR_{id} = R_{id} - (a_i + b_i R_{md}) \quad (6)$$

AR_{id} : i payı için d günündeki anormal getiri,

R_{id} : i payının d günündeki fiili getirisi (Gerçek getiri),

R_{md} : Pazar portföyünün d dönemindeki getirisi,

a_i Sabit terim (Kesim parametresi) i için tahmin değeri

b_i : Finansal varlık getirisinin piyasa getirisine olan hassasiyeti. Sistematik risk (Eğim parametresi) β_i için tahmin değeri

Anormal getiriler hesaplandıktan sonra elde edilen anormal getirilerin toplamı, çalışmada baz alınan şirket sayısına bölünerek Ortalama Anormal Getiri (AAR) hesaplanır (Brown ve Warner, 1985, s.7) :

$$AAR_d = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{id} \quad (7)$$

AR_{id} : i payı için d günündeki anormal getiri,

AAR_d : d günündeki ortalama anormal getiri,

N : d tarihinde örneklemdaki pay sayısıdır.

Hesaplanan ortalama anormal getiriler, sırasıyla birbirleriyle toplanarak, Kümülatif Ortalama Anormal Getiri elde edilir (Dodd ve Warner, 1983, s.413):

$$CAAR_d = \sum_i^N AAR_{id} \quad (8)$$

AAR_{id} : i payı için d günündeki ortalama anormal getiri,

$CAAR_d$: d günündeki ortalama anormal getirilerin toplamıdır.

Olay çalışması yönteminin son aşaması olarak olay günü ve olay penceresindeki diğer günler için aşağıdaki formül yardımıyla sd serbestlik dereceli student t istatistiği değeri hesaplanır (Brown ve Warner, 1985, s.7):

$$t_{sd} = \frac{AAR_d}{S(AAR_d)} \quad (9)$$

t_{sd} : sd serbestlik dereceli student t istatistiği

AAR_d : d günündeki ortalama anormal getiri

$S(AAR_d)$: d günündeki anormal getirinin standart sapması

d günündeki anormal getirinin standart sapma hesabı için aşağıdaki formül kullanılır (Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu, 2014, s.42):

$$S(AAR_d) = \sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{(AR_i - AAR)^2}{N}} \quad (10)$$

$S(AAR_d)$: d günündeki anormal getirinin standart sapması

AR_i : i payı için anormal getiri,

AAR : Ortalama anormal getiri

N : d tarihinde örneklemdaki pay sayısıdır.

Olay gerçekleşmeden önce olaya ilişkin açıklamaların piyasaya sızması ihtimali mevcut olduğundan olay analizine konu olan olayın yatırımcılar tarafından öngörülmemiş, yeni bir bilgi olması gerekmektedir (McWilliams ve Siegel, 1997, s.629). Olayın piyasaya sızma durumunu belirlemek için olaydan önceki günlerin de incelenmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (MacKinlay, 1997, s.15).

4. Bulgular

Yatırım duyurularının anormal getiri ortaya çıkarıp çıkarmadığı birinci olay penceresine (-5,+5) göre analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Olay Tarihinden 5 Gün Öncesi ve 5 Gün Sonrası İçin Hesaplanan Ortalama Anormal Getiriler, t_{sd} İstatistiği Değerleri, p-Değerleri (SİG.) ve Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler

Olay Günleri	AAR	t_{sd} istatistiği değeri	p-değeri (Sig.)	CAAR
-5	0,006	1,017	0,321	0,004
-4	0,004	-0,069	0,946	0,007
-3	0,002	-0,066	0,948	0,009
-2	0,010	-1,222	0,236	0,019
-1	0,016	2,144	0,045	0,035
0	0,010	0,419	0,680	0,045
1	-0,003	0,632	0,534	0,042
2	0,001	0,413	0,684	0,043
3	0,003	2,031	0,056	0,046
4	-0,001	-1,139	0,268	0,045
5	0,014	-0,058	0,954	0,059

Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

Tablo 1’de 2005 ve 2015 arasındaki dönemde yaptıkları yatırım duyuruları olay tarihi olarak kabul edilen şirketlerin, 5 gün öncesi ve 5 gün sonrası için hesaplanmış ortalama anormal getirileri (AAR_d), kümülatif ortalama anormal getirileri $CAAR_d$, t_{sd} istatistiği değerleri ve p-değerleri (Sig.) verilmiştir. Kümülatif anormal getiri, şirketler tarafından yapılan duyuruların toplam etkisini gösterirken anormal getiri, bu duyuruların her bir gün için ortalama piyasa değeri üzerindeki etkisini belirlemek için kullanılmaktadır (Nagm ve Kautz, 2008, s.70).

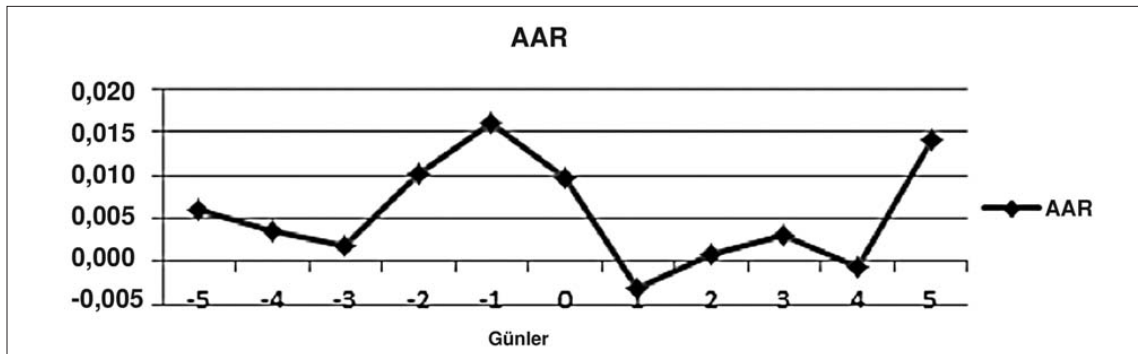
Yatırımın duyurulduğu tarih olan olay günü esas alınmak şartıyla -5,+5 olay penceresinde her bir gün olay bazında anormal getiriler hesaplanmış ve ortalamaları alınarak Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1’e bakıldığında, Tablo 1’e benzer biçimde yatırım duyurularına ilişkin en yüksek anormal getirinin -1. günde (duyuru gününden 1 gün önce) gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde 0.10 anlamlılık düzeyinde p-değer $i < 0.10$ olduğundan -1. günde elde edilen ortalama anormal getiri-

nin anlamlı olduğu görülmektedir. Benzer biçimde olay tarihinden sonraki 3. günde elde edilen ortalama anormal getiri 0.10 anlamlılık düzeyinde p-değeri < 0.10 olduğundan anlamlıdır. Diğer günlerde anormal getirilerin anlamlı olmadığı görülmektedir. Olay tarihinden önceki günlerde artış gösteren $CAAR_d$ değerleri, içeriden öğrenenlerin ticaretine işaret olarak yorumlanabilmektedir. Olay anından bir sonraki gün düşüşe geçen $CAAR_d$ değerleri olay anından sonraki 2. günden itibaren tekrar yükselişe geçmiştir. Kümülatif ortalama anormal getirilerin ($CAAR_d$) değerlerinin olay penceresi içerisindeki tüm günlerde sıfırdan büyük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla şirketlerin yatırım duyurularının, o şirketlerin payı üzerinde bir etki oluşturduğu ifade edilebilir ve bu da piyasanın yarı güçlü formda etkin olmadığına önemli bir göstergesidir. Çalışmadaki hesaplamalar sonucunda ulaşılan “piyasanın yarı güçlü formda etkin olmadığı” bulgusu: Aygören ve Uyar (2007), Kaderli ve Demir (2009), Sakarya (2011), Çakır ve Gülcan (2012), Aksu ve Aytekin (2015), Kara (2015), Küçüksille ve Mizrahi (2015) ve Eyüboğlu ve Bulut (2016) tarafından yapılan çalışmalarla uyumludur.

Şekil 1. -5/+5 Olay Aralığında Günlere Göre AAR Değerlerinin Seyri



Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

Tablo 2. Olay Tarihinden 5 Gün Öncesi ve 5 Gün Sonrası İçin Hesaplanan Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler

Dönem	CAAR
CAAR (-5,5)	0,062
CAAR (-5,-1)	0,038
CAAR (1,5)	0,014

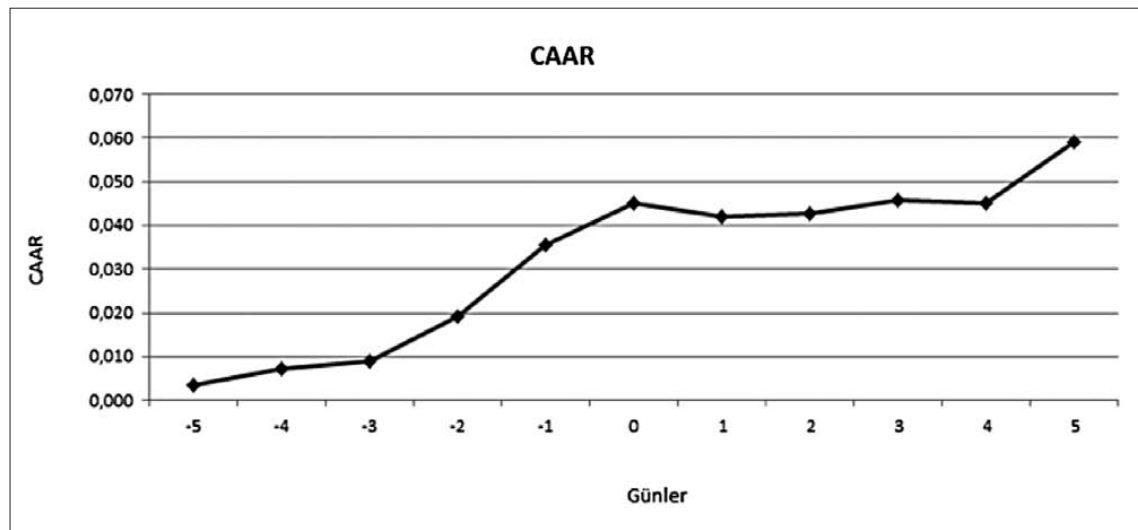
Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

Kümülatif ortalama anormal getiriler; olay öncesi (pre-event), olay sonrası (post-event) ve bütün olay dönemi (the whole event period) olmak üzere üç farklı dönem için hesaplanmış ve bulgular Tablo 2’de verilmiştir. Kümülatif ortalama anormal getirilerin büyük kısmı olaydan önceki beş günde meydana gelmiştir. Olay penceresi boyunca oluşan yüzde 6,2 toplam getirinin yüzde 3,8’lik gibi önemli bir kısmı olay günü öncesinde ve yüzde 1,0’lık kısmı da

olay gününde oluşmuştur. Olaydan sonraki günlerde ise yalnızca yüzde 1,4 toplam getiri gözlenmiştir.

Açıklamalardan önce meydana gelen önemli boyuttaki kümülatif anormal getirilerin iki ana kaynağı bulunmaktadır. İlk sebep, bir konuda kamuya açıklama yapılacağına dair bilginin çoğu kez açıklama tarihinden önce piyasaya yayılmasıdır. Bu nedenle açıklamanın kendisi sürpriz özelliğini yitirmekte ve açıklamaya dair yatırımcı tepkisi açıklama yapılmadan fiyatlara yansımabilmektedir. Olay penceresinde önemli düzeyde kümülatif anormal getirilerin gözlenmesinin bir diğer nedeni ise bilginin önceden öğrenilmesi ihtimalidir (Kandır, 2013, s.28). Yatırım bilgilerine açıklama tarihinden önce ulaşabilen yatırımcıların bu bilgi doğrultusunda piyasada işlem yapması halinde de anormal getirilerin zamana yayılması doğal kabul edilebilir.

Şekil 2. -5/+5 Olay Aralığında Günlere Göre CAAR Değerlerinin Seyri



Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

Şekil 2’de yatırımlar hakkında duyuru yapılmadan önce ve sonra pozitif CAAR_d değerleri görülmektedir.

Olay penceresinin uzunluğu belirlenirken, tahmin edilen parametrelerin firmaya özgü diğer olaylardan etkilenmemesi için mümkün oldukça kısa bir dönemi kapsamass önerilmektedir (Ryngaert ve Netter, 1990, s.258). Eğer baz alınan olaya dair bilginin piyasaya yayıldığı zaman biliniyorsa, uzun bir olay penceresi değil de kısa bir olay penceresi tercih edilmektedir. Ancak bir olay hakkındaki bilgilerin duyuru tarihi öncesi öğrenilmesi durumu mevcutsa, olay penceresinin bu soruna çözüm olarak daha uzun

belirlenmesi gerekli olmaktadır (McWilliams ve Siegel, 1997, s.636).

Bu çerçevede analizler, kısa süreli etkiyi görebilmek adına -5/+5 gün aralığında ve daha uzun süreli etkiyi görebilmek adına da -10/+10 gün aralığında yapılmıştır ve bu aralık için yapılan hesaplamalarda da, -5/+5 olay aralığı hesaplamalarında kullanılan yöntem uygulanmıştır.

Yatırım duyurularının anormal getirilere neden olup olmadığı enerji sektörü şirketleri açısından -10,+10 olay aralığına göre analiz edilmiş ve bununla ilgili sonuçlar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Olay Tarihinden 10 Gün Öncesi Ve 10 Gün Sonrası İçin Hesaplanan Ortalama Anormal Getiriler; t_{sd} İstatistiği Değerleri, p-Değerleri (SİG.) ve Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler

Olay Günleri	AAR	t_{sd} istatistiği değeri	p-değeri (Sig.)	CAAR
-10	-0,001	1,023	0,319	-0,002
-9	0,003	-0,055	0,956	0,002
-8	0,000	-0,062	0,951	0,002
-7	0,003	-1,207	0,242	0,005
-6	-0,003	2,155	0,044	0,002
-5	0,006	0,434	0,669	0,008
-4	0,004	0,636	0,532	0,012
-3	0,002	0,417	0,681	0,014
-2	0,010	2,043	0,054	0,024
-1	0,016	-1,126	0,274	0,040
0	0,010	-0,053	0,958	0,050
1	-0,003	0,832	0,415	0,047
2	0,001	0,101	0,921	0,047
3	0,003	-0,535	0,599	0,050
4	-0,001	-0,391	0,700	0,050
5	0,014	1,620	0,121	0,064
6	0,006	0,165	0,871	0,069
7	0,004	-0,711	0,485	0,074
8	-0,007	0,225	0,824	0,067
9	-0,002	-0,414	0,683	0,065
10	-0,004	0,520	0,609	0,060

Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

Tablo 3 incelendiğinde, kümülatif ortalama anormal getirilerin ($CAAR_d$) değerleri şirketlerin yatırım duyurularının, o şirketlerin pay getirileri üzerinde bir etkisi olduğunu ifade etmektedir. Kümülatif ortalama anormal getirilerde, olay tarihinden önceki 5. günden başlayarak olay tarihine kadar olan süreçte hızlı bir artış mevcuttur ve bu artış olay tarihinde de gözlenmektedir. Diğer yandan, olay tarihinden sonraki iki günde ise duyurunun etkisi azalmaktadır. Tabloda en yüksek anormal getirinin olay gününden 1 gün önce (-1. günde) olduğu görülmektedir. Ancak bu sonuç 0.10 anlamlılık düzeyinde p-değeri > 0.10 olması nedeniyle anlamlı olarak bulunmamıştır. Tablo 3'deki sonuçlara göre yatırım duyuruları için istatistiksel olarak anlamlı olan anormal getiriler, duyuru günü öncesindeki 2 gün önce ve 6 gün önce (-2. günde ve -6. günde) gerçekleşmiştir. Olay günü öncesinde yüksek getiriler elde edilmesi de içeriden öğrenenlerin ticaretinin varlığına ilişkin bir kanıt olarak değerlendirilebilir.

Yatırımın duyurulduğu tarih olan olay günü esas alınmak şartıyla -10,+10 olay penceresinde her bir gün için anormal getiriler hesaplanmış ve ortalamaları alınarak Şekil 3'de sunulmuştur.

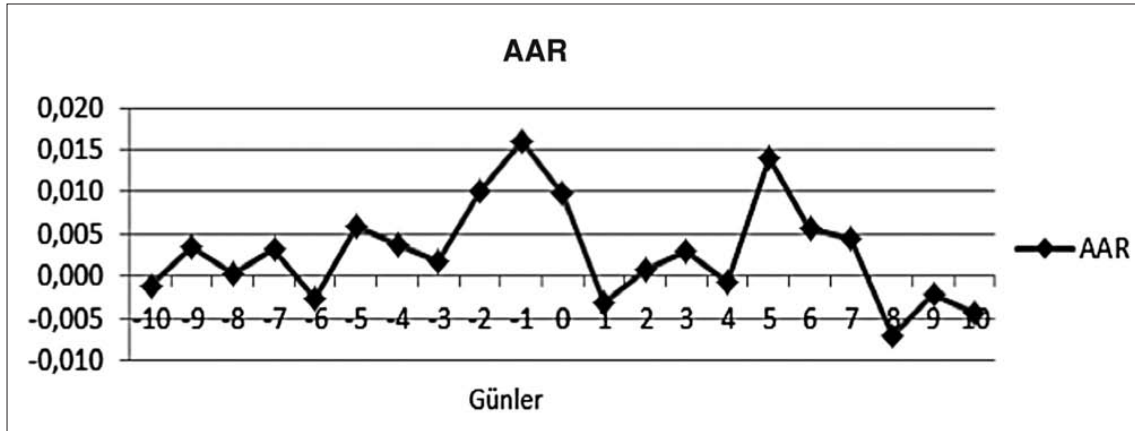
Tablo 3'de elde edilen sonuçlar ile oluşturulan Şekil 3'de yatırım duyurusunun yapıldığı günde (olay gününde) anlamlı ve yüksek düzeyde anormal getirinin gerçekleşmediği görülmektedir.

Tablo 4. Olay Tarihinden 10 Gün Öncesi ve 10 Gün Sonrası İçin Hesaplanan Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler

Dönem	CAAR
CAAR(-10,10)	0,061
CAAR(-10,-1)	0,041
CAAR(1,10)	0,010

Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

Şekil 3. -10/+10 Olay Aralığında Günlere Göre AAR Değerlerinin Seyri



Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

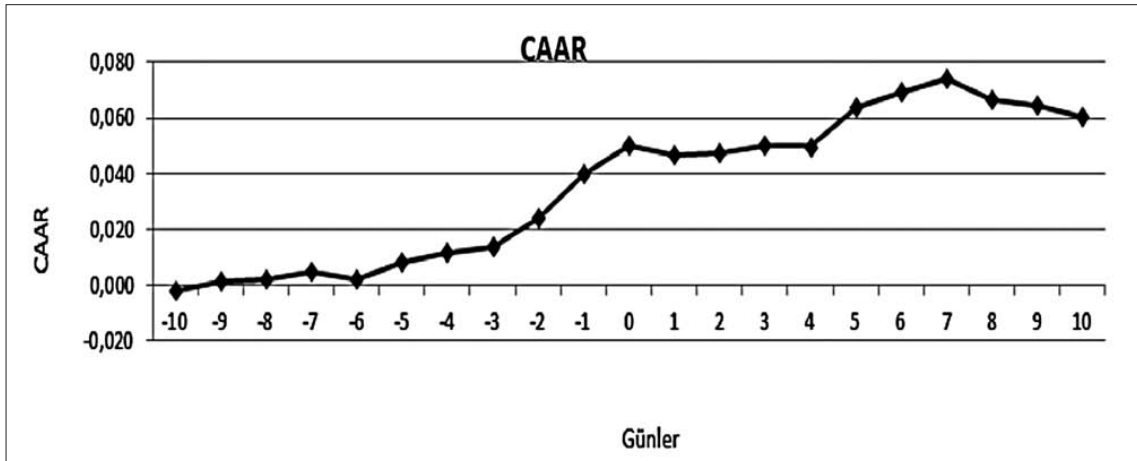
Tablo 4’de yatırım duyurularıyla ilgili belirli olay aralıkları için hesaplanan kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) gösterilmiştir. Bu kümülatif ortalama anormal getiriler; olay öncesi (pre-event), olay sonrası (post-event) ve bütün olay dönemi (the whole event period) olmak üzere Tablo 4’de verilmiştir. Olay penceresi boyunca oluşan yüzde 6,1 toplam getirinin yüzde 4,1’lik gibi önemli bir kısmı olay günü öncesinde ve yüzde 1,0’lık kısmı da olay gününde oluşmuştur. Olaydan sonraki günlerde ise yalnızca yüzde 1,0 toplam getiri gözlenmiştir.

Çalışmada baz alınan firmaların kümülatif ortalama anormal getirilerinin olay tarihine olan duyarlılığı Şekil 4’de sunulmuştur.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Kaderli ve Demir (2009) ile Özbebek ve diğerleri (2011) çalışmalarının sonuçlarıyla kıyaslandığında benzerliklerin ve farklılıkların mevcut olduğunu ifade edebiliriz. Kaderli ve Demir (2009) çalışmalarında, yatırım kararı

aldıklarını 2008 yılı içinde kamuya duyuran firmaları belirlemişler ve bu duyurularının pay getirileri üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemiyle ölçmüşlerdir. Bu çalışmada çimento şirketlerinden bazıları Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Sektörü içinde bu çalışmada yer almıştır. Bu çalışmada ulaştığımız sonuçlarla benzer olarak Kaderli ve Demir (2009) çalışmaları sonucunda, İMKB’de yatırım kararı duyurularının ilgili firmaların pay getirilerini olumlu yönde etkilediğini ve piyasanın yarı kuvvetli etkin olmadığını ifade etmişlerdir. Özbebek ve diğerleri (2011) ise 2007-2011 dönemi içerisinde İMKB şirketleri (Mali sektör şirketleri hariç) önemli sermaye harcamalarının kamuya duyurulmasına yönelik İMKB’nin tepkisini olay çalışması yöntemiyle incelemişlerdir. Bu çalışmada ulaştığımız sonuçlardan farklı olarak çalışma sonucunda duyuruların, pay fiyatını ve firma getirisini pozitif yönde etkilemediği ve sonuçların hissedar değer maksimizasyon hipotezini desteklemediği bilgisine ulaşılmıştır.

Şekil 4. -10/+10 Olay Aralığında Günlere Göre CAAR Değerlerinin Seyri



Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları.

Zayıf veya yarı-güçlü form testlerinin verileri, kamuya açık bilgilerden elde edilir. Bunun nedeni, herhangi bir yatırımcının, kamuya duyurulan bilgileri kullanarak normal-üstü getiri sağlayamayacağı varsayımıdır. Güçlü formda piyasa etkinliğinde ise kamuya duyurulmamış bilgilerin, normal-üstü getiri sağlayıp sağlamadığı test edilir. Kamuya duyurulmamış, özel bilgilere ancak şirketin ortakları, yöneticileri ve çalışanları ulaşabilirler. Özel bilgiye ulaşan yönetici ve çalışanlar, firmalarının paylarında normal-üstü getiri elde edebiliyorlar ise o piyasanın güçlü formda etkin olduğu varsayımı reddedilmiş olur. Güçlü formda etkin bir piyasada içeriden öğrenenlerin (insiders) normal-üstü getiri sağlayamaması beklenir. İçerden öğrenenlerin ulaştıkları özel bilgi hızlı biçimde kamuya ulaşır. Böylelikle bilgi fiyatlara yansır ve içerden öğrenenler, özel bilgiden ek bir getiri sağlayamazlar (Karan, 2004, s.279).

Her iki olay penceresi (-5,+5 ve -10,+10) için de hesaplanan anormal getirilere, t_{sd} istatistiği değerine ve p-değerine (Sig.) ilişkin test sonuçları ve kümülatif anormal getirilere ait veriler incelendiğinde, olay tarihi öncesinde ilgili payların pozitif getirilerinin mevcut olması yatırım haberlerinin kamuya duyurulmadan önce ilk sahip olan kişiler tarafından kullanıldığını göstermektedir. Benzer bulgulara Uludağ ve Gülbudak (1997), Del Brio ve diğerleri (2003), Cheuk, Fan ve So (2006), Müslümov (2008), Bhana (2008), Lynn ve Shaikh (2011), Akben Selçuk ve Altıok Yılmaz (2011), Çakır ve Gülcen (2012), Kandır (2013), Genç ve Coşkun (2013) ve Eyüboğlu ve Bulut (2016) çalışmalarında da ulaşılmıştır.

5. Sonuç

Bu çalışmanın amacı, BİST’de işlem gören ve enerji sektöründe faaliyet gösteren firmaların “yatırım kararı” aldıklarına ilişkin kamuya yapılan açıklamaların ardından bu açıklamaların ilgili firmaların pay getirileri üzerinde herhangi bir etkiye sahip olup olmadığının, olay çalışması yöntemiyle incelenmesi ve böylece piyasanın yarı güçlü formda etkinliğinin test edilmesidir. Türkiye’de yatırımcılar şirketlerle ilgili bu tür bilgilere Kamuyu Aydınlatma Platformu aracılığı ile ulaşabilmektedir. Çalışmada enerji sektöründe faaliyet gösteren 7 şirketin KAP aracılığıyla yaptıkları, 2005 ve 2015 arasındaki döneme ait 21 yatırım duyurusu incelenmiştir. Kamuya duyurulma tarihinden (olay tarihi) -5,+5 ve -10,+10 olay penceresi için günlük getiri oranları hesaplanmıştır. Çalışmada kısa dönemi ifade eden -5,+5 olay penceresinin baz alınmasının nedeni tahmin edilen parametrelerin firmaya özgü diğer olaylardan etkilenmemesidir. Kısa dönemli olay penceresi baz alınarak yapılan hesaplamalar sonucunda olaylar hakkındaki bilgilerin duyuru tarihi öncesi öğrenilmesi olasılığı bulunduğundan, olay penceresi bu duruma çözüm olarak daha uzun yani -10,+10 olarak belirlenmiştir. Şirketlerin yatırım duyuru tarihleri etrafındaki günlerde piyasanın yatırım duyurularına yönelik olan tepkisini ölçmek amacıyla anormal ve kümülatif anormal getiriler hesaplanmıştır. Anormal getirilerin hesaplanmasında, piyasa modeli olarak da adlandırılan Sharpe modelinden yararlanılmıştır.

Çalışmaya konu olan firmalardan elde edilen veriler doğrultusunda şirketlerin yatırım duyurularının pay getirilerine etkisi olduğu tespit edilmiş ve bu durum piyasanın etkinliği hakkında da bilgi vermiştir.

Çalışmada elde edilen yatırım duyurusunun yapıldığı tarihte, bu tarihin öncesinde ve sonrasında da önemli düzeyde anormal getiri gerçekleşmediği için enerji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin yatırım duyurularının pay getirileri üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu veriler, piyasanın yarı güçlü formda etkin olduğunun önemli bir göstergesidir. Kümülatif ortalama anormal getiriler; olay öncesi, olay sonrası ve bütün olay dönemi olmak üzere üç farklı dönem için hesaplanmıştır. -5,+5 olay penceresi boyunca oluşan yüzde 6,2 toplam getirinin yüzde 3,8'lik önemli bir kısmı olay günü öncesinde ve yüzde 1,0'lık kısmı da olay gününde oluşmuştur. Olaydan sonraki günlerde ise yalnızca yüzde 1,4 toplam getiri gözlenmiştir. -10/+10 olay penceresi boyunca oluşan yüzde 6,1 toplam getirinin yüzde 4,1'lik gibi önemli bir kısmı olay günü öncesinde ve yüzde 1,0'lık kısmı da olay gününde oluşmuştur. Olaydan sonraki günlerde ise yalnızca yüzde 1,0 toplam getiri gözlenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde yatırım duyularının bir gün öncesinde ortalama anormal getirinin anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca olay penceresi genişletildiğinde yatırım duyuruları öncesindeki ikinci ve altıncı günlerde ortaya çıkan anormal getirilerin anlamlı olması ve olay tarihinden önceki günlerde artış gösteren kümülatif anormal getiri de-

ğerleri, içeriden öğrenenlerin ticaretine ilişkin bir kanıt olarak yorumlanabilir.

Elde edilen bulgulara göre istatistiksel bakımdan anlamlı olan değerlerin her iki olay penceresinde de olayın duyurulduğu günün öncesinde olduğu gözlenmektedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, bu günlerde yatırım yapanların daha çok kâr elde edebileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, Borsa İstanbul'un yarı kuvvetli formda etkin olduğunu ortaya koymuştur.

Bu çalışmanın finans literatürüne ve finansal piyasa katılımcılarına önemli yararlar sağlaması beklenmektedir. Öncelikle, elde edilen bulgular piyasa etkinliği konusunda önemli bilgiler sunmaktadır. Böylece, gerek enerji sektörü ve gerekse diğer sektörlerde yatırım yapmayı planlayan bireysel ve kurumsal yatırımcılar bu çalışmanın sonuçlarından yararlanabilecektir. Anormal pay getirilerinin yatırım duyurularından hemen önce ortaya çıkması pay yatırımcıları için yatırım kararlarını etkileyebilecek önemli bir bilgidir. Bu çalışmada incelenen yatırım duyuruları yalnızca enerji sektöründeki firmaların kararlarına yöneliktir. Çalışmamız, diğer sektörlerdeki şirketlerin yatırım duyurularının pay getirilerine olan etkisini incelemek isteyen araştırmacılar için bir örnek oluşturabilecektir.



KAYNAKÇA

- Akben Selçuk. E. ve Altıok Yılmaz. A. (2011). The Impact Of Mergers and Acquisitions On Acquirer Performance: Evidence From Turkey. *Business and Economic Journal*. BEJ-22, 1-8.
- Aksu, M. ve Aytekin, S. (2015). Kurumsal Yönetim İlkelerine Uyum Notu İle Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: BİST Kurumsal Yönetim Endeksi (XKURY) Üzerine Bir Uygulama. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*. 6(13), 201-219.
- Aygören, H. ve Uyar, S. (2007). İstanbul Menkul Kıymet Borsası'nda (İMKB) Denetim Görüşlerinin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi. *İMKB Dergisi*. 9(36), 31-51.
- Bajo, E., Bigelli, M., & Sandri, S. (1998). The Stock Market Reaction to Investment Decisions: Evidence From Italy. *Journal of Management and Governance*. 2(1), 1-16.
- Bhana, N. (2008). The Market Reaction to Capital Expenditure Announcements. *Investment Analysts Journal*. 37(68), 53-64.
- Borsa İstanbul (2015). Borsa İstanbul Endeks Verileri. <http://www.borsaistanbul.com>, Erişim Tarihi: 05.10.2015.
- Borsa İstanbul (2015). Borsa İstanbul Hisse Senedi Fiyatları. <http://www.borsaistanbul.com>, Erişim Tarihi: 05.10.2015.
- BOTAŞ (2015). 2015 Yılı Sektör Raporu, Boru Hatları ile Taşıma, 1-32.
- Bowman, R. G. (1983). Understanding and Conducting Event Studies. *Journal of Business Finance & Accounting*. 10(4), 561-584.
- Brown, S.J. & Warner, J.B. (1985). Using Daily Stock Returns: The Case Of Event Studies. *Journal of Financial Economics*. 14, 3-31.
- Burton, B.M., Alasdair Lonie, A. & Power, D.M. (1999). The Stock Market Reaction to Investment Announcements: The Case Of Individual Capital Expenditure Projects. *Journal of Business Finance & Accounting*. 26(5-6), 681-708.
- Campbell, J.Y., Lo, A.W. & Mackinlay, A.C. (1997). *The Econometrics Of Financial Markets*. New Jersey: Princeton University Press.
- Chan, S.H., Gau, G.W. & Wang, K. (1995). Stock Market Reaction to Capital Investment Decisions: Evidence From Business Relocations. *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*. 30(1), 81-100.
- Cheuk, M., Fan, D.K. & So, R.W. (2006). Insider Trading in Hong Kong: Some Stylized Facts. *Pacific-Basin Finance Journal*. 14(1), 73-90.
- Çakır, H. M. ve Gülcan, Z. (2012). Şirket Birleşme ve Devralma Kararlarının Hisse Senedi Getirilerine Etkisi. *Mali Çözüm Dergisi*. 79-108.
- Del Brio, E.B., Perote, J. & Pindado, J. (2003). Measuring Impact Of Corporate Investment Announcements on Share Prices: The Spanish Experience. *Journal of Business Finance and Accounting*. 30(5-6), 715-747.
- Dodd, P. & Warner, J.B. (1983). On Corporate Governance A Study Of Proxy Contests. *Journal of Financial Economics*. 11, 401-438.

- DosSantos, B.L., Peffers, K. & Mauer, D.C. (1993). The Impact Of Information Technology Investment Announcements on the Market Value Of the Firm. *Information Systems Research*. 4(1), 1-23.
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2008). *Değerlere Dayalı İşletme finansı (Finansal Yönetim)*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Eryiğit, M. (2007). Stock Market Reaction to Developments in Turkish-Europeanunion Relations. *Ekonomik Yaklaşım*. 18(63), 5-68.
- Eyüboğlu, K. ve Bulut, H.İ. (2016). Şirketlere Özgü Haberlerin Hisse Performansına Etkisi: BİST-30 Şirketleri Örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. (16), 113-138.
- Fama, E.F. (1970). Effecient Capital Markets: A Review Of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*. 25(2), 383-417.
- Genç, A. ve Coşkun, E. (2013). Birleşme ve Satın Alma Duyurularında Anormal Getiri: Satın Alan Şirket ve Hedef Şirket Açısından Bir İnceleme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 17(3), 359-376.
- Henderson, G.V. (1990). Problems and Solutions in Conducting Event Studies. *The Journal of Risk and Insurance*. 57(2), 282-306.
- Im, K.S., Dow, K. & Grover, V. (2001). Research Report: A Reexamination Of IT Investment and the Market Value Of the Firm – An Event Study Methodology. *Information Systems Research*. 12(1), 103-117.
- John, K. & Mishra, B. (1990). Information Content Of Insider Trading Around Corporate Announcements: The Case Of Capital Expenditures. *The Journal of Finance*. 45(3), 835-855.
- Kaderli, Y. ve Demir, S. (2009). Yatırım Kararı Duyurularının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Olay Etüdü Yöntemi. *Mali Çözüm Dergisi*. 91, 45-66.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (2015), <https://www.kap.org.tr/>, Erişim Tarihi: 05.10.2015.
- Kandır, S.Y. (2013). Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notu Açıklamalarının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Bankacılar Dergisi*. 85, 21-30.
- Kara, S. (2015). Denetim Görüşlerinin Hisse Senedi Anormal Getirileri Üzerine Etkisinin 2009-2014 Yılları Bazında Ölçülmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 8(2), 137-152.
- Karan, M.B. (2004). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kothari, S.P. & Warner, J.B. (2004). Econometrics Of Event studies, B.E. Eckbo (Edited by). *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*. 1-51, Elsevier/ North-Holland.
- Küçüksille, E. ve Mizrahi, R. (2015). Bedelsiz Sermaye Artırımı Duyurularının Şirketlerin Piyasa Değerlerine Etkisi: Borsa İstanbul Örneği. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 35, 129-149.
- Lynn, L.Y.H. & Shaikh, J.M. (2011). Stock Market Reaction Towards Capital Expenditure Announcements: Malaysia Case for Servicing and Manufacturing Industry. *Global Review of Accounting and Finance*. 2(1), 29-41.
- Mackinlay, A.C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*. 35(1), 13-39.

- McConnell, J.J. & Muscarella, C.J. (1985). Corporate Capital Expenditure Decisions and the Market Value Of the Firm. *Journal of Financial Economics*. 14(3), 399-422.
- McWilliams, A. & Siegel, D. (1997). Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *Academy of Management Journal*. 40(3), 626-657.
- Mutan, O. ve Topcu, A. (2009). Türkiye Hisse Senedi Piyasasının 1990-2009 Tarihleri Arasında Yaşanan Beklenmedik Olaylara Tepkisi. *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*. 1-20.
- Müslümov, A. (2008). The Effects Of Insider Trading on the Stock Price Volatility in an Emerging Market Setting: Evidence From İstanbul Stock Exchange. In *Corporate Governance And Corporate Social Relationship eds. Crowther, D. And G. Aras*. 59-68.
- Nagm, F. & Kautz, K.(2008). The Market Value Impact Of IT Investment Announcements- An Event Study. *Journal of Information Technology Theory and Application*. 9(3), 62-80.
- Noordin, B.A. & Nor, F.M. (2006). Wealth Effect Of International Investment Announcements: Eviednce From Developing Market. *Asian Academy of Management Journal*. 11(10), 49-65.
- Özbebek, A., Canikli, S. ve Aytürk, Y. (2011). Turkish Stock Market React to Public Announcements Of Major Capital Expenditures?. *Procedia Socialand Behavioral Sciences*. 24, 928-934.
- Reilly, F.K. & Brown, K.C. (1999). *Investment Analysis and Portfolio Management, Solutions Manual* Sixth edition.
- Ryngaert, M. & Netter, J. (1990). Shareholder Wealth Effects Of the 1986 Ohio Anti Take Over Law Revisited: Its Real Effects. *Journal of Law, Economics & Organization*. 6(1), 253-262.
- Sakarya, Ş. (2011). BİST Kurumsal Yönetim Endeksi Kapsamındaki Şirketlerin Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notu ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Olay Çalışması (Event Study) Yöntemi İle Analizi. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 7(3), 147-162.
- Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu. (2014). Temel Finans Matematiği ve Değerleme Yöntemleri. www.spl.com.tr, Erişim Tarihi: 15.12.2016.
- Sharpe, W.F (1963). A Simplified Model For Portfolio Analysis. *Management Science*. 9(2), 227-293.
- Seta / Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı/ www.setavorg, Aralık 2010, 1-23.
- Tucker, J.,Guermat, C. & Prasert, S. (2010). Short-Run Reaction to News Announcements: UK Evidence. *Centre For Global Finance Working Paper Series (ISN 2041-1596), University of the West of England, Bristol*, 1-42.
- Uludağ, B. Kırkulak ve Gülbudak, Ö. Demirkaplan. (1997). Hisse Senedi Fiyatlarının Şirket Birleşme Duyurularına Tepkisi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Üzerine Bir Uygulama. *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Dergisi*. 12(47), 19-46.
- Woolridge, J.R. & Snow, C.C. (1990). Stock Market Reaction to Strategic Investment Decisions. *Strategic Management Journal*. 11(5), 353-363.

ÖZ

Yaratıcı Sınıf İçerisinde Yer Alan Mesleklerde Kadınların Durumu: Türkiye Üzerine Bir İnceleme

«Yeni Ekonomi» nin temelini oluşturan Richard Florida'nın «yaratıcı sınıf» fikri, bireylerin yaşam alanlarının ve ekonomik durumlarının nerede ve nasıl gelişeceği, potansiyel olarak nasıl büyüyeceği hakkında önemli tartışmalar başlatmıştır. Yaratıcı sınıf, bir sonraki neslin ekonomik geleceği için bir miras gibidir. Her toplum, farklılığa karşı hoşgörüyü arttırmak, teknoloji düzeyini yükseltmek, istihdam ve ekonomik fırsatlar için insan yeteneklerini geliştirmek üzere kendi yaratıcı sınıfını oluşturmalıdır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de kadınların yaratıcı sınıf içerisindeki durumunu karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir. Ülkemizde kadınlar, çalışabilir yaş aralığındaki nüfusun yaklaşık yarısını oluşturduğu halde, eğitim, istihdam, çalışma süresi ve kazanç değişkenleri itibarıyla erkeklerin oldukça gerisinde kalmaktadır. Yaratıcı sınıf ve alt kırılımlarında da hem ülke genelinde hem de il seviyesinde benzer sonuçlar gözlenmektedir. Dolayısıyla Türkiye'de, yaratıcı sınıf içerisinde olduğu kadar genel işgücü piyasasında da kadın - erkek eşitliğinden bahsedebilmek için oldukça uzun yol kat edilmesi gerektiği söylenebilir. Bu durum kadınların yapabilirlikleri önünde önemli bir engel iken bölgesel ekonomik gelişmeyi de yavaşlatmaktadır.

JEL Sınıflaması: J20, R11, R23, O10

Anahtar Kelimeler: Yaratıcı Sınıf, İstihdam, Bölgesel Ekonomik Gelişmişlik, Türkiye

ABSTRACT

The Status of Women in the “Creative Class” Professions: A Review on Turkey

The idea of a “creative class” of Richard Florida, has initiated important debate on where and how individuals' living spaces, and economic conditions will evolve, unfold and potentially prosper. It is like a testament for the next economic age of development. Each society should create its own creative class by increasing tolerance to diversity, raising the level of technology to develop human capabilities for employment and economic opportunities. The purpose of this study is to evaluate the situation of women in creative class in Turkey comparatively. In our country, while women make up roughly half of the working age population, they are far behind men in terms of their employment, working hours, earnings and education level. Similar results are observed both in the national and the provincial level for creative class and its subdivisions. It can be said that it has a long way to go before we can call it equal in labour market as well as within the creative class. While this is a major obstacle to women's capabilities, it also slows down regional economic development.

JEL Classification: J20, R11, R23, O10

Keywords: Creative Class, Employment, Regional Economic Development, Turkey

Yaratıcı Sınıf İçerisinde Yer Alan Mesleklerde Kadınların Durumu: Türkiye Üzerine Bir İnceleme



Yrd. Doç. Dr. Mediha Mine ÇELİKKOL *

Yrd. Doç. Dr. Habibe Günsel DOĞRUL **



Geçmişte bilim ve sanatla ilişkilendirilen yaratıcılık, günümüzde her alanda bir toplumun sahip olduğu en değerli yeterliliklerden biri haline gelmiştir. Ekonomiden politikaya, sosyal medyadan bilgisayar grafikerliğine, tıbbi araştırmalardan kentsel planlamaya kadar bir güç kaynağı olan yaratıcılık, mevcut iş ortamlarında katma değeri yüksek bir unsur olmuştur.

Yaratıcılığa farklı bir bakış açısı kazandırarak, yaratıcı ve yenilikçi işlerde çalışan, bu çalışmalarını nedeniyle gelir elde eden kişilerden oluşan yaratıcı sınıf tanımlamasını literatüre kazandıran Florida'nın araştırmalarıdır. Florida (2012), tanımlamayı nitelik düzeyine veya endüstrilere göre değil, mesleklere göre yapmıştır. Ona göre yaratıcı

sınıf, farklı endüstri ve sektörlerden kişileri içine alan, ekonomik işlevleri yeni fikir, yeni teknoloji ve yeni içerik yaratmak olan çalışanlardan oluşan bir topluluktur.

Yaratıcı sınıf Florida'nın meslek sınıflandırmasında “çekirdek yaratıcılar”, “profesyonel yaratıcılar” ve “çalışan bohemler” olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Çekirdek yaratıcı sınıflandırmasında; yeni teknoloji, fikir ya da içerik üretebilen kişiler bulunmaktadır. İş yönetimi, finans, hukuk, sağlık ile ilgili meslek gruplarında çalışanlar ise profesyonel yaratıcılar sınıfına girmektedir. Bohemler ise, kültürel ve sanatsal işlerle meşgul olanlardır. Yaratıcı sınıfta yer alan meslekler, ortalamanın üzerinde ücret kazandırırken; işsizlik karşısında savunmasızlıkları da düşüktür.

Türkiye’de yaratıcı sınıf mesleklerde çalışanlardan oluşan yaratıcı sınıfın, genel istihdam içerisindeki payının düşük olduğu, bu sınıf içerisinde de kadınların erkeklerin gerisinde kaldığı gözlenmektedir. Kadın işgücünün çalışma hayatına dahil edilmesi, ekonomik kalkınmada önemli bir etkidir.

* Dumlupınar Üniversitesi
Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
mine.celikkol@dpu.edu.tr.

** Dumlupınar Üniversitesi
Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
hgunsel.dogrul@dpu.edu.tr.

Gönderim Tarihi: 23.12.2016 Kabul Tarihi: 25.02.2016

Kadınlar bir toplumun ön planda olmayan fakat o toplumun ilerlemesinde önemli etkileri olan üyeleridir. Toplumda kadın ne kadar etkin ve üretken ise toplum o ölçüde gelişmiş olacaktır. Bu nedenle kadın işgücünün yapısı ve kadın istihdamının önemi artmıştır. Kadınların daha yüksek ücretli ve eğitim düzeyi gerektiren yaratıcı mesleklerde temsil edilmesi mevcut kadın aleyhine olan ücret eşitsizliğini giderecek ve kadınlar arasında gözlenen yoksulluğu da azaltacaktır.

Bu çalışmada, Türkiye’de kadınların istihdam edildikleri mesleki konumlarından yola çıkılarak, işgücü piyasasında ve işgücünün elit safları olarak nitelendirilen yaratıcı sınıf içerisindeki durumu erkeklerle karşılaştırılarak analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) İşgücü ve Kazanç Yapısı Araştırması sonuçları ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 4/a kapsamında çalışanların istihdam verileri kullanılmıştır. Veriler, yaratıcı sınıf meslek grubundaki kadınların istihdam ve ücret düzeyleri, ülke geneli ve 81 il bazında incelenmiş, işgücü piyasası ve yaratıcı meslekler bağlamında kadın istihdamının yoğunlaştığı iller tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen kadınların ne ölçüde yaratıcı mesleklere entegre olduklarına ve yaratıcı sınıf kadınların hangi bölge ve illerde yoğunlaştığına ilişkin sonuçlar, bu grubun ülke genelinde yayılmasına yönelik işgücü planlamasına ve nitelikli kadın istihdamının artırılarak bölgesel ekonomik kalkınmayı hızlandıracak politikalarının geliştirilmesine uygun bir veri tabanı üretilmesine imkan sağlayacaktır.

Çalışmanın ilk bölümünde, yaratıcı sınıf ve bölgesel ekonomik kalkınmadaki önemi üzerinde yoğunlaşan teorik ve ampirik literatür özetlenmiştir. İkinci bölümde, Türkiye

işgücü piyasasında kadının statüsü hakkında genel olarak bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde, yaratıcı sınıf içinde kadının durumu yaratıcı meslekler ayrımında (mühendislik, mimarlık; iş ve yönetim; bilim ve teknoloji; sanat, kültür ve eğlence; hukuk; sağlık; eğitim) konu edilmiştir. Dördüncü bölümde, kadınların genel ve yaratıcı mesleklerdeki istihdamına ilişkin istatistikler iller bazında sunulurken, sonuç kısmında temel bulguların özeti yapılmış ve çalışmanın kısıtlarından bahsedilerek önermelerde bulunulmuştur.

1. Literatür

1.1. Yaratıcı Sınıf ve Bölgesel Ekonomik Gelişmişlik Üzerine Yapılan Çalışmalar

Rekabetin giderek keskinleştiği günümüz ekonomilerinde, yaratıcılığı harekete geçirme yeteneği, şirketler için muazzam bir rekabet avantajı kaynağıdır. Bu amaçla pek çok şirketin, yenilikçiliği ve ekonomik büyümeyi destekleyen yetenekli insanlardan faydalanmak üzere, yeteneğin yoğun olarak bulunduğu bölgelerde ve illerde kümelenildiği görülmektedir. Belli bölge ya da kentlerin diğerlerine göre neden daha fazla geliştiğini açıklayan literatür, çalışmada; beşeri sermaye ve yaratıcı sermaye (yaratıcı sınıf) olarak adlandırılan iki temel teori kapsamında ele alınmıştır.

1.1.1. Beşeri Sermaye Yaklaşımı

Beşeri sermaye teorisinin savunucuları, bölgesel büyümenin anahtarının iş yapmanın maliyetini düşüren faktörler değil, bölgenin sahip olduğu yüksek eğitilmiş ve üretken insan donanımı olduğunu savunmaktadır.

Jacobs (1984), şehirlerin yaratıcı insanları çekmek için benzersiz bir konuma yer-

leştirildiğini ve bu sayede ekonomik büyümeyi desteklediğini ortaya koyarken, Lucas (1988), beşeri sermayenin kümelenmesinden doğan üretkenlik etkilerini, bölgesel ekonomik büyümedeki kritik faktör olarak görmektedir. Beşeri sermayenin zenginliği ile ilişkili üretkenlik etkileri olmazsa kentlerin ekonomik açıdan var olamayacağını iddia etmektedir. Bu çalışmaların etkisinde kalan ulusal ekonomik büyümeye ilişkin diğer çalışmalar ise, ülkelerin ekonomik başarısı ile eğitim seviyesi olarak ölçülen beşeri sermaye arasında net bir bağlantı ortaya koymuştur. Bu bağlantıya, ABD için yapılan bölgesel çalışmalarda da rastlanmaktadır. Farklı akademisyenler tarafından yapılan deneysel bir dizi çalışma, beşeri sermayenin bölgesel büyümedeki merkezi faktör olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır (Rauch, 1993; Glaeser, 1998, 2000; Simon ve Nardinelli, 1996; Simon, 1998; Mathur, 1999). Glaeser'e göre, beşeri sermayenin kümelenmesi, firmaların belli bölgelerde yığılmasının nihai sebebidir ve firmalar, müşteriler ve tedarikçi ağlarından gelen avantajları kullanmak için değil, ortak emek havuzundan kaynaklanan avantajları elde etmek için bölgesel yoğunlaşmaya gitmektedir. Glendon (1998) ise araştırmasında, 20. yüzyılda kent büyümeleri ile kentlerin sahip oldukları beşeri sermaye seviyesi arasında var olan kuvvetli ilişkiyi vurgulamıştır. Buna göre, yetenekli insan sayısının arttığı yerler daha hızlı büyüyerek bölgeye daha fazla yetenek çekmeyi başarmıştır.

1.1.2. Yaratıcı Sermaye Yaklaşımı

Richard Florida, bölgesel gelişmişlik literatürüne beşeri sermaye teorisinden belli noktalarda ayrılan yeni bir bakış açısı getirmiştir. Florida'ya göre arzu edilen ve ekonomik refah yaratan topluluk türleri bugün

geçmişte olduklarından farklıdır. Daha önceki yıllarda önemli olan sıkı sosyal ağlarla örülü toplumsal yapıların bugün artık önemini yitirdiğini söylemektedir (Florida, 2005).

Florida, birbirine yakın, bağlı bir topluluk ve toplum olma anlamına gelen geleneksel kavramların, ekonomik büyümeyi ve yeniliği engelleme eğiliminde olduklarını iddia etmektedir. Florida'nın bakış açısına göre, yaratıcı sermaye teorisi, beşeri sermaye teorisinden de farklıdır. Ekonomistler ve sosyal bilimciler daha çok firmaların yerleşim yerlerini seçerken nasıl davrandıklarını açıklamaya çalışırken, şahısların bunu nasıl yaptıklarını açıklamayı ihmal etmişlerdir. Bu noktada, Florida'nın teorisini beşeri sermaye teorisinden ayıran iki önemli unsur, bölgesel ve kentsel ekonomik büyümenin anahtarı olarak yaratıcı insanların ve onların lokasyon kararlarını şekillendiren temel faktörlerin tanımlanmasıdır. Bu teoriye göre kişiler, kariyer tercihlerini ve coğrafi yer değişikliğini standart teorilerin önerdiği gibi yapmazlar. Yaratıcı insanlar işleri takip etmemekte, bunun yerine yenilikçi, çeşitlilik arz eden ve hoşgörü seviyesi yüksek olan yerlerde kümelenerek yaratıcı sınıfı oluşturmakta ve bölgenin ekonomik büyümesini güçlendirmektedirler.

Yaratıcı Sınıf

Yaratıcı sınıf denildiğinde, kültür ve sanat endüstrileri ile yaratıcı olarak tanımlanabilecek diğer endüstriler akla gelmektedir. Yaratıcı sınıfı oluşturan bireyler ise ekonomik işlevleri yeni fikirler, yeni teknolojiler ve yeni içerikler yaratmak olan insanlardır. Yaratıcı sınıf olarak tanımlanan bu sınıfın en ayırt edici özelliği, üyelerinin "anamlı yeni formlar yaratmak" olan işlerle uğraşmaları-

dır. Bu bireyler, bilim, mühendislik, mimarlık ve tasarım, eğitim, sanat, müzik ve eğlence sektörlerinde çalışanlardır ve “Süper Yaratıcı Çekirdeğin” üyelerini oluştururlar. Ayrıca, yaratıcı sınıf Florida’nın deyimi ile “yaratıcı profesyonelleri” de içermektedir. Bunlar, işletme, finans, hukuk ve sağlık sektöründe çalışan, önemli bağımsız kararlar alabilmeyi, yüksek eğitim gibi niteliklere sahip olmayı gerektiren işlerle meşgul kişilerdir. Süper yaratıcı çekirdek doğrudan yeni ürün ve fikirlerin ortaya çıkarılması ile meşgul olurken, yaratıcı profesyoneller ise bilgiyi uygulayarak sorunları çözmeye çalışan sınıftır (Florida, 2002, s.69, 74, 328). Görüldüğü gibi yaratıcı sınıf homojen bir grup değildir ve bu sınıfı, farklı endüstri ve sektörlerden kişileri içine alan geniş bir yelpaze olarak tanımlamak da mümkündür.

Yaratıcı sınıfa ait olmayı belirleyen çok çeşitli mesleki ve sosyal faktör bulunmaktadır. Bu sınıfta yer alabilmek, eğitim, sosyal ve kültürel çeşitliliğin yanı sıra, bağımsız karar alma, yeni fikirler, yeni teknolojiler ve yeni içerikler oluşturma becerilerini de gerektirmektedir. Bu haliyle Florida’nın yaratıcı sınıf fikri, beşeri sermayenin genişletilmiş boyutu olarak da kabul edilebilir.

İllerin Kalkınmasında Yaratıcı Sınıfın Önemi

Ekonomik büyümenin belirli bölgeler, şehirler veya mahalleler tarafından yönlendirildiği ve yayıldığı ekonomistler ve coğrafyacılardan tarafından kabul edilmektedir. Yapılan çok sayıda araştırma, yeteneklerin ekonomik coğrafyasının, istihdam olanaklarının ve maddi teşviklerin bir fonksiyonu olduğunu ileri sürmektedir. Beşeri sermaye teorisinin savunucularına göre bölgesel büyümenin anahtarı, iş yapma maliyetini azalt-

mak değil yüksek eğitilmiş ve üretken insan donanımına sahip olmaktır.

Yeteneğin ya da beşeri sermayenin şehirlerarasındaki eşitsiz dağılımı, bazı şehir ve bölgelerin ekonomik gelişmede neden başarılı olduğunu, diğerlerinin ise neden geride kaldığını açıklamaktadır. İşgücü maliyeti ve kalitesinin firmaların kuruluş yeri seçimlerini etkileyen önemli bir faktör olmasından hareketle, işgücünün bölgesel dağılımı her dönem ilgi çeken bir konu olmuştur. Ullman (1958), bölge gelişimine ve bölgesel yoğunlaşmaya ilişkin çalışmasında yetenek veya insan sermayesinin rolünden bahsederken; Jacobs (1984), yetenekli ve yaratıcı insanları çekmek ve harekete geçirmek konusunda şehirlerin üstlendiği role dikkat çekmiştir. Lucas (1988) ise, şehirlerin ve bölgelerin büyüme ve gelişmesinin arkasındaki itici gücün, yetenekli insanların veya beşeri sermayenin kümelenmesiyle ilişkilendirilen verimlilik kazanımları olduğunu ileri sürmüştür.

Literatürde, yaratıcı sınıfa dâhil mesleklerdeki istihdamın daha yoğun olduğu şehir ve bölgelerin, daha yüksek gelir ve daha yüksek ekonomik istikrar sergilediğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Arora, Florida, Gates ve Kamlet, 2000; McGranahan ve Wojan, 2007; Boschma ve Fritsch, 2009). Bu çalışmaların çıkarımlarına bakıldığında denilebilir ki, her toplum büyük oranda yaratıcı sınıf çalışanlarına sahip olmak isteyecektir. Çünkü yaratıcı sınıf çalışanları işçi sınıfı ve hizmet sınıfı çalışanlarına göre yüksek satınalma gücüne sahip olmalarının yanı sıra daha yüksek ücretler kazanmaktadırlar ve daha yüksek vergiler ödemekte, sosyal hizmetlere daha az ihtiyaç duymaktadırlar.

Bireylerin rahatlıkla yer değiştirebildiği

bir dünyada, yaratıcı sınıfın yerleşmek üzere hangi sebeplerle bazı şehirleri diğerlerine göre neden daha fazla tercih ettiği sorusuna cevap arayan çok sayıda araştırmada, sunulan yaşam imkânlarının, eğlence ve hayat tarzlarının da kentlerin firmaları ve yetenekli insanları cezbetme yeteneklerini belirleyen önemli unsurlar olduğu vurgulanmıştır (Glaeser, Kolko and Saiz, 2001; Lloyd and Clark 2001; Florida, 2002a, 2012; Florida, Mellander ve Stolarick, 2008).

Westlund, Caledoni & Lundberg (2007), kentsel alanların yaratıcı sınıfa çekici gelmesinde etkili olan faktörlerin bir listesine çalışmalarında yer vermişlerdir. Buna göre yaratıcı sınıf için bir bölgede aşağıdaki faktörlerin bulunması gerekir:

- İş hareketliliğini kolaylaştıran büyük, yoğun bir işgücü piyasası,
- Geniş eğlence faaliyetlerine sahip bir yaşam tarzı,
- Farklı fikirlere, yaşam biçimlerine, kültürlere ve etnik gruplara karşı hoşgörü,
- Bölgenin ya da mekânın kültürel özgünlüğü,
- Diğer kimlik biçimleri azaldığında önemi artan bölge ya da mekân kimliği.

Bir topluluk veya bölge sıralanan bu koşullara sahipse «yaratıcı sınıf» bu yerleri yerleşmek üzere seçecek ve o bölgede ekonomik büyümeye neden olacaktır.

Birçok araştırmacı, sosyolog ve akademisyen tarafından, yerleşim yerlerinin ekonomik ve sosyal hayattaki önemi üzerine teoriler geliştirilmiştir. Bu teoriler, işletmelerin kümelenme eğilimi ve ekonomik faaliyetin lokasyonunu oluşturması nedeniyle önemini hala korumaktadır ve özünde eko-

nomist Marshallın (1920, s.230) firmaların üretimde verimlilik hedefledikleri için yığınların etrafında kümelendiklerini söyleyen teorisine dayanmaktadır. Porter (1998, 2000a, 2000b) tarafından daha da geliştirilen bu görüş, akademik çevrede ve ekonomik kalkınma uygulamasında birçok destekçiye sahip olmuştur. Bazı uzmanlar, kümelenme nedeniyle firmalar arasında oluşan yakın ilişkinin ve sıkı bağlantıların verimlilik artışına yol açtığına inanmaktadır. Diğerleri ise, aynı mekânı paylaşmanın olumlu faydalarını, yayılma etkisi ile açıklamaktadır (Jaffe, 1989; Audretsch ve Feldman, 1996; Feldman, 2000).

Florida (2002a, 2002b, 2005, 2012), yaratıcı insanların bölgesel dağılımını ve bu dağılımın ekonomik büyüme etkisini açıklamaya çalışırken, ekonomik gelişmenin 3T [teknoloji (technology), yetenek (talent) ve hoşgörü (tolerance)] ile ilişkisinden bahsetmektedir. Yaratıcılık ve yaratıcı sınıf üyeleri, bu kritik faktörlerin üçüne de sahip olan yerlerde yaşamayı tercih etmektedir. Bu üç unsurun her biri coğrafi dağılım üzerinde etkilidir ancak tek başına yeterli değildir. Yaratıcı insanları bölgeye çekebilmek için, yenilik yaratarak ekonomik kalkınmayı teşvik etmek gerekir. Florida, toleransı, tüm etnik gruplara, ırklara ve yaşamın her kesiminde bireylere açık olma, kapsayıcılık ve çeşitlilik olarak tanımlamaktadır. Yeteneği, lisans ve üzeri eğitim derecesine sahip olma; teknolojiyi ise bir bölgede yenilik ve ileri teknoloji yoğunlaşmasının bir fonksiyonu olarak ifade etmektedir. Florida'nın çalışmaları, yetenekli bireylerin hoşgörülü çalışma ve sosyal ortamlar sunan yerlere doğru çekildiğini ve teknoloji, hoşgörü ve yetenek arasında güçlü bir istatistiki ilişkinin varlığını göstermektedir (Florida ve Gates, 2001; Florida, 2002a;

2006; 2012; Florida, Mellander ve Stolarick, 2008). Bu çalışmaların yanısıra literatürde, yaratıcı sınıfa dâhil mesleklerdeki istihdamın daha yoğun olduğu şehir ve bölgelerin, daha yüksek gelir ve daha yüksek ekonomik istikrar sergilediğini ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (Arora, Florida, Gates ve Kamlet, 2000; McGranahan ve Wojan, 2007; Boschma ve Fritsch, 2009).

Yaratıcı Sınıf İçerisinde Kadınlar

Yaratıcı sınıf içinde kadınların temsiliyetinin daha fazla olması ve hatta erkeklerin seviyesine ulaşması her toplumun arzu ettiği bir durumdur. Yukarıda tanımlaması yapılan yaratıcı meslekler diğer sınıf mesleklerle karşılaştırıldığında daha yüksek ücret, daha yüksek beşeri sermaye donanımı anlamına geldiğinden, kadınların bu mesleklerde daha fazla yer alması daha yüksek ücret elde ettikleri ve eğitime daha fazla yatırım yaptıkları anlamına gelmektedir. Bu durumun cinsiyete bağlı ücret eşitsizliğini, kadın yoksulluğunu azaltacağı, kadının toplumdaki, ailedeki ekonomik ve sosyal statüsünü artıracığı ve eğitime daha çok yatırım yapacağı ve bu sayede ülke, bölge ve il seviyesinde sosyal kalkınma hız kazandıracığı beklenmektedir. Bu nedenle kadınların yaratıcı mesleklere ve kurumlara, ülke genelinde ve il bazında ne derece bütünleştiği ve bu alanda erkeklerle aynı seviyede olup olmadıklarını bilmek gerekmektedir.

Literatürde kadınların işgücü içerisindeki durumlarını ve istihdama katılımlarını etkileyen unsurları analiz edip yorumlayan birçok çalışma vardır. Türkiye ile ilgili yapılmış bu çalışmaların pek çoğunda kadınların işgücü piyasasındaki yerini belirlemeye yönelik tespitlerde bulunulmuştur. Cinsiyete dayalı mesleki ayrışma, büro işleri gibi işlerde kadınların vasıflı işlerde ise erkeklerin

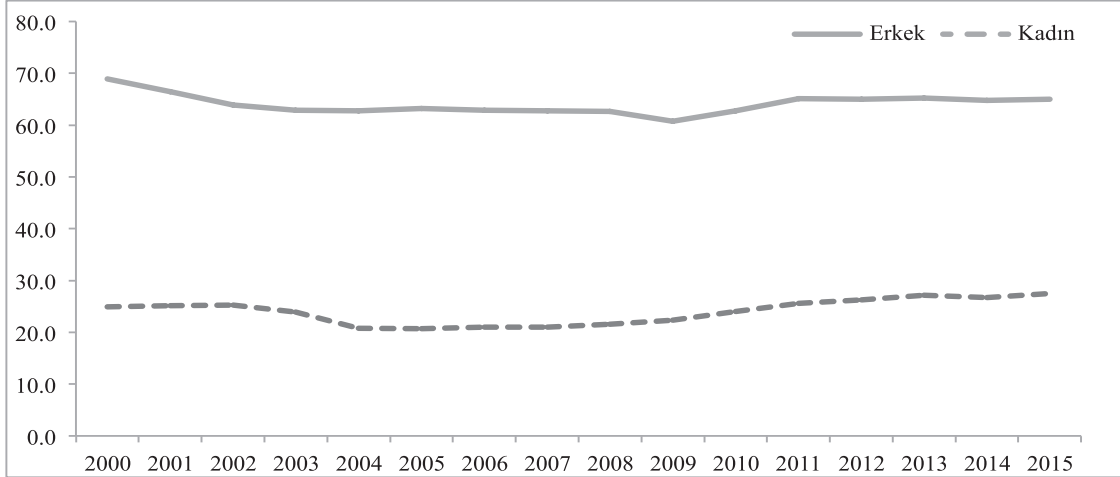
çalışması gibi kadınların ve erkeklerin farklı mesleklerde aşırı temsil edilmesi ile ortaya çıkar.

Cinsiyete göre mesleki ayrışmanın uzun dönemdir mevcut olduğu bilinmektedir. Doğal olarak, Florida'nın meslek sınıflandırması da bu ayrışmadan etkilenmiştir. Kadının hizmet sınıfı mesleklerde, erkeklerin işçi sınıfı mesleklerde orantısız bir şekilde temsil edilmeleri sebebiyle yönetim ve teknik alanlar gibi erkek egemen mesleklere kadınların dahil olmaya başlamasına rağmen yaratıcı sınıf mesleklerde dahi belli düzeyde cinsiyete göre ayrışma yer almaktadır. Bu eğilimler kadının aile reisi olduğu aileler de diğer gruplara göre yoksulluğun daha yüksek oranda gözlenmesine sebep olarak yoksulluğun feminizasyonuna süreklilik kazandırmaktadır (Pearce, 1978).

Aynı beşeri sermaye donanımına sahip olan kadın ve erkeklerin yaratıcı mesleklerde aynı iş pozisyonlarda yer alması beklenmektedir. Ancak, kadınların işgücüne katılımında yaşanan bölgenin kültürü ve coğrafi konumunun da etkili olduğuna, bölgesel kalkınmada önemli rol oynayan, "yaratıcı" olarak nitelendirilen mesleklerde istihdam ve kadınların bu sınıf mesleklerdeki durumuna yönelik araştırmalar yok denecek kadar azdır. Bu çalışmanın Türkiye'de bu konudaki mevcut literatüre farklı bir bakış açısı getireceği düşünülmektedir.

2. Kadınların İşgücü Piyasasındaki Durumu

Kadınların yaratıcı olarak nitelendirilen mesleklerdeki durumunun analizine geçmeden önce işgücü piyasasındaki göstergelerinin erkeklerle karşılaştırmalı olarak ortaya konulması daha açıklayıcı olacaktır.

Şekil 1: Yıllar ve Cinsiyete Göre İstihdam (15+ yaş)

Kaynak: TÜİK Kurumsal olmayan nüfusun yıllar ve cinsiyete göre işgücü durumu raporu verilerinden hazırlanmıştır.

Türkiye’de 1988-2015 arası dönemde cinsiyete göre iş gücüne katılım oranlarına bakıldığında işgücü piyasasında kadınların erkeklerle kıyasla önemli ölçüde az yer aldıkları bir gerçektir¹. 1990’lı yılların başında 15 yaş ve üzeri yaş grubu kadın nüfusu içinde %35,8 olarak gerçekleşen işgücü katılım oranı, 2000’li yılların başına kadar kadın aleyhine azalmaya devam etmiş 2008 yılından sonrada düşüğe olsa artış eğilimine girmiştir. 2015 yılına gelindiğinde ise Türkiye’de kadınların genel işgücüne katılım oranı 15 yaş ve üzeri yaş grubu için %31,5 iken, erkeklerde %71,6 olmuştur. Veriler, Türkiye’de kadınların önemli bir kısmının iradi veya gayri-iradi olarak işgücü piyasasına katılmadığını ya da işgücü piyasasında gizli istihdamda olduğunu düşündürmektedir. İstihdam açısından istatistiklere bakıldığında da kadın ve erkek arasındaki farkın uzun yıllar boyunca devam ettiği görülmektedir².

Ancak 2010 yılından sonra kadın istihdam oranının az da olsa artma eğiliminde olduğunu göstermektedir (Şekil 1).

2015 yılında 15-64 yaş aralığında yer alan nüfus içerisinde ise kadının payı %49,9’dur. Bu yaş grubundaki toplam nüfusun %56,1’i işgücünü oluşturmaktadır³. 15-64 yaş aralığında işgücüne ait bazı verilerin cinsiyete göre dağılımı Şekil 2’de verilmiştir.

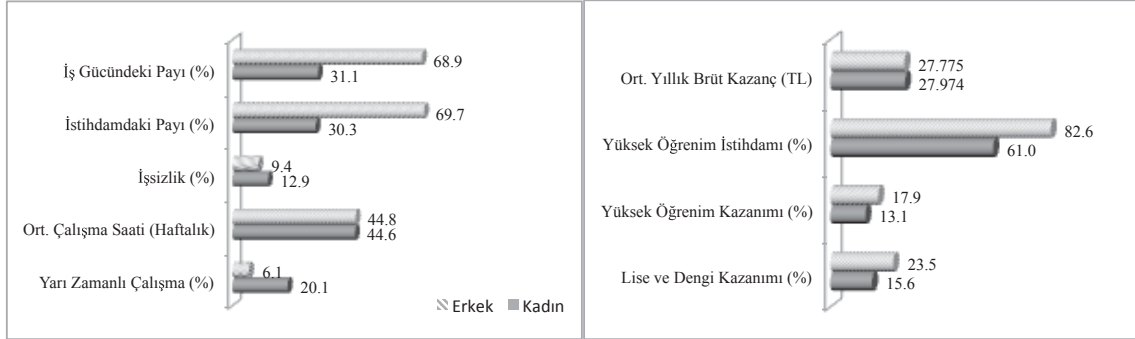
2015 yılında işgücünde kadınların payı (%31,1) erkeklerin payından (%68,9) oldukça düşüktür. Aynı yıl işgücünün %89,5’i istihdam edilmiştir ve istihdamda kadınların payı %30,3 iken erkeklerin payı %69,7’dur.

Kadınlar arasında gözlenen işsizlik oranı ise (%12,9), erkek işsizlik oranına (%9,4) göre yaklaşık 3,5 puan daha yüksektir. Bu durum Türkiye’de daha fazla kadının aktif olarak iş aradığı şeklinde yorumlanabilir.

¹ İşgücü, istihdam edilenler ile işsizlerin oluşturduğu tüm nüfusu kapsar.

² Cinsiyete dayalı (erkek-kadın) ücret farkı, erkek ve kadın arasındaki ücret farkının erkek ücreti içindeki yüzdesi olarak tanımlanır. Bu gösterge, saatlik, aylık veya yıllık ortalama ücret esas alınarak hesaplanabilmekte olup yıllık ortalama brüt ücret kullanılarak hesaplanır.

³ İşgücü, istihdam edilenler ile işsizlerin oluşturduğu tüm nüfusu kapsar.

Şekil 2: Mavi Yakalı Çalışanların Cinsiyete Göre Dağılımı (2014)

Kaynak: TÜİK İşgücü Durumu Raporu ve TÜİK Kazanç Yapısı Araştırması verilerinden hazırlanmıştır.

Haftalık ortalama çalışma süresi açısından değerlendirildiğinde, kadın ve erkek işgücünün birbirine yakın sürelerle sahip olduğu görülmektedir. İşgücü piyasasında yarı zamanlı çalışan kadın oranı 2002 yılında %16,8 iken 2015 yılında %20,1'e ulaşmıştır (Şekil 2). Yarı zamanlı çalışan erkeklerin oranı ise %6,1'dir. Türkiye'de kadınları işgücü piyasasına dahil etmenin zor olduğu düşünülecek olursa, yarı zamanlı çalışan kadınların yüzdesinin artması olumlu bir gelişme olarak algılanmalıdır (Country Profile, 2013). Ancak işgücünün tam zamanlı değil de yarı zamanlı olarak çalışması, çalışanların eksik istihdam edildiğinin bir göstergesidir. Eksik istihdam, işsizlik anlamına gelmemekle birlikte, işgücünün verimli değerlendirilmediğini göstermektedir.

TÜİK tarafından en son 2014 yılı için hazırlanan Kazanç Yapısı Araştırması'na göre, ortalama yıllık brüt kazanç kadınlarda 27.974 TL, erkeklerde ise 27.775 TL'dir (Şekil 2). Cinsiyete dayalı ücret farkı, çok düşük olsa da kadın ücretinin lehine gelişmiştir⁴. Ancak kazanç, işgücünün sahip olduğu eğitim düzeyine göre hesaplandığında, tüm eğitim basamakları için farkın erkek işgücü lehine gerçekleştiği görülmektedir.

Eğitim durumuna göre en yüksek yıllık ortalama brüt kazancı yüksekokul ve üstü eğitim düzeyine sahip olanlar elde etmektedir. Bu eğitim düzeyinde yıllık ortalama brüt kazanç erkeklerde 55.633 TL, kadınlarda ise 45.483 TL olmuştur (TÜİK, 2014). Ayrıca, kazanç düzeyleri meslek grubu (ISCO 08) bazında incelendiğinde, ücretli çalışanların kazançlarının yaş grubu, kıdem yılı ve özellikle eğitim kazanımı ile doğru orantılı olarak yükseldiği gözlenmektedir.

TÜİK tarafından yayınlanan Kazanç Yapısı Araştırması; ücret ve kazançların düzeyi, yapısı ve gelişimi konusunda, ücretli çalışanların özellikleri ayrımında bilgi derlemek amacıyla 2006 yılından itibaren AB ülkeleri ile eş zamanlı olarak dört yıllık aralıklarla uygulanmaya başlanmıştır. Sonuçlarından faydalandığımız 2014 Kazanç Yapısı Araştırması; 2014 Kasım ayı ve yıllık bilgileri referans alınarak 2015 yılında, Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflamasına (NACE Rev.2) göre B-N ve P-S sektörleri (sanayi,

⁴ Cinsiyete dayalı (erkek-kadın) ücret farkı, erkek ve kadın arasındaki ücret farkının erkek ücreti içindeki yüzdesi olarak tanımlanır. Bu gösterge, saatlik, aylık veya yıllık ortalama ücret esas alınarak hesaplanabilmekte olup yıllık ortalama brüt ücret kullanılarak hesaplanır.

inşaat ve hizmet) kapsanarak örnekleme yöntemi ile seçilen 17 bin 137 işyerinde uygulanmıştır. Araştırmada, işyerinde ücret karşılığı çalışan kişiler kapsamıştır. Araştırmada kapsanan sektörlerde kadınlar, ücretli çalışanların % 27,4 ünü oluşturmaktadır. Bu çalışmada TÜİK'in Kazanç Yapısı Araştırması sonuçlarını kullanarak yapmış olduğumuz ücret karşılaştırmalarında, güven aralıklarına ulaşamadığı için farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu varsayılmıştır.

İşgücünün eğitim kazanımlarına ait istatistikler incelendiğinde, ortaöğretim ve üniversite mezunu kadınların sayısında son yıllarda bir artış görülmekle birlikte, 2015 yılı için Türkiye'de kadınlar hala lise ve dengi kazanımı açısından %15,6 ile erkek akranlarının (%23,5) çok gerisinde kalmaktadır (Şekil 2). Yükseköğrenim kazanımı açısından ise kadın (%13,1) ve erkek (%17,9) arasında erkeklerin lehine oluşan fark nispeten daha düşüktür. Ayrıca, 2015 yılında yükseköğrenim görmüş kadınlar ve erkekler arasındaki istihdam oranları farkı nispeten daha düşük seyretmektedir (Şekil

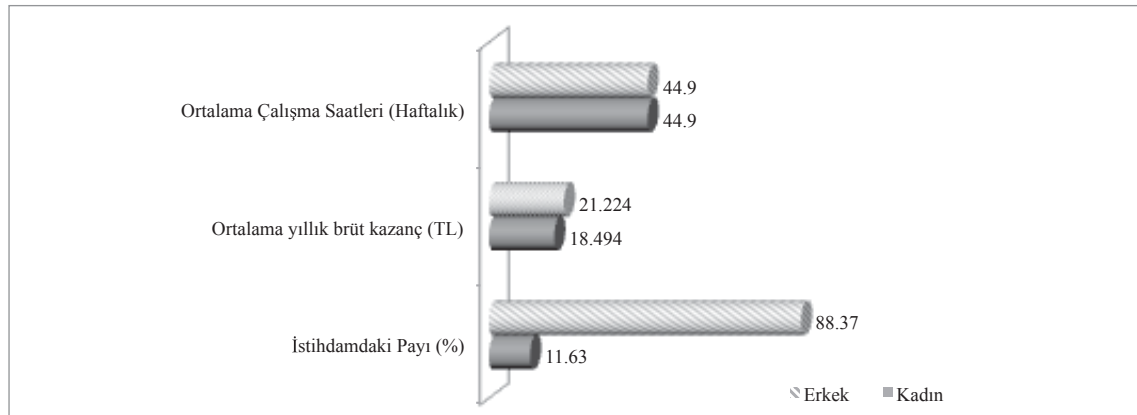
2). Türkiye'de kadınların yükseköğrenim görme oranı 2000 yılından (%5,4) 2015 yılına (%13,1) 7,7 puan yükselmiştir (Şekil 2). Türkiye'de erkeğin lehine olan bu eğitim farkı önemli ölçüde kültürel faktörlere bağlanmaktadır. Yükseköğretimden kaynaklı ücret artışının göreceli olarak düşük olması da başka bir neden olarak gösterilebilir (IZA, 2010).

Mesleki Sınıflandırmaya Göre Kadın İstihdamı

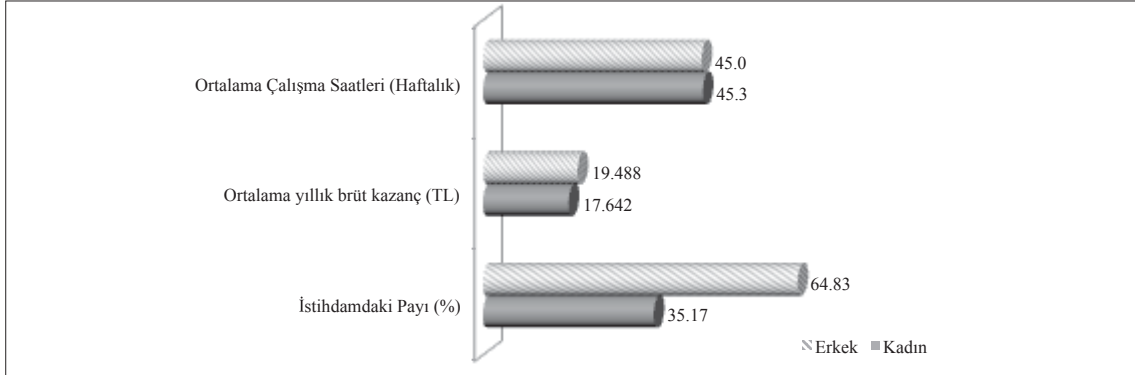
Çalışanları; mavi yakalı çalışan sınıfı, hizmet sınıfı, yaratıcı sınıf ve tarım sınıfı olmak üzere kapsamı Florida (2012) tarafından belirlenen dört temel meslek sınıfı içerisinde gruplandırmak mümkündür. Bu sınıflandırmayı esas alarak kadınların işgücü dağılımları incelendiğinde ilgi çekici sonuçlara ulaşılmaktadır.

Yüksek nitelik gerektirmeyen işlerde zihin gücüne oranla daha fazla beden gücüne dayalı olarak çalışanlar, mavi yakalı çalışanlar sınıfını oluşturmaktadır. Büro hizmetlerinde çalışanlar, hizmet ve satış elemanları, temizlikçiler ve yardımcıları, yiyecek hazırlama

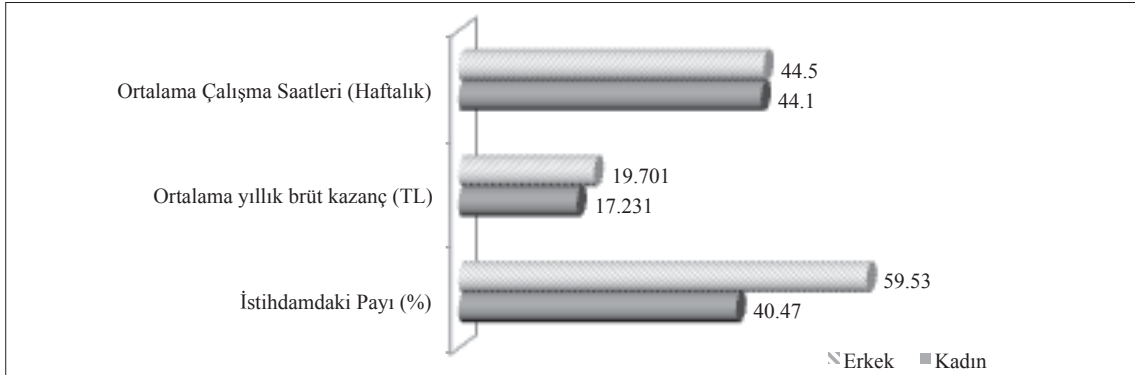
Şekil 3: Mavi Yakalı Çalışanların Cinsiyete Göre Dağılımı (2014)



Kaynak: TÜİK İşgücü Durumu Raporu ve TÜİK Kazanç Yapısı Araştırması verilerinden hazırlanmıştır.

Şekil 4: Hizmet Sınıfında Çalışanların Cinsiyete Göre Durumu (2014)

Kaynak: TÜİK İşgücü Durumu Raporu ve TÜİK Kazanç Yapısı Araştırması verilerinden hazırlanmıştır.

Şekil 5: Tarımda Çalışanların Cinsiyete Göre Durumu (2014)

Kaynak: TÜİK İşgücü Durumu Raporu ve TÜİK Kazanç Yapısı Araştırması verilerinden hazırlanmıştır.

yardımcıları, satış ve hizmet çalışanları ile diğer temizlik ve nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar, hizmet sınıfında, tarımsal faaliyetlerde beden gücünden yararlanan çalışanlar da tarım sınıfında yer almaktadır. Yaratıcı sınıfta ise yaratıcı ve yenilikçi işlerde çalışan, yüksek niteliğe sahip ve bu çalışmalarını nede niyle gelir elde eden kişiler bulunmaktadır.

TÜİK'in 2014 yılı istihdam ve kazanç istatistiklerine göre, mavi yakalı çalışanlar toplam çalışanların yaklaşık %23,54'ünü oluşturmaktadır. Kadınların yaklaşık %11,2'si bu grupta istihdam edilirken, ortalama yıllık brüt kazançları da 18.494 TL ile

erkeklerden 2.730 TL düşüktür (Şekil 3).

Hizmet grubunda çalışanlar ise toplam istihdamın yaklaşık %40,07'sini oluşturmaktadır. Kadınların bu grupta %35,2 istihdam oranı ile erkeklerin oldukça altında kalmaktadır. Kadınların aleyhine olan kazanç farkı, bu sınıfta çalışanlar için de söz konusudur (Şekil 4).

Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları ise toplam istihdamın %16,7'sini oluştururken, kadın çalışanların oranı %40,5'tir ve ortalama yıllık kazançları erkeklerden yine daha düşüktür (Şekil 5).

3. Kadının Yaratıcı Sınıf İçindeki Durumu

Daha yüksek nitelik ve kazanç gerektiren yaratıcı sınıf kadın çalışanların durumu, TÜİK ve SGK 4/a kapsamında çalışanların verilerine göre ayrı ayrı incelenmiştir.

3.1. TÜİK Verilerine Göre Kadının Yaratıcı Sınıf İçindeki Durumu

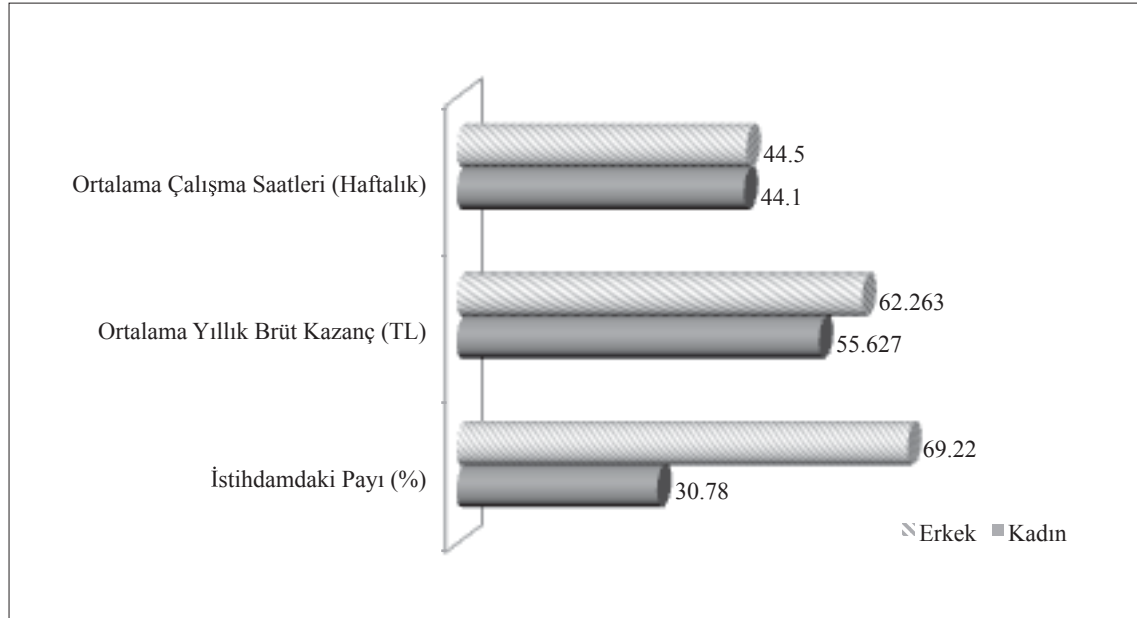
TÜİK 2014 meslek grubu dağılımlı istihdam verilerine göre, istihdamdakilerin yaklaşık %19,7'sini yaratıcı sınıf mesleklerde çalışanlar oluşturmaktadır.

Şekil 6, ISCO 08 2 haneli meslek sınıflandırmasına göre yaratıcı sınıfın cinsiyet durumuna ilişkin genel bir görünüm sunmaktadır. TÜİK mesleki istihdam verilerinin ISCO 08'e göre en fazla 2 haneli mes-

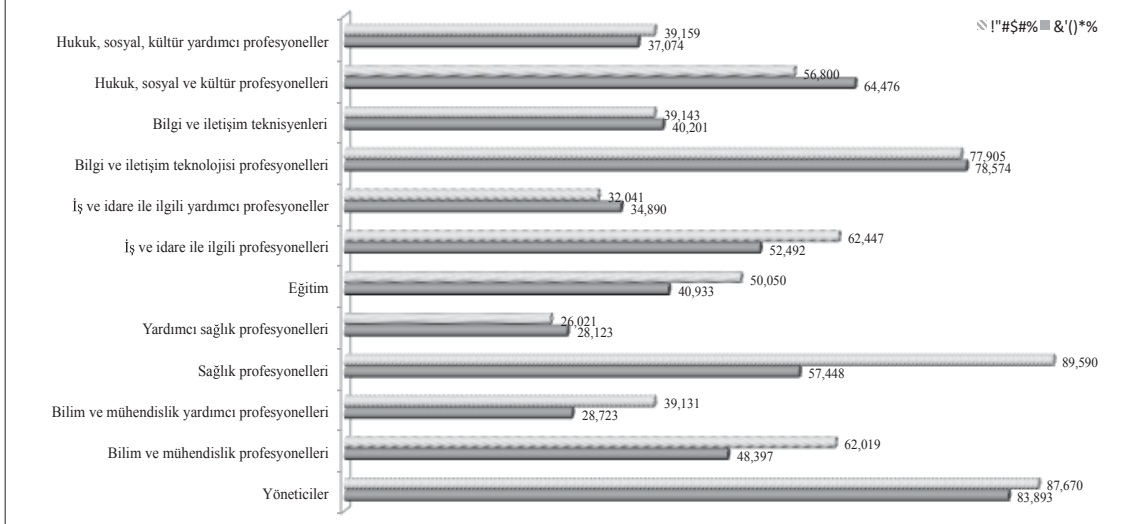
lek kodları kullanılarak hazırlanmış olması, yaratıcı sınıfı alt kırılımları ile birlikte il bazında inceleme olanağı vermemektedir. Verilere göre kadınlar yaratıcı sınıf istihdamının %30,78'ini oluşturmaktadır. Haftalık çalışma saatleri bakımından çok az bir farkla erkeklerin gerisinde kalan kadınların, yaratıcı mesleklerdeki yıllık ortalama kazancı erkeklerden yaklaşık %12 oranında daha düşüktür.

Yaratıcı sınıfı oluşturan meslek gruplarının cinsiyet ayrımında yıllık ortalama kazanç değerlerine bakıldığında, kazanç farkının devam ettiği görülmektedir (Şekil 7). Meslek grupları ele alındığında, sağlık alanında istihdam edilen kadınlar erkeklerden daha fazla olmasına karşılık daha az kazanmaktadır.

Şekil 6: Yaratıcı Sınıfın Cinsiyete Göre Durumu



Kaynak: TÜİK İşgücü Durumu Raporu ve TÜİK Kazanç Yapısı Araştırması verilerinden hazırlanmıştır.

Şekil 7: Meslek Gruplarına ve Cinsiyet Göre Ortalama Yıllık Brüt Kazanç Durumu

Kaynak: TÜİK İşgücü Durumu Raporu ve TÜİK Kazanç Yapısı Araştırması verilerinden hazırlanmıştır.

Hukuk alanında işgücünün %50'sinden fazlasını kadınlar oluştururken, kazanç itibarıyla da erkeklerin üzerinde kalmaktadır. İşgücü içinde en yüksek yüzdeye sahip oldukları eğitim-öğretim alanındaki mesleklerde ise kadınların erkeklerden %8 daha az kazandığı görülmektedir. İş ve idare ile ilgili mesleklerde de kadınlar erkeklerden yaklaşık olarak %8,1 daha az kazanmaktadır. Kazanç farkının erkekler lehine en yüksek olduğu meslek grupları sırasıyla bilim ve mühendislik ile sağlık iken, cinsiyetler arası kazanç farkının minimum olduğu meslekler bilgi ve iletişim teknolojisi ile ilgili mesleklerdir. TÜİK'in 2014 brüt yıllık kazanç verilerine göre, bilgi ve iletişim teknolojisi alanında istihdamda erkeklerin gerisinde kalan kadınlar, erkeklerden küçük bir farkla daha fazla kazanmaktadır.

Ücretler, beceri ve çabanın bir sonucu olması nedeniyle cinsiyet ayrımının ötesinde farklı unsurları yansıtmaktadır. Bu

unsurlardan biri eğitim seviyesindeki kadın-erkek farklılıklarıdır. Ancak çalışma kapsamında yaratıcı mesleklerde yer alan kadınların eğitim seviyesi ile ilgili verilere ulaşılamamıştır. Çalışmanın önceki bölümlerinde yararlanılan istatistiklere bakılarak kadınların eğitim seviyelerinin erkeklerden düşük olduğu söylenebilse de, eğitime göre cinsiyet farklılığının en yüksek olduğu mesleğin hangisi olduğunu söylemek mümkün olmamaktadır.

İstatistiklerden derlenen ve Şekil 8'de yer alan bilgiler, Türkiye'de kadınların erkeklerle benzer çalışma sürelerine tabi olduğunu göstermektedir. Üstelik sağlık gibi bazı meslek sınıflarında kadınların çok az bir farkla da olsa erkeklerden daha fazla çalıştıkları gözlenmektedir. Çalışma saatleri bakımından cinsiyet farkının en az gözlemlendiği meslek kategorisi, bilim ve mühendislik ile ilgili profesyonel meslek mensupları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik mesleklerdir.

Şekil 8: Meslek Gruplarına ve Cinsiyete Göre Haftalık Çalışma Saatleri (2014)

Kaynak: TÜİK İşgücü Durumu Raporu ve TÜİK Kazanç Yapısı Araştırması verilerinden hazırlanmıştır.

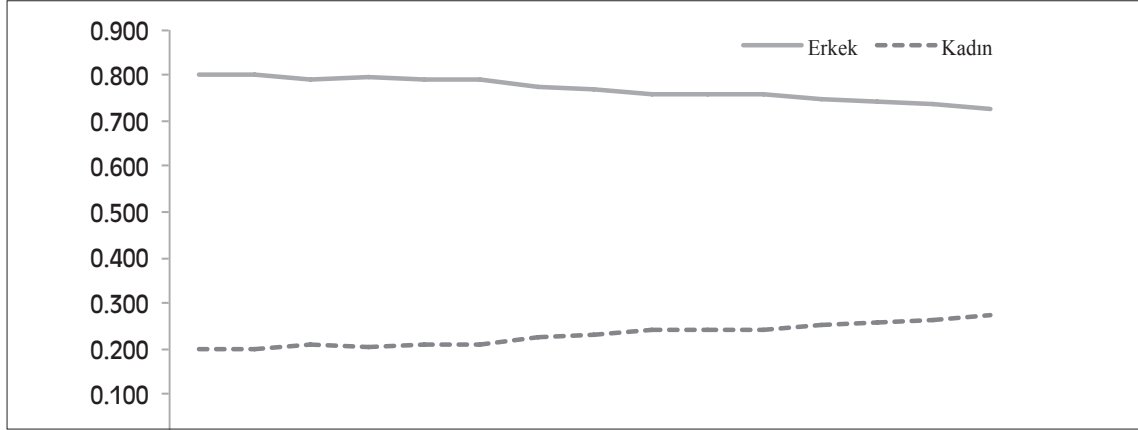
3.2. SGK Verilerine Göre Kadının Yaratıcı Sınıf İçindeki Durumu

TÜİK istihdam verilerinden yaratıcı sınıfı oluşturan mesleklerin alt kırımlarına Türkiye geneli ve il bazında ulaşılabilmesi ve ISCO-08 meslek sınıflandırması 4 haneli meslek kodlarının da sadece sözleşmeli aktif çalışanlar (4/a) için tasnif edilmesi nedeniyle, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde TÜİK istihdam verileri yerine SGK 4/a istihdam verileri kullanılmıştır. SGK istihdam verilerinin, TÜİK istihdam verilerinden farkı tüm kayıtlı çalışanları, çalıştıkları işkolları ile birlikte kapsamasıdır.

Çalışmanın kaynağını NUTS2 bölge sınıflandırması (26 bölge) ve 81 il bazında, ISCO-08 meslek kodlarına göre gruplandırılmış ve kayıt altına alınmış resmi istihdam rakamlarından SGK tarafından oluşturulan veri seti oluşturmuştur. 2015 yılında 4/a kapsamında kayda alınan tüm çalışanlar, ISCO-08 meslek kodları yardımıyla Florida'nın yaratıcı sınıf tanımlaması temel alı-

arak bohemler, çekirdek yaratıcılar, profesyonel yaratıcılar ve diğer çalışanlar olarak 4 gruba ayrıştırılmıştır. Bohem, çekirdek yaratıcı ve profesyonel yaratıcıların toplamı da yaratıcı sınıfı oluşturmuştur. Yapılan gruplamanın ardından yaratıcı sınıfı oluşturan mesleklerin istihdam dağılımları, illere ve cinsiyete göre incelenmiştir. Bu gruplamada kullanılan ve yazarların, Florida'nın "Yaratıcı Sınıf" tezine yapılmış eleştirileri dikkate alarak hazırladıkları yaratıcı sınıf meslek tablosu, Ek Tablo A1'de verilmiştir.

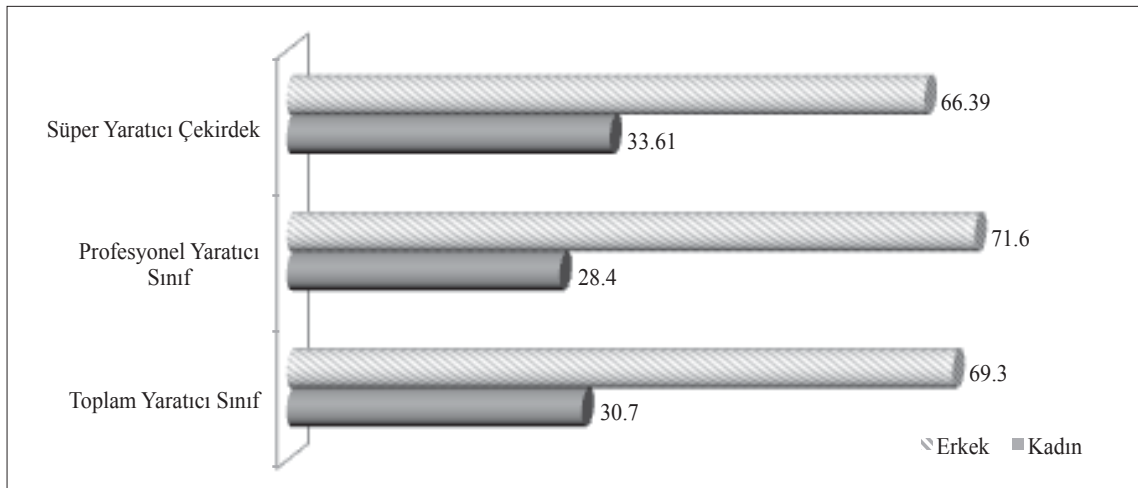
SGK 4/a verileri dikkate alındığında, 2001 ve 2015 yılları arasında zorunlu sigortalı çalışanlar arasında kadın istihdamının %19,9'dan %27,6'ya yükseldiği, erkek istihdamının ise %80,1'den %72,4'e gerilediği görülmektedir (Şekil 9). Aktif sözleşmeli çalışan kadınlar ve erkekler arasındaki derin fark devam etmektedir. Erkek istihdamında 2000'li yıllarda başlayan düşüş, aynı dönemde kadın istihdamındaki artışla birleştiğinde iki kesim arasındaki fark özellikle 2006 yılından sonra daralma eğilimine girmiştir.

Şekil 9: Aktif Sözleşmeli Çalışanların Yıllara ve Cinsiyete Göre Durumu

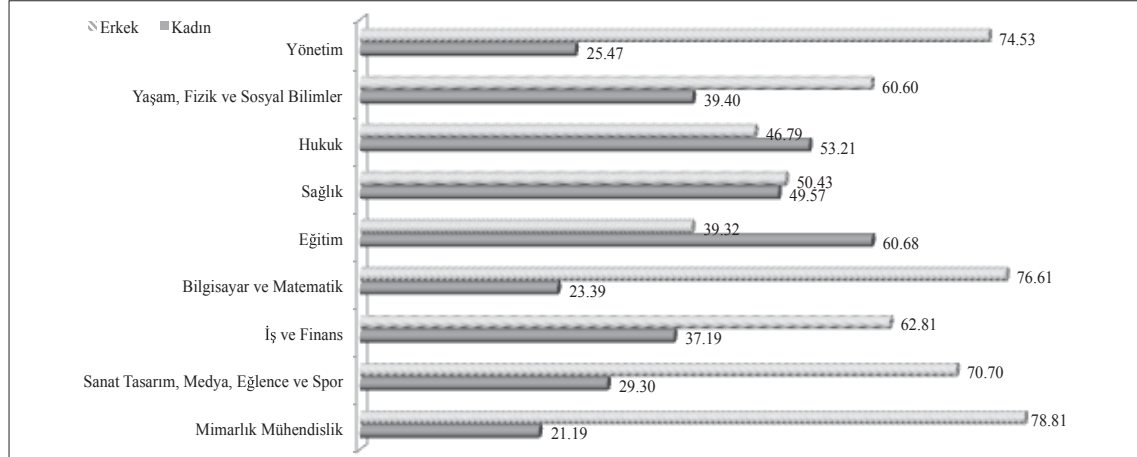
Kaynak: 2001-2015 yılları arası SGK (4/a) yıllık istatistikleri kullanılmıştır.

SGK verilerine göre 2015 yılı için çalışanların %30,7'sini kadınlar, %69,3'ünü erkekler oluşturmaktadır. Aktif sözleşmeli toplam çalışanların sadece %23,9'u yaratıcı sınıfta yer alırken, bu sınıfın %30,7'si kadınlar % 69,3'ü erkeklerden oluşmaktadır (Şekil 10). Çalışmada kullanılan SGK veri setine göre, aktif sigortalı çalışan kadınla-

rın %28'i yaratıcı sınıfta yer alırken, aktif çalışan erkeklerin %22,6'sı yaratıcı sınıf mesleklerde çalışmaktadır. Yaratıcı sınıfın iki önemli alt sınıfı olan "süper yaratıcı çekirdek" ve "profesyonel yaratıcı" sınıfa ait istihdam dağılımları Şekil 10'da verilmiştir. İki sınıflandırmada da çalışanların %50'sinden fazlasının erkek olduğu gözlenmektedir.

Şekil 10: Yaratıcı Sınıf ve Alt Kırılımlarında Cinsiyete Göre İstihdam

Kaynak: 2015 yılı SGK (4/a) yıllık istatistiklerinden ISCO-08 meslek kodları kullanılarak Florida'nın Yaratıcı Sınıf Tanımlamaları doğrultusunda yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 11: Yaratıcı Sınıf Mesleklerin Cinsiyete Göre Durumu

Kaynak: ISCO-08 Meslek kodları kullanılarak hazırlanmış SGK verilerinden, Florida'nın Yaratıcı Sınıf Tanımlamaları doğrultusunda yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Yaratıcı sınıfı oluşturan meslekler için (bilgisayar ve matematik; mimarlık ve mühendislik; yaşam, fizik ve sosyal bilimler; sanat, tasarım, medya, eğlence ve spor; yönetim; hukuk; iş idaresi; eğitim; sağlık) istihdamın cinsiyete göre dağılımı, Şekil 11'de verilmiştir. Erkeklerin meslek kategorilerinin (mimarlık ve mühendislik, bilgisayar ve matematik, yönetim, bilim) büyük bir kısmını işgal ettikleri görülmektedir. Kadınlar eğitim (% 61) ve hukuk (%53,2) gibi alanlarda daha baskın gelirken, sağlık alanında erkeklerle yakın bir istihdam oranına (% 49,6'a %50,4) sahiptir.

4. Yaratıcı Sınıf Kadınların İllere Göre Dağılımı

İnsanlar günümüzde sadece kültür ve tavırları, siyasi partiler ve favori siyaset adayları ile değil, beşeri sermaye seviyeleri, teknoloji okuryazarlık düzeyleri, beceri seviyeleri, çalışma ve gelir türleri, konut değerleri ve hatta göreceli refah ya da mutluluk ölçümleri ile kodlanmaktadır. Araştırmalar, farklılığın ekonomik büyümedeki önemini

gösterirken, farklılıklara açık, hoşgörüye sahip, yetenek ve teknolojinin yoğunlaştığı şehirlerin kadınların ekonomik anlamda daha çok şey başarabileceği şehirler olacağını akla getirmektedir.

Bu başlık altında verilen istihdam verileri SGK 4/a kapsamında aktif çalışanlara ait verilerdir. Ekler Tablo A2, 81 ilde 15-64 yaş aralığındaki nüfusun ve aktif sigortalı çalışanların cinsiyet ayrımlı yüzdelere göstermektedir. 81 ilin aktif sigortalı çalışanları içinde hiçbir ilde kadınlar erkeklerden daha fazla paya sahip değildir. Edirne %35,3 ile kadının istihdamdan aldığı payın en yüksek olduğu il iken, bu ili sırasıyla Denizli (%32,9), İzmir (%31,3), İstanbul (%31), Kırklareli (%31,1), Düzce (%30,9), Antalya (%28,9), Tekirdağ (%30) ve Bursa (%29,9) takip etmektedir. Kadın istihdam payının en düşük olduğu üç il ise sırasıyla Şırnak (%13,3), Siirt (%13,9) ve Mardin'dir (%12,8). Kadın ve erkek istihdam farkının en yüksek olduğu ilin de Şırnak olduğu görülmektedir. Türkiye genelinde aktif sigor-

talı istihdam edilen kadınların %34'ü İstanbul'da iken, bu ili sırasıyla Ankara (%8,46), İzmir (%7,48), Bursa (%5,45) ve Antalya (%4,81) izlemektedir.

Hiçbir ilde kadınların ortalama günlük brüt ücreti erkeklerden daha yüksek değildir. 2015 yılı SGK verileri baz alındığında, kadınların günlük ortalama brüt ücretinin en yüksek olduğu iller sırasıyla İstanbul (80,34 TL), Kocaeli (74,27 TL), Ankara (69,71 TL), İzmir (63,37 TL), Antalya (61,93 TL), Tekirdağ (61,77 TL), Bursa (61,69 TL), Manisa (60,15 TL), Gaziantep (59,87 TL) ve Eskişehir (59,73 TL) iken, en düşük olduğu 3 il sırasıyla Sinop (43,39 TL), Kilis (48,40 TL) ve Ardahan'dır (48,71 TL). En iyi ve en kötü iller arasındaki ücret farkının bu denli fazla olmasının başlıca nedeninin, çoğu kadının düşük ücretli işlerde istihdam edilmesi veya tam zamanlı istihdamdaki payının az olması gibi mesleki yapılanmadaki farklılıklar olabileceği düşünülmektedir.

Eğitim düzeyi, illerin gelişmişlik düzeyini gösteren önemli göstergelerden biridir. TÜİK'den NUTS I, II ve III düzeyleri için cinsiyete göre eğitim düzeylerine ilişkin veri elde edilemediğinden, il düzeyinde ortalama eğitim düzeylerinin hesaplanmasında Kabalcı ve Metin (2012) tarafından yapılan çalışmadan faydalanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, kadın eğitim düzeyinin en yüksek ve en düşük olduğu iller Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: 15–64 Yaş Arası Kadınların Ortalama Eğitim Süresi En Yüksek ve En Düşük İller

İl Adı	Ort. Eğitim Süresi (yıl)	İl Adı	Ort. Eğitim Süresi (yıl)
Ankara	8,6	Ağrı	3,6
Eskişehir	8,2	Urfa	3,7
İzmir	8,0	Muş	3,8
İstanbul	7,8	Şırnak	3,9

Kaynak: Kabalcı ve Metin, (2012).

Farklı yaş grupları için TÜİK 2011 yılı ulusal eğitim verileri kullanılarak eğitim düzeyi verilerinin elde edildiği bu çalışma sonuçlarına göre, kadın eğitim düzeyinin en yüksek olduğu iller sırasıyla Ankara, Eskişehir, İzmir ve İstanbul, en düşük olan iller ise Ağrı, Urfa, Muş ve Şırnak'tır. Kadın ve erkek nüfusun eğitimde kalma süresi açısından farkın en yüksek olduğu ilin ise Siirt olduğu belirlenmiştir. Bu ilde erkekler 7,8 yıl, kadınlar ise sadece 4,5 yıl eğitimde kalmaktadır.

Florida'nın (2012) çalışmalarında yer alan ve yaratıcı sınıfın alt kırılımları olarak belirlenen “süper yaratıcı çekirdek” ve “profesyonel yaratıcı” sınıflar, il düzeyi ve cinsiyet ayrımı bağlamında incelendiğinde, yaratıcı istihdam konusunda farklı sonuçlara ulaşılmaktadır.

SGK istihdam verilerine bakıldığında aktif sigortalı çalışanlar içerisinde yaratıcı kadınların oranının %7,4 olduğu, yaratıcı erkeklerin oranının ise %17 olduğu görülmektedir. Yaratıcı sınıf kadınların istihdamdaki payının en yüksek olduğu iller sırasıyla Edirne (%44,5), Denizli (%40,6), Düzce (%35,4) ve Sinop'tur (%34,9). En düşük olduğu iller ise sırasıyla Şırnak, Bingöl, Muş ve Ağrı'dır (Ekler Tablo A3).

“Süper yaratıcı çekirdek” sınıflandırmasına göre, kadının istihdamdan aldığı payın en yüksek olduğu iller sırasıyla Edirne (%58,7),

Denizli (%52,0), Sinop (%44,7) ve Tokat (%43,2) iken, en düşük olduğu iller sırasıyla Ağrı (%19,1), Kayseri (%20,1), Şırnak (%20,4) ve Gaziantep'tir (%20,8). Edirne, ilk defa bu sınıflandırmaya göre istihdamda erkeklerden daha fazla pay almaktadır.

Profesyonel yaratıcılar sınıflandırmasında, kadının istihdamdaki payının en yüksek olduğu iller sırasıyla İstanbul (%33,5), An-

talya (%30,8), Aydın (%30,2), Mersin (%29,3) ve Antalya (%29,3) iken, en düşük olan iller sırasıyla Muş (%6,7), Şırnak (%8), Bingöl (%8,3) ve Hakkari'dir (%9,3).

Yaratıcı sınıf meslek kırılımlarında incelendiğinde, illerdeki istihdam oranları sıralamasının daha farklı olduğu göze çarpmaktadır. Tablo 2'de yaratıcı sınıf mesleklerde istihdamın cinsiyete göre il bazında dağılımları verilmiştir.

Tablo 2: Meslek Gruplarının Cinsiyete Göre İl Bazında Dağılımı (%)

Meslek Grubu	İlk 5 İl			Son 5 İl		
	İl	E (%)	K (%)	İl	E (%)	K (%)
Mimarlık-Mühendislik	Antalya	74,07	25,93	Ağrı	91,97	8,03
	İstanbul	76,17	23,83	Siirt	92,31	7,69
	Muğla	76,65	23,35	Bingöl	92,95	7,05
	Trabzon	76,66	23,34	Iğdır	93,55	6,45
	Aydın	77,23	22,77	Şırnak	94,01	5,99
Sanat, Tasarım, Medya, Eğlence, Spor	Edirne	36,36	63,64	Elazığ	88,53	11,47
	Denizli	45,29	54,71	Gaziantep	88,61	11,39
	Sinop	53,32	46,68	Çankırı	89,84	10,16
	Giresun	55,51	44,49	Erzurum	90,17	9,83
	Hakkari	55,63	44,37	Kırıkkale	90,22	9,78
Bilgisayar ve Matematik	Kars	22,22	77,78	Kırşehir	93,55	6,45
	Ardahan	35,38	64,62	Nevşehir	93,75	6,25
	Aydın	36,04	63,96	Bitlis	94,29	5,71
	Bolu	43,73	56,27	Bingöl	100,00	0,00
	Tokat	48,68	51,32	Hakkari	100,00	0,00
Eğitim	İzmir	31,61	68,39	Van	65,79	34,21
	Rize	32,61	67,39	Bitlis	67,27	32,73
	Bursa	32,90	67,10	Şırnak	68,04	31,96
	Kocaeli	33,96	66,04	Hakkari	68,85	31,15
	Ankara	34,30	65,70	Ağrı	72,52	27,48
Sağlık	Eskişehir	41,09	58,91	Gümüşhane	71,53	28,47
	Isparta	41,54	58,46	Muş	72,18	27,82
	Aydın	45,20	54,80	Erzincan	73,05	26,95
	İstanbul	45,93	54,07	Hakkari	78,10	21,90
	Muğla	46,54	53,46	Şırnak	79,61	20,39
Hukuk	Burdur	29,31	70,69	Batman	79,71	20,29
	Bolu	36,05	63,95	Bitlis	81,82	18,18
	Kars	37,04	62,96	Ağrı	84,09	15,91
	Giresun	37,10	62,90	Hakkari	94,12	5,88
	Tekirdağ	37,17	62,83	Bayburt	100,00	0,00

Kaynak: ISCO-08 Meslek kodları kullanılarak hazırlanmış SGK verilerinden, Florida'nın Yaratıcı Sınıf Tanımlamaları doğrultusunda yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Mimarlık ve mühendislik alanında kadın istihdamının en yüksek olduğu iller sırasıyla Antalya (%25,9), İstanbul (%23,8), Muğla (%23,4), Trabzon'dur (%23,3). Kadın istihdamının en düşük olduğu iller ise sırasıyla Şırnak, Iğdır, Bingöl ve Siirt'tir.

Sanat, tasarım, medya, eğlence ve spor alanındaki yaratıcı meslekler incelendiğinde ise ilin istihdamında kadın istihdamının en yüksek olduğu iller sırasıyla Edirne (%63,6), Denizli (%54,7), Sinop (%46,7) ve Giresun'dur (%44,5).

Bilgisayar ve matematik alanında ise Kars (%77,8), Ardahan (%64,6), Aydın (%63,9), Bolu (%56,3), Tokat (%51,3) ve Bartın'da (%50,6) kadınların payı erkeklerden daha yüksektir.

Eğitim alanında 65 ilde kadının istihdamdaki payı erkek istihdamından fazladır. Kadının istihdamdaki payının en yüksek olduğu iller sırasıyla İzmir (%68,4), Rize (%67,4), Bursa (%67), Kocaeli (%66), Ankara'dır (%65,7).

Sağlık alanında 14 ilde, hukuk alanında ise 23 ilde kadınların istihdamdaki payı erkeklerden daha fazladır. Sağlık alanında erkeklere göre kadın istihdamının en yüksek olduğu üç il Eskişehir, Isparta ve Aydın iken, hukuk alanında Burdur, Bolu ve Kars'tır.

Ekler Tablo A4'de yaratıcı sınıf çalışan kadınların 81 il içinde en fazla bulunduğu beş il sıralı olarak verilmiştir. İstanbul'un meslek kırılımları dahil her bir yaratıcı sınıflandırma için birinci sırada yer aldığı ve yaratıcı kadınların yaklaşık yarısının bu ilde bulunduğu söylenebilir. Bir bölgeyi yaratıcı sınıf için çekici hale getiren teknoloji, farklılıklara açık olma ve yetenek gibi üç faktörün de İstanbul'da diğer illere göre daha fazla

bulunduğu dikkate alınır, sonuç şaşırtıcı görülmemelidir.

Yine her iki meslek alanında toplam kadın istihdamının %31'i tek başına İstanbul'da bulunurken, Ankara, Antalya, İzmir, Bursa ve Antalya kadınların bu alanda en çok yoğunlaştığı diğer illerdir (Ekler Tablo A4). Görüldüğü gibi, il düzeyinde de kadınlar yaratıcı sınıf işgücü piyasasında erkeklerin gerisinde kalmaktadırlar.

İstanbul ili yaratıcı kadın istihdamından en yüksek payı alan il olsa da ildeki toplam istihdamdan aldığı pay incelendiğinde Edirne ilinin öne geçtiği ve İstanbul'un 5. sıraya gerilediği görülmektedir (Ekler Tablo A3). Diğer taraftan, söz konusu yaratıcı sınıftaki kadınların %41'i İstanbul, %9'u Ankara, %7'si İzmir, %5'i Bursa ve %4'ü Antalya'ya çalışmak üzere tercih etmişlerdir

Kadın istihdamının hangi mesleklerde yoğunlaştığını belirlemeye yönelik yapılan bir diğer karşılaştırma, Ekler Tablo A5 ve A6'da sunulmuştur. Kadınların işgücüne az katıldıkları illerde cinsiyetler arasındaki oransal farklılık büyük olmaktadır. Bu tablolar, özellikle kadınların işgücüne az katıldıkları illerde cinsiyetleri kendi içinde değerlendirerek istihdamın düşük olduğu illerde kadınların hangi mesleklerde yoğunlaştığını görebilmek için düzenlenmiştir.

Ekler Tablo A5, ildeki yaratıcı sınıfın ildeki aktif çalışan içindeki paylarını 81 il geneli için profesyonel yaratıcılar ve süper çekirdek yaratıcılar ve toplam yaratıcı sınıf detayında göstermektedir. İlin aktif çalışan kadın nüfusu içinde kadın yaratıcı sınıfın en yüksek orana sahip olduğu 5 il sırasıyla Siirt (%34,49), İstanbul (%33,99), Edirne (33,35), Mardin (%33,15) ve Bayburt (%32,35)'tur.

Aktif olarak çalışan kadınlar ve erkekler kendi içlerinde değerlendirildiklerinde; aktif çalışan kadınların yaratıcı, süper yaratıcı ve profesyonel yaratıcı mesleklerdeki paylarının birçok ilimizde erkeklerin payından daha yüksek olduğu gözlenmektedir.

Ekler Tablo A6, işgücüne katılımın düşük olduğu 81 ildeki mesleki yoğunlaşmayı göstermektedir. Tablo 3 ise kadınların aktif çalışan nüfus içindeki en yüksek ve düşük oranlara sahip olduğu meslek gruplarını iller bazında göstermektedir. Kadınların özellik-

le “Sanat, Tasarım, Medya, Eğlence, Spor”, “Eğitim” ve “Sağlık” meslek gruplarında daha fazla yoğunlaştıkları görülmektedir. Bu görünüm, ağırlıklı olarak kadınların hizmet ağırlıklı işlerde (service class) erkeklerin ise işçi sınıfında (working class) istihdam edildikleri savını desteklemektedir.

Yaratıcı mesleklerde istihdam edilenlerin il düzeyinde ve cinsiyet ayrımında ortalama ücretlerini hesaplayabilecek veri mevcut olmadığından bu konuda bilgi verilemeyecektir.

Tablo 3: Meslek Gruplarının İl Bazında Cinsiyet Ayrımlı Aktif Çalışan İçindeki Dağılımı (%)

Meslek Grubu	İlk 5 İl			Son 5 İl		
	İl	K (%)	E (%)	İl	K (%)	E (%)
Mimarlık-Mühendislik	Ankara	2,88	3,88	Denizli	0,69	1,29
	Kocaeli	2,46	2,79	Tunceli	0,67	1,72
	Ardahan	2,09	2,36	Düzce	0,60	1,23
	Bayburt	1,97	2,34	Sinop	0,56	1,32
	Gümüşhane	1,97	3,00	Iğdır	0,45	1,17
Sanat, Tasarım, Medya, Eğlence, Spor	Edirne	21,65	6,08	Osmaniye	1,60	2,91
	Denizli	17,27	6,78	Erzurum	1,48	2,64
	Sinop	14,40	6,38	Bingöl	1,48	1,45
	Kastamonu	13,09	7,19	Elazığ	1,39	2,26
	Düzce	12,57	7,22	Çankırı	1,32	3,27
Bilgisayar ve Matematik	Kars	6,52	0,35	Kırşehir	0,05	0,15
	Ardahan	3,51	0,34	Burdur	0,04	0,09
	Tokat	2,03	0,59	Nevşehir	0,02	0,10
	Aydın	1,27	0,29	Bingöl	0,00	0,10
	Çankırı	1,26	0,44	Hakkari	0,00	0,13
Eğitim	Muş	14,22	3,12	Bilecik	2,85	0,54
	Siirt	12,78	2,15	Kırklareli	2,45	0,69
	Bayburt	12,49	1,24	Düzce	2,31	0,60
	Ağrı	11,90	3,96	Bolu	2,30	0,52
	Iğdır	11,73	2,34	Tekirdağ	2,07	0,53
Sağlık	Siirt	9,47	1,70	Gümüşhane	1,87	1,03
	Van	9,27	1,84	Ardahan	1,75	0,65
	Şanlıurfa	7,58	2,43	Düzce	1,55	0,86
	Gaziantep	6,50	1,34	Hakkari	1,19	0,89
	Osmaniye	6,42	1,93	Tunceli	1,04	0,65
Hukuk	Şırnak	1,06	0,22	Amasya	0,18	0,09
	Iğdır	0,85	0,16	Bitlis	0,15	0,11
	Ankara	0,76	0,24	Adıyaman	0,13	0,11
	İstanbul	0,69	0,23	Hakkari	0,05	0,17
	İzmir	0,60	0,17	Bayburt	0,00	0,10

Kaynak: ISCO-08 Meslek kodları kullanılarak hazırlanmış SGK verilerinden, Florida'nın Yaratıcı Sınıf Tanımlamaları doğrultusunda yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

5. Sonuç ve Öneriler

Günümüz Türkiye işgücü piyasasında kadınlar geçmişe nazaran daha büyük paya sahip olmalarına ve aktif nüfusun (15-64 yaş aralığındaki nüfusun) yaklaşık yarısını oluşturmalarına rağmen işgücü ve istihdam içerisinde önemli ölçüde erkeklerin gerisinde kalmaktadır. Çalışmada hem ülke geneli hem de 81 il için işgücü piyasasında yaratıcı sınıf olarak nitelendirilen mesleklerde yer alan kadınların durumu analiz edilmiş, kadın çalışanların ücretleri ve çalışma saatleri erkeklerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

2015 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine (ADNKS) göre Türkiye'nin nüfusu toplam 78.741.053 kişidir. Çalışma çağındaki nüfus olarak tanımlanan 15-64 yaş arası nüfus ise, toplam nüfusun yüzde 62,39'u oranındadır. Çalışabilecek durumdaki nüfus dilimi içinde bulunan ve belirli bir işi olan zorunlu sigortalı olarak çalışan nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı ise yüzde 42,28'dir. Zorunlu sigortalı olarak çalışan nüfusun yüzde 71,26'sı 4/a (SSK), kapsamında istihdam edilmektedir. 2015 yılı verilerine göre 4/a kapsamında istihdam edilen çalışanların yüzde 21,25'lik kısmını yaratıcı sınıf oluşturmaktadır. Yaratıcı sınıfın yaklaşık yüzde 31'i ise kadınlardan oluşmaktadır. İstanbul istihdamda tüm yaratıcı meslek sınıflandırmaları için yaratıcı sınıf kadınlarının en yoğun olduğu il olarak ortaya çıkmaktadır. İstanbul'u takip eden diğer iller ise Ankara, İzmir, Bursa ve Antalya'dır.

Elde edilen veriler doğrultusunda, İstanbul yüzde 41,4 lük payı ile yaratıcı kadınları barındırmasına rağmen il kendi içinde değerlendirildiğinde tüm yaratıcı sınıflar (Süper çekirdek yaratıcı, profesyonel yara-

tıcılar) için kadınların erkeklerin gerisinde kaldığı ve yaratıcı sınıfın ancak yüzde 34'ünün kadınlardan oluştuğu gözlenmiştir.

İller kendi içlerinde değerlendirildiğinde ise Edirne, Denizli, Düzce ve Sinop illeri öne çıkmakta, yaratıcı kadınların bu illerde diğer illere göre daha yüksek istihdam payına sahip oldukları ve özellikle "Sanat, Tasarım, Medya, Eğlence, Spor", "Eğitim" ve "Sağlık" meslek gruplarında daha fazla yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Yaratıcı sınıfta daha detaylı alt kırılımlar incelenirse bile kadınların bu meslekler dışında toplam istihdamdan aldıkları pay itibarıyla çoğu ilde yine erkeklerin gerisinde kaldığı gözlenmiştir.

Bulgular, Türkiye'de günümüzün bilgi odaklı yaratıcı ekonomisinin kadınların değil erkeklerin çoğunlukta olduğu bir çalışma alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Kadınlar genel işgücü piyasalarında olduğu gibi yaratıcı sınıf işgücü piyasasında da istihdamdaki payları itibarıyla erkeklerin oldukça gerisinde kalmaktadır. Konu, meslek grupları bazında değerlendirildiğinde de benzer sonuçlara ulaşılmaktadır. Bu bulgulardan hareketle, daha fazla kadının işgücüne katılımlarının sağlanması yönünde desteklenmeleri gerekir.

Kadınlar Türkiye'de ağırlıklı olarak eğitim sağlık gibi mesleklerde yoğunlaşırlar da tüm ülke genelinde, erkek çalışanlar temel mesleklerde ve belli yaratıcı sınıf mesleklerde kadınlardan daha fazla kazanmaktadırlar. Kadın erkek arasındaki kazanç farkının eğitim, nitelik ve çalışma saatleri kontrol edilse dahi süreceği düşünülmektedir. Ancak, yaratıcı sınıfta yer alan kadınların düşük nitelik gerektiren işlerde çalışan kadınlara göre daha fazla kazandığı ve daha yüksek eğitim seviyesine sahip oldukları da görülmektedir.

Kadınlar ve erkekler kendi içlerinde değerlendirildiğinde ise yaratıcı kadınların ilin aktif kadın nüfusu içindeki dağılımı değişmekte ve hesaplanan dağılımlarda aktif çalışan kadınların erkeklere göre daha büyük ölçüde yaratıcı mesleklerde temsil edildiği gözlenmektedir. Bu yönetime göre kadınların, mühendislik-mimarlık, bilgisayar-matematik gibi mesleklerdeki temsiliyetinin erkeklerden daha düşük olduğu, hukuk; sağlık; eğitim; sanat, tasarım, medya, eğlence ve spor gibi mesleklerde daha yüksek paya sahip oldukları söylenebilir. Dağılım hesaplamaları farklı yöntemlere göre yapılırsa da Türkiye’de genel işgücü piyasasında olduğu gibi yaratıcı sınıf içerisinde de kadın ve erkek eşitliğinden bahsedebilmek için oldukça uzun bir yol kat edilmesi gerekmektedir.

Kadının “yaratıcı” olarak nitelendirilen katma değeri yüksek mesleklerde istihdamının düşük düzeyde gerçekleşmesi, hem kadınların yapabilirliklerinin ortaya konulmasına hem de kalkınmanın tüm topluma yayılmasına engel teşkil etmektedir. Çalışmadan elde edilen yaratıcı sınıf kadınların hangi bölge ve illerde yoğunlaştığına ilişkin sonuçlar, bu grubun ülke genelinde yayılmasına yönelik işgücü planlamasına ve nitelikli kadın istihdamının artırılarak bölgesel ekonomik kalkınmayı hızlandıracak politikalarının geliştirilmesine uygun bir veri tabanı üretilmesine imkan sağlayacaktır.

Bu çalışmanın en önemli kısıtını kullanılan verilerin derlenmesi oluşturmuştur. Hangi illerin yaratıcı mesleklerdeki kadınların çokça bulunduğu iller olduğunu söyleyebilmek için il düzeyinde ISCO-08 kodlarına göre düzenlenmiş istihdam verilerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu verilerin

aynı zamanda cinsiyet, kazanç, eğitim ve mesleki deneyim gibi detay bilgileri de içermesi gerekmektedir. Ancak, Türkiye’de resmi kurumlar tarafından sayılan detayları içeren geçmiş dönemleri de kapsayan bir veri seti yoktur. Türkiye’de işgücüne dair yıllardır tartışma konusu olan gerçek verilerin istihdam yaratan işletmelerden ortak standartlar çerçevesinde doğru ve eksiksiz bir şekilde toplanarak SGK kayıtlarına geçirilmesi ve entegre edilmesi konuyla ilgili istatistiklerin güvenilirliğini artıracaktır. Özellikle ISCO-08 meslek kodlarını hatalı kullanan ya da kullanmayan işletmelerin belirlenerek bu hataların düzeltilmesi konuyla ilgili yapılacak çalışmalar için kolaylık olacaktır. Bu çalışmalar, kamunun elindeki verilerin sağlamsının yapılmasına yol açacağı gibi önemli sosyal politikaların geliştirilmesine de katkıda bulunacaktır. Konuyla ilgili farklı veriler politikaların üretilmesini, etkin bir planlama yapılmasını da engellemektedir.

Toplumun sahip olduğu sosyal, beşeri ya da yaratıcı sermaye kaynağını ekonominin yükseltilmesi ve kalkınmanın tüm bölgelere yayılması amaçları ile uzlaştırmak için, bu kaynağın doğru bir şekilde tespit edilip, geliştirilmesi ve yönlendirilmesi gerekmektedir. Başka bir deyişle, sahip olunan işgücünün güçlü ve zayıf yönlerine bakılıp avantajları vurgulanmalıdır. Her toplum tüm yönleri ile çok gelişmiş değildir. Fakat Florida’nın da vurguladığı üzere toplumlar, farklılığa karşı hoşgörüyü arttırmak, toplum için teknoloji düzeyini yükseltmek, istihdam ve ekonomik fırsatlar yaratmak için insan yeteneklerini geliştirmek üzere kendi benzersiz kültürel, beşeri ve sosyal sermayesini oluşturabilirler.

- Arora, A., Florida, R., Gates, G. J. ve Kamlet, M. (2000). *Human Capital, Quality of Place, and Location*. H.J. Heinz III School of Public Policy, Pittsburg: Carnegie Mellon University, 10.03.2016 tarihinde <http://www.heinz.cmu.edu/~florida/> adresinden erişildi.
- Audretsch, D. ve Feldman, M. (1996). R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production. *American Economic Review*. 86 (3), 630-640
- Boschma, R. A. ve Fritsch, M. (2009). Creative Class and Regional Growth: Empirical Evidence from Seven European Countries. *Economic Geography*. 85(4), 391-423
- Country Profile, The Current Situation of Gender Equality in Turkey, (2013). 25.07.2016 tarihinde www.ec.europa.eu/justice/gender-equality/files/epo_campaign/131128_country-profile_turkey.pdf adresinden erişildi.
- Feldman, M. (2000). "Location and Innovation, Spillovers, and Agglomeration," in G.Clark, M. Gertler, and M. Feldman (Ed.), *Oxford Handbook Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press
- Florida, R. (2002a). The Economic Geography of Talent, *Annals of the Association of American Geographers*. 92(4), 743-755
- Florida, R. (2002b). "Bohemia and Economic Geography", *Journal of Economic Geography*. 2(1), 55-71
- Florida, R. (2005). *Cities and The Creative Class*. New York: Routledge
- Florida, R. (2006). Where the Brains Are. *Atlantic Monthly*. 298(3), 34-36, 21.07.15 tarihinde <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2006/10/where-the-brains-adresinden-erişildi>.
- Florida, R. (2012). *The Rise of the Creative Class (Revised Paperback Edition)*. New York: Basic Books
- Florida, R. and Gates, G. (2001). *Technology and Tolerance: The Importance of Diversity on High Technology Growth*, Washington D.C.: Brookings Institution
- Florida, R., Mellander, C. ve Stolarick, K. (2008). Inside the Black Box of Regional Development. *Journal of Economic Geography*. 8(5), 615-649
- Glaeser, E. L. (1998). Are Cities Dying?. *Journal of Economic Perspectives*. 12(2), 139-160
- Glaeser, E. L. (2000). The New Economics of Urban and Regional Growth. Gordon, C., Meric, G., Feldman, M. (Ed.), *Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press, 83-98
- Glaeser, E. L., Kolko, J. ve Saiz, A. (2001). Consumer City. *Journal of Economic Geography*. 1(1), 27-50
- Glendon, S. (1998). *Urban Life Cycles*. unpublished working paper, Cambridge, MA: Harvard University
- Jacobs, J. (1984). *Cities and the Wealth of Nations*. New York: Random House
- Jaffe, A. (1989). Real Affects of Academic Research. *American Economic Review*. 79 (5), 957-970

Kabalıcı, M. ve Metin, G. (2012). İl ve Bölgelere Göre Eğitim Göstergeleri. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi VII. Coğrafya Sempozyumu Bildiri Kitabı. 14.11.16 tarihinde www.tucaum.ankara.edu.tr/tucaum-vii-cografya-sempozyumu/ adresinden erişildi.

Lloyd, R. ve Clark, T. N. (2001). The City as an Entertainment Machine. K. Fox Gotham (Ed.), *Research in Urban Sociology, Critical Perspectives on Urban Redevelopment*. Oxford: JAI/Elsevier, 357-378

Lucas, Jr. R. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 22 (1), 3-42

Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*, 8. Baskı, London: McMillan

Mathur, V. K. (1999). Human Capital-Based Strategy for Regional Economic Development. *Economic Development Quarterly*. 13 (3), 203-216

McGranahan, D. ve Wojan, T. (2007). Recasting the Creative Class to Examine Growth Processes in Rural and Urban Communities. *Regional Studies*. 41 (2), 197-216

Pearce, D. (1978). The Feminization of Poverty: Women, Work and Welfare. *Urban and Social Change Review*. 11 (1-2), 28-36

Porter, M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*. November-December 76 (6), 77-90

Porter, M. (2000a). Location, Clusters, and Company Strategy. G. Clark, M. Gertler, and M. Feldman (eds.), *Oxford Handbook Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press.

Porter, M. (2000b). Location, Competition and Economic Development-Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*. 14 (1), 15-34

Rauch, J. E. (1993). Productivity Gains from Geographic Concentrations of Human Capital: Evidence from Cities. *Journal of Urban Economics*. 34 (3), 380-400

Simon, C. (1998). Human Capital and Metropolitan Employment Growth. *Journal of Urban Economics*. 43 (2), 223-243

Simon, C. ve Nardinelli, C. (1996). The Talk of the Town: Human Capital, Information and the Growth of English Cities, 1861-1961. *Explorations in Economic History*. 33 (3), 384-413

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) İstatistik Yıllıkları, 27.09.2016 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari adresinden erişildi.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), 2015 yılı ISCO-08 meslek kodlarına göre düzenlenmiş istihdam veri seti.

Tansel A. ve Bircan F. (2010). Wage Inequality and Returns to Education in Turkey, A Quantile Regression Analysis, ERC Working Papers in Economics 10/03, Ankara: Middle East Technical University , 25.07.16 tarihinde www.erc.metu.edu.tr/menu/series10/1003.pdf adresinden erişildi.

TÜİK, 2014 Kazanç Yapısı Araştırması, 25.07.16 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden erişildi.

TÜİK, Kurumsal Olmayan Nüfusun Yıllar ve Cinsiyete Göre İşgücü Durumu Raporu (2014), 25.07.16 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden erişildi.

TÜİK, Kurumsal Olmayan Nüfusun Yıllar ve Cinsiyete Göre İşgücü Durumu Raporu (2015), 25.07.16 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden erişildi.

Ullman, E. (1958). Regional Development and the Geography of Concentration. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*. 4, 179-198

Westlund, H. ve Calidoni-Lundberg, F. (2007). *The Creative Class And Social Capital - civil society, regional development and high-tech employment in Japan*. Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation 112, Royal Institute of Technology, CESIS - Centre of Excellence for Science and Innovation Studies

Ekler:**Tablo A1: Yaratıcı Meslek Gruplandırması**

Yaratıcı Meslek Grupları	Meslekler (ISCO-08)
Süper Yaratıcı Çekirdek	Fizik ve yer bilimleri ile ilgili profesyonel meslek mensupları (211), Matematikçiler, istatistikçiler ve aktörler (212), Yaşam bilimleri ile ilgili profesyonel meslek mensupları (213), Mühendislik ile ilgili profesyonel meslek mensupları (214), Elektroteknoloji mühendisleri (215), Mimarlar, planlamacılar, harita mühendisleri ve tasarımcılar (Tasarımcılar hariç) (216), Üniversite ve yükseköğretim öğretim elemanları (231), Mesleki eğitim öğretmenleri (232), Ortaöğretim (ortaokul ve lise) öğretmenleri (233), İlkokul ve okul öncesi öğretmenleri (234), Eğitim ile ilgili diğer profesyonel meslek mensupları (235), Yazılım ve uygulama geliştiricileri ve analistleri (251), Veri tabanı ve bilgisayar ağları ile ilgili profesyonel meslek mensupları (252), Kütüphaneciler, arşivciler ve kütüphaneler (262), Sosyal ve din ile ilgili profesyonel meslek mensupları (din profesyonelleri hariç) (263), Filolog, Mütercim, Tercüman, Seslendirme Çevirmeni, İşaret Dili Çevirmeni (2643), Tütün Teknolojisi Mühendisi (7516.13) Tasarımcılar,Stilistler ve Dekoratörler, Grafikerler (2163, 2166), Usta Öğreticiler (2350,2360), Yazarlar, gazete yazarları ve diğer yazarlar (2641;2642;2643), Yaratıcı sanatçılar ve sahne sanatçıları: Heykeltıraşlar, ressamalar ve ilgili sanatçılar, besteciler, müzisyenler, şarkıcılar, koreograflar, dansçılar, film, sahne vb. aktörler ve yönetmenler (265), Atletler, sporcular ve ilgili meslek mensupları (342), Sanat, kültür ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları (3431; 3432;3433;3434;3445), Telekomünikasyon ve yayın teknisyenleri (ses ve görüntü kaydeden donanım operatörleri, 3521), Turist Rehberleri (5113.02;5113.03), Sahne ve stüdyo makyözleri, Baş perukçular (Sahne-Stüdyo) (5141.03;5142.04), Mankenler ve Modeller (5241), Sahne ve stüdyo marangozları, Sahne aksesuarcısı, Butaforcu (Sahne) (7115), El sanatları çalışanları; Müzik aleti yapımcıları, Mücevher ustaları vb. (7312;7313;7316; 7318;7319), Gravürcüler (7321), Işıkcı-Sahne, Stüdyo vb.(7411), Dekoratif ahşap işçiliği ustaları (7522), Modelistler, Sahne ve Stüdyo Kostümcüleri, Sahne Terzileri, El Sanatları ustaları vb.(7531; 732;733)
Profesyonel Yaratıcılar	Kanun yapımcıları ve üst düzey yöneticiler (111), Genel müdürler ve başkanlar (özel sektör) (112), İş hizmetleri ve idaresi ile ilgili müdürler (121), Tıp doktorları (221), Veterinerler (225), Diğer sağlık profesyonelleri (226), Satış, pazarlama ve iş geliştirme ile ilgili müdürler (122), Tarım, ormancılık ve balıkçılık ile ilgili üretim müdürleri (131), İmalat, madencilik, inşaat ve dağıtım müdürleri (132), Bilgi ve iletişim teknolojisi hizmet müdürleri (133), Profesyonel hizmet müdürleri (134), Otel, lokanta ve restoran müdürleri (141), Perakende ve toptan ticaret müdürleri (142), Diğer hizmet müdürleri (143), ARGE Elemanı (2163.33), Hemşirelik ve ebelik profesyonelleri (222), Geleneksel ve tamamlayıcı tıp profesyonelleri (223), Paramedikal uygulayıcılar (224), Diğer sağlık profesyonelleri (226), Eğitim ile ilgili diğer profesyonel meslek mensupları (236), Finans ile ilgili profesyonel meslek mensupları (241), Yönetim ile ilgili profesyonel meslek mensupları (242), Satış, pazarlama ve halkla ilişkiler ile ilgili profesyonel meslek mensupları (243), Hukuk ile ilgili profesyonel meslek mensupları (261), Fizik ve mühendislik bilimleri teknisyenleri (311), Maden, imalat ve inşaat süpervizörleri (312), İşlem kontrol teknisyenleri (313), Yaşam bilimleri teknisyenleri ve ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları (314), Gemi ve hava taşıtı kontrolörleri ve teknisyenleri (315), Tıp teknisyenleri ve eczacılık teknisyenleri (321), Hemşirelik ve ebelik yardımcı profesyonelleri (322), Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yardımcı profesyonelleri (323), Veteriner teknisyenleri ve yardımcısı (324), Diğer yardımcı sağlık profesyonelleri (325), Finans ve matematiksel işler ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları (331), Satış ve satın alma temsilcileri ve aracıları (brokerler) (332), İş hizmetleri aracıları (333), İdari ve belli bir alanda uzmanlaşmış sekreterler (334), Düzenleyici devlet ile ilgili alanlardaki yardımcı profesyonel meslek mensupları (335), Hukuk, sosyal ve din ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları (341), Sanat, kültür ve mutfak ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları (Sadece 3435.04; 3435.05; 3435.06), Bilgi ve iletişim teknolojileri işletim ve kullanıcı destek teknisyenleri (351), Telekomünikasyon ve yayın teknisyenleri (352), Müşteri danışma elemanları (422), Malzeme kayıtları ve taşımacılık ile ilgili büro elemanları (432), Aşçılar (512)

Not: ISCO-08 Meslek kodları kullanılarak hazırlanmış SGK verilerinden, Florida'nın Yaratıcı Sınıf Tanımlamaları doğrultusunda yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo A2: İl Bazında 15-64 Yaş Aralığındaki Nüfus, Aktif Çalışan ve Ortalama Kazanç Tablosu (4/a)

İl Kodu	İl	15-64 Yaş Arası Nüfus		Aktif Çalışan		Ortalama Kazanç	
		Kadın (%)	Erkek (%)	Kadın (%)	Erkek (%)	Kadın (TL)	Erkek (TL)
1	Adana	49.86	50.14	24.52	75.48	59.12	67.21
2	Adıyaman	49.41	50.59	18.53	81.47	51.74	60.92
3	Afyon	50.09	49.91	21.11	78.89	53.97	61.37
4	Ağrı	47.01	52.99	15.42	84.58	53.47	61.51
5	Amasya	50.07	49.93	25.79	74.21	49.40	62.84
6	Ankara	50.02	49.98	31.01	68.99	69.71	80.05
7	Antalya	49.34	50.66	28.92	71.08	61.93	68.03
8	Artvin	48.43	51.57	23.28	76.72	51.32	69.07
9	Aydın	49.67	50.33	29.59	70.41	54.61	61.85
10	Balıkesir	49.44	50.56	27.11	72.89	53.23	65.68
11	Bilecik	46.75	53.25	26.95	73.05	57.73	80.77
12	Bingöl	48.29	51.71	22.36	77.64	48.76	63.77
13	Bitlis	47.16	52.84	18.36	81.64	50.92	62.28
14	Bolu	49.77	50.23	30.76	69.24	55.09	67.71
15	Burdur	49.67	50.33	26.66	73.34	49.75	65.85
16	Bursa	49.62	50.38	29.94	70.06	61.69	77.55
17	Canakkale	48.40	51.60	28.39	71.61	53.18	69.76
18	Cankırı	49.31	50.69	26.34	73.66	52.91	68.88
19	Çorum	50.05	49.95	25.76	74.24	50.13	60.16
20	Denizli	49.69	50.31	32.93	67.07	53.27	61.99
21	Diğarbakır	49.35	50.65	18.67	81.33	56.30	61.44
22	Edirne	48.49	51.51	35.54	64.46	53.42	61.71
23	Elağığ	50.18	49.82	18.90	81.10	53.20	64.42
24	Erzincan	48.13	51.87	21.99	78.01	53.81	72.22
25	Erzurum	49.60	50.40	18.53	81.47	59.23	66.78
26	Eskişehir	49.59	50.41	29.50	70.50	59.73	81.41
27	Gaziantep	49.19	50.81	16.30	83.70	59.87	59.30
28	Giresun	49.39	50.61	31.45	68.55	49.56	56.49
29	Gümüşhane	48.10	51.90	25.91	74.09	48.81	67.24
30	Hakkari	43.73	56.27	21.11	72.89	49.34	65.43
31	Hatay	49.89	50.11	21.13	78.87	55.81	66.64
32	İsparta	49.68	50.32	27.75	72.25	52.61	63.37
33	İçel	50.15	49.85	24.43	75.57	56.37	63.04
34	İstanbul	49.48	50.52	31.04	68.96	80.34	81.04
35	İzmir	49.68	50.32	31.31	68.69	63.37	75.61
36	Kars	46.92	53.08	21.14	78.86	55.91	65.93
37	Kastamonu	49.49	50.51	24.70	75.30	51.32	66.41
38	Kavseri	49.53	50.47	20.30	79.70	57.80	66.39
39	Kırklareli	47.77	52.23	31.17	68.83	56.86	75.43
40	Kırşehir	49.44	50.56	21.76	78.24	49.63	68.89
41	Kocaeli	49.11	50.89	24.64	75.36	74.27	96.26
		15-64 Yaş Arası Nüfus		Aktif Çalışan		Ortalama Kazanç	
		Kadın (%)	Erkek (%)	Kadın (%)	Erkek (%)	Kadın (TL)	Erkek (TL)
42	Konya	50.31	49.69	18.68	81.32	55.65	62.34
43	Kütahya	50.15	49.85	22.06	77.94	54.66	70.68
44	Malatya	49.75	50.25	21.14	77.86	52.05	71.15
45	Manisa	49.34	50.66	26.38	73.62	60.15	74.77
46	Kahramanmaraş	49.04	50.96	16.36	83.64	54.00	62.97
47	Mardin	49.56	50.44	12.90	87.10	52.11	55.21
48	Muğla	48.42	51.58	27.16	72.84	58.99	66.24
49	Mus	48.45	51.55	17.77	82.23	50.34	64.83
50	Neveşehir	50.01	49.99	22.92	77.08	51.95	56.13
51	Niğde	49.73	50.27	22.21	77.79	50.28	58.55
52	Ordu	49.34	50.66	31.01	68.99	50.85	58.84
53	Rize	49.11	50.89	26.24	73.76	50.24	65.97
54	Sakarya	49.55	50.45	26.33	73.67	56.93	75.48
55	Samsun	50.35	49.65	28.82	71.18	54.96	63.64
56	Siiirt	47.50	52.50	13.95	86.05	52.14	64.30
57	Sinop	49.67	50.33	30.61	69.39	48.39	58.44
58	Sivas	49.97	50.03	20.03	79.97	53.01	70.43
59	Tekirdağ	47.87	52.13	30.02	69.98	61.77	77.77
60	Tokat	50.17	49.83	24.30	75.70	50.05	59.69
61	Trabzon	49.58	50.42	26.52	73.48	54.18	61.15
62	Tunceli	41.26	58.74	33.24	66.76	51.36	69.27
63	Sanlıurfa	49.95	50.05	15.06	84.94	53.29	57.71
64	Usak	49.65	50.35	28.48	71.52	50.97	61.32
65	Van	48.45	51.55	14.98	85.02	59.24	66.66
66	Yozgat	49.36	50.64	19.28	80.72	52.15	66.21
67	Zonguldak	50.18	49.82	22.09	77.91	56.13	103.68
68	Aksaray	49.82	50.18	18.99	81.01	54.52	63.63
69	Bayburt	48.28	51.72	24.31	75.69	48.86	58.14
70	Karaman	49.81	50.19	31.53	68.47	49.68	64.03
71	Kırkkale	49.40	50.60	20.22	79.78	54.58	80.76
72	Batman	49.58	50.42	19.44	80.56	53.41	66.59
73	Sirnak	46.35	53.65	13.37	86.63	52.61	61.45
74	Bartın	50.32	49.68	28.05	71.95	49.54	66.10
75	Ardahan	47.22	52.78	26.48	73.52	48.71	58.57
76	Iğdır	47.87	52.13	23.63	76.37	51.75	57.56
77	Yalova	49.84	50.16	23.87	76.13	57.36	69.47
78	Karabük	48.89	51.11	26.60	73.40	51.67	75.35
79	Kilis	49.63	50.37	24.40	75.60	48.40	51.99
80	Osmaniye	49.20	50.80	21.70	78.30	51.27	62.36
81	Düzce	49.13	50.87	30.98	69.02	52.88	63.10
		49.45	50.55	27.61	72.39	66.71	73.74
		Türkiye					

Tablo A3: İl Bazında Cinsiyete Göre Yaratıcı Sınıf Dağılımı Tablosu (4/a)

İl	Profesyonel Yaratıcılar		Süper Cekir. Yaratıcı.		Profesyonel Yaratıcılar		Süper Cekir. Yaratıcı.		Yaratıcı Sınıf	
	E (%)	K (%)	E (%)	K (%)	E (%)	K (%)	E (%)	K (%)	E (%)	K (%)
Adana	72,04	27,96	68,62	31,38	82,37	17,63	76,13	23,87	79,97	20,03
Adıyaman	83,14	16,86	71,82	28,18	78,83	21,15	65,15	34,85	72,05	27,95
Afyon	76,77	23,23	66,37	33,63	74,27	25,73	69,13	30,87	71,66	28,34
Ağrı	85,52	14,48	80,86	19,14	75,10	24,90	69,13	30,86	72,55	27,45
Arsuz	80,48	19,52	59,98	40,02	82,05	17,95	77,10	22,90	80,01	19,99
Ankara	71,46	28,54	67,48	32,52	88,09	11,91	71,38	28,62	81,73	18,27
Antalya	69,20	30,80	68,50	31,50	71,83	28,17	69,40	30,60	70,78	29,22
Artvin	83,23	16,77	72,61	27,39	93,28	6,72	71,90	28,10	84,54	15,46
Aydın	69,82	30,18	63,53	36,47	80,86	19,14	65,80	34,20	74,58	25,42
Bahçeşir	76,61	23,39	69,26	30,74	76,86	23,14	78,22	21,78	77,50	22,50
Bilecik	79,16	20,84	70,34	29,66	71,33	28,67	60,88	39,12	67,03	32,97
Bingöl	91,71	8,29	73,72	26,28	78,27	21,73	66,41	33,59	73,16	26,84
Bitlis	85,84	14,16	75,61	24,39	77,57	22,43	64,41	35,59	71,56	28,44
Bolu	76,21	23,79	59,23	40,77	74,16	25,84	63,66	36,34	70,12	29,88
Burdur	80,12	19,88	71,55	28,45	86,86	13,14	75,57	24,43	82,63	17,37
Bursa	72,14	27,86	62,43	37,57	81,22	18,78	55,27	44,73	65,13	34,87
Canakkale	79,88	20,12	66,37	33,63	83,37	16,63	67,75	32,25	76,56	23,44
Çankırı	81,00	19,00	74,93	25,07	72,60	27,40	60,78	39,22	66,98	33,02
Çorum	78,32	21,68	64,62	35,38	77,37	22,63	56,76	43,24	68,00	32,00
Denizli	73,20	26,80	47,96	52,04	73,39	26,61	64,58	35,42	70,05	29,95
Diğir	80,13	19,87	73,94	26,06	82,72	17,28	65,26	34,74	74,38	25,62
Edirne	75,92	24,08	41,32	58,68	81,14	18,86	73,53	26,47	77,97	22,03
Elazığ	81,24	18,76	73,65	26,35	79,55	20,45	64,48	35,52	71,79	28,21
Erzincan	86,56	13,44	72,35	27,65	80,94	19,06	76,08	23,92	79,09	20,91
Erzurum	87,25	12,75	73,29	26,71	86,83	13,15	71,94	28,06	80,29	19,71
Eskişehir	74,24	25,76	61,07	38,93	74,88	25,12	68,88	31,12	71,72	28,28
Gaziantep	76,86	23,14	79,23	20,77	79,39	20,61	75,58	24,42	77,81	22,19
Giresun	76,34	23,66	57,78	42,22	86,90	13,10	63,76	36,24	75,02	24,98
Gümüşhane	85,99	14,01	72,40	27,60	83,18	16,82	69,33	30,67	77,47	22,53
Hakkari	90,68	9,32	70,41	29,59	81,68	18,32	76,23	23,77	78,95	21,05
Hatay	80,85	19,15	71,41	28,59	84,63	15,37	73,75	26,25	80,18	19,82
Isparta	73,20	26,80	67,07	32,93	91,99	8,01	79,63	20,37	87,83	12,17
İçel	70,71	29,29	69,89	30,11	81,40	18,60	64,57	35,43	73,13	26,87
İstanbul	66,50	33,50	65,83	34,17	84,17	15,83	79,03	20,97	82,47	17,53
İzmir	70,95	29,05	61,37	38,63	81,32	18,68	65,28	34,72	75,46	24,54
Kars	75,43	24,57	77,20	22,80	76,36	23,64	65,30	34,70	71,69	28,31
Kastamonu	81,99	18,01	64,88	35,12	80,23	19,77	64,87	35,13	73,28	26,72
Kayseri	75,39	24,61	79,93	20,07	83,80	16,20	70,93	29,07	77,04	22,96
Kırklareli	74,67	25,33	59,60	40,40	73,87	26,13	68,40	31,60	71,74	28,26
Kırşehir	81,01	18,99	76,87	23,13	72,91	27,09	58,08	41,92	64,63	35,37
Kocaeli	75,32	24,68	71,91	28,09						

Tablo A4: Yaratıcı Sınıf Kadınların İllere Göre Dağılımı

	İlk 5 İl		İlk 5 İl			İlk 5 İl		
	İl	Kadın (%)		İl	Kadın (%)		İl	Kadın (%)
Yaratıcı Sınıf (Toplam)	İstanbul	41,39	Mimarlık ve Mühendislik	İstanbul	32,53	İş ve Finans	İstanbul	52,53
	Ankara	9,09		Ankara	17,04		Ankara	8,44
	İzmir	7,05		İzmir	6,03		İzmir	6,73
	Bursa	4,97		Bursa	5,11		Antalya	4,43
	Antalya	3,82		Kocaeli	5,00		Bursa	3,89
Süper Yaratıcı Çekirdek	İstanbul	37,98	Bilgisayar ve Matematik	İstanbul	50,81	Eğitim	İstanbul	31,32
	Ankara	8,93		Ankara	13,94		Ankara	12,32
	İzmir	7,16		İzmir	4,74		İzmir	7,35
	Bursa	6,06		Kocaeli	3,64		Bursa	4,57
	Antalya	3,45		İçel	3,13		Antalya	3,27
Profesyonel Yaratıcılar	İstanbul	44,56	Yaşam, Fizik ve Sosyal Bi- limler	İstanbul	31,76	Hukuk	İstanbul	45,11
	Ankara	9,24		Ankara	13,61		Ankara	12,21
	İzmir	6,96		İzmir	8,70		İzmir	8,62
	Antalya	4,15		Antalya	4,05		Bursa	3,55
	Bursa	3,96		Bursa	3,74		Antalya	3,29
Bohem Çalışanlar (Sanat, Tasa- rım, Medya, Eğlence ve Spor)	İstanbul	42,45	Yönetim	İstanbul	50,52	Sağlık	İstanbul	30,72
	Bursa	7,38		Ankara	8,79		Ankara	9,67
	İzmir	7,17		İzmir	6,69		İzmir	6,74
	Ankara	4,68		Antalya	4,16		Antalya	4,56
	Denizli	4,23		Bursa	3,55		Bursa	3,79

Kaynak: SGK 2015, 4/a kapsamında istihdam edilenlerin verilerinden ISCO-08 meslek kodları kullanılarak Florida'nın Yaratıcı Sınıf tanımlamaları doğrultusunda yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo A5: Yaratıcı sınıfın İl Bazında Cinsiyet Ayrımlı Aktif Çalışan İçindeki Dağılımı Tablosu (4/a)

İl	Profesyonel Yaratıcılar		Süper Cekir. Yaratıcı.		Yaratıcı Sınıf	
	E (%)	K (%)	E (%)	K (%)	E (%)	K (%)
Adana	12,71	15,81	8,24	12,07	20,95	27,88
Adıyaman	8,14	7,53	7,38	13,21	15,52	20,74
Afyon	8,68	10,71	5,39	11,14	14,07	21,85
Ağrı	8,48	11,39	8,93	16,75	17,41	28,14
Amasya	8,72	7,58	7,12	17,03	15,84	24,61
Ankara	14,60	15,81	10,89	14,23	25,49	30,03
Antalya	11,84	12,47	8,88	9,66	20,72	22,13
Artvin	10,41	9,36	6,43	10,83	16,84	20,19
Aydın	10,30	11,15	6,94	9,98	17,24	21,13
Balıkesir	11,56	9,62	7,57	9,15	19,13	18,77
Bilecik	8,79	7,34	7,51	10,04	16,30	17,38
Bingöl	12,67	7,43	6,25	14,44	18,92	21,87
Bitlis	8,25	8,36	8,48	16,80	16,73	25,16
Bolu	9,34	7,68	8,26	14,98	17,60	22,66
Burdur	7,92	6,44	5,39	7,01	13,31	13,46
Bursa	11,22	10,51	10,26	14,97	21,49	25,48
Canakkale	12,47	8,22	6,30	8,35	18,77	16,58
Cankırı	10,09	8,48	6,48	7,76	16,57	16,24
Corum	10,92	10,68	7,36	14,23	18,28	24,91
Denizli	11,62	8,97	9,24	21,14	20,86	30,11
Divarbakır	10,31	13,44	6,45	11,95	16,75	25,39
Edirne	11,49	7,41	8,99	25,95	20,48	33,35
Elazığ	9,47	10,39	5,53	9,40	15,00	19,79
Erzincan	12,66	8,79	5,95	10,16	18,61	18,95
Erzurum	15,60	11,77	6,14	11,56	21,74	23,33
Eskişehir	11,02	10,46	7,78	13,57	18,81	24,03
Gaziantep	9,90	16,21	9,84	14,03	19,74	30,24
Giresun	11,42	9,12	7,21	13,57	18,63	22,68
Gümüşhane	8,13	6,08	7,92	13,85	16,06	19,94
Hakkâri	9,34	4,56	5,81	11,61	15,15	16,17
Hatay	14,50	14,22	7,35	12,18	21,84	26,41
Isparta	11,52	11,64	6,83	9,24	18,35	20,88
İcel	11,25	15,38	7,29	10,36	18,54	25,74
İstanbul	16,48	18,95	12,69	15,04	29,17	33,99
İzmir	14,61	13,45	9,10	12,89	23,71	26,35
Kars	10,34	17,87	6,15	9,64	16,49	27,51
Kastamonu	11,07	8,45	10,08	18,97	21,16	27,42
Kayseri	9,11	12,77	10,09	10,89	19,20	23,66
Kırklareli	11,37	8,89	9,77	15,27	21,14	24,17
Kırşehir	7,50	8,40	6,96	10,01	14,47	18,41
Kocaeli	13,15	14,63	7,84	10,40	20,99	25,03
Konya	12,16	12,27	7,05	10,42	19,21	22,68
Kütahya	9,14	9,17	7,43	14,86	16,57	24,03
Malatya	8,24	10,46	7,89	12,91	16,12	23,37
Manisa	10,40	9,46	7,18	8,78	17,58	18,25
Kahramanmaraş	10,50	13,67	6,91	12,22	17,42	25,90
Mardin	12,24	13,29	6,24	19,86	18,48	33,15
Muğla	10,38	10,69	7,58	8,78	17,96	19,48
Muş	13,89	7,99	7,40	23,09	21,29	31,08
Nevşehir	9,55	8,37	5,56	10,71	15,11	19,08
Niğde	7,51	9,85	6,82	8,29	14,33	18,14
Ordu	11,81	11,94	7,04	11,38	18,85	23,32
Rize	10,75	10,14	6,89	11,85	17,63	21,99
Sakarya	10,30	8,79	7,19	11,71	17,50	20,50
Samsun	12,91	12,03	6,92	10,55	19,82	22,58
Siirt	12,20	16,31	6,37	18,18	18,57	34,49
Sinop	7,93	4,73	8,82	18,40	16,75	23,13
Sivas	10,70	10,33	6,72	15,47	17,41	25,80
Tekirdağ	11,35	10,30	8,62	13,37	19,98	23,67
Tokat	10,74	10,31	6,56	16,40	17,30	26,70
Trabzon	12,17	13,19	6,55	10,73	18,71	23,92
Tunceli	8,14	5,73	5,88	10,54	14,03	16,27
Şanlıurfa	9,62	14,20	6,25	14,28	15,87	28,48
Uşak	10,20	7,66	8,78	14,14	18,98	21,79
Van	10,76	17,77	6,23	13,73	16,99	31,50
Yozgat	9,03	7,88	5,88	13,22	14,92	21,10
Zonguldak	8,61	10,25	8,83	14,15	17,44	24,40
Aksaray	10,28	13,29	6,93	11,16	17,22	24,45
Bayburt	9,00	8,26	6,96	24,09	15,96	32,35
Karaman	8,85	5,01	5,18	6,41	14,03	11,42
Kırkkale	11,29	11,39	10,61	14,87	21,90	26,26
Batman	10,48	9,66	6,32	11,41	16,80	21,07
Sırnak	9,56	10,55	4,20	13,62	13,76	24,17
Bartın	10,72	7,16	8,22	13,18	18,93	20,33
Ardahan	14,04	14,94	6,50	9,77	20,54	24,71
Iğdır	10,96	14,17	5,06	15,14	16,02	29,31
Yalova	10,74	11,04	6,72	11,86	17,46	22,90
Karabük	10,66	9,83	7,13	14,44	17,79	24,27
Kilis	8,29	8,11	7,77	16,09	16,06	24,20
Osmaniye	11,03	15,28	6,50	11,76	17,53	27,03
Düzce	9,41	8,18	9,45	15,96	18,86	24,13

Tablo A6: Meslek Gruplarının İl Bazında Cinsiyet Ayrımlı Aktif Çalışan İçindeki Dağılımı Tablosu (4/a)

	Mimarlık-Mühendislik		Sanat, Tasarım, Medya, Eğlence, Spor		Bileşim ve Matematik		Eğitim		Sağlık		Hukuk	
İl	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E
Adana	1.24	1.59	4.48	5.25	0.22	0.28	5.79	1.00	5.18	1.69	0.56	0.18
Adıyaman	1.46	1.34	8.01	4.69	0.12	0.10	3.49	1.10	3.60	1.24	0.13	0.11
Afyon	1.14	1.18	4.75	3.19	0.26	0.16	4.89	0.78	4.59	1.28	0.38	0.10
Ağrı	1.23	1.77	2.96	2.64	0.15	0.22	11.90	3.96	5.62	1.33	0.36	0.24
Amasya	1.15	1.50	10.84	4.40	0.08	0.14	4.71	1.00	2.42	1.04	0.18	0.09
Ankara	2.88	3.88	3.84	4.99	0.96	1.13	6.17	1.19	3.94	1.29	0.76	0.24
Antalya	0.93	1.12	5.41	6.72	0.16	0.38	2.88	0.70	3.26	1.24	0.36	0.11
Artvin	1.68	2.45	3.21	2.69	0.06	0.12	5.67	0.91	2.13	0.73	0.42	0.13
Avdın	0.90	1.22	4.38	4.50	1.27	0.29	3.94	0.92	3.80	1.25	0.34	0.11
Bahıkesir	1.00	1.57	4.43	4.72	0.12	0.19	3.39	0.84	2.54	1.17	0.33	0.13
Bilecik	1.28	1.95	5.29	4.49	0.16	0.21	2.85	0.54	2.04	1.05	0.23	0.14
Bingöl	0.96	1.95	1.48	1.45	0.00	0.10	11.41	2.36	1.88	0.64	0.52	0.10
Bitlis	1.09	1.53	5.56	3.38	0.07	0.20	9.89	3.31	3.53	1.43	0.15	0.11
Bolu	0.91	1.72	10.34	5.54	1.20	0.35	2.30	0.52	3.19	1.29	0.36	0.08
Burdur	1.07	1.69	2.55	2.64	0.04	0.09	3.26	0.92	2.32	0.99	0.51	0.06
Bursa	1.34	2.00	9.40	6.87	0.28	0.41	3.55	0.72	2.40	0.99	0.34	0.12
Canakkale	1.03	1.79	3.34	3.38	0.12	0.17	3.54	0.78	2.19	1.09	0.28	0.08
Canıkırı	1.67	2.12	1.32	3.27	1.26	0.44	3.97	0.71	2.81	1.10	0.31	0.09
Corum	1.06	1.38	8.41	4.66	0.15	0.20	4.25	1.05	3.18	1.22	0.41	0.13
Denizli	0.69	1.29	17.27	6.78	0.12	0.30	2.88	0.85	2.48	1.17	0.31	0.13
Divarbakır	1.76	1.54	2.47	3.06	0.18	0.17	6.64	1.42	4.70	1.46	0.51	0.20
Edirne	0.76	1.55	21.65	6.08	0.13	0.35	3.10	0.85	2.82	1.40	0.32	0.13
Elazığ	1.45	1.62	1.39	2.26	0.14	0.21	5.86	1.21	5.02	1.53	0.28	0.12
Erzurum	1.20	2.20	1.78	2.20	0.53	0.20	6.89	1.24	2.00	1.21	0.41	0.12
Erzurum	1.47	1.67	1.48	2.64	0.14	0.27	8.17	1.45	3.49	1.01	0.46	0.18
Eskişehir	1.87	2.34	7.92	4.10	0.19	0.36	3.17	0.69	3.42	0.87	0.47	0.17
Gaziantep	1.41	1.23	5.03	7.19	0.31	0.21	6.60	1.10	6.50	1.34	0.51	0.14
Giresun	0.91	1.52	8.96	4.34	0.21	0.23	3.26	1.01	3.74	1.50	0.32	0.07
Gümüşhane	1.97	3.00	4.16	3.59	0.37	0.26	7.32	0.92	1.87	1.03	0.18	0.08
Hakkari	1.45	2.31	7.15	1.89	0.00	0.13	2.95	1.37	1.19	0.89	0.05	0.17
Hatay	1.37	1.58	3.23	4.22	0.36	0.24	6.98	1.23	5.41	1.55	0.43	0.12
İsparta	1.01	1.54	2.87	3.69	0.09	0.30	4.93	1.26	5.64	1.45	0.24	0.10
İcel	1.14	1.37	4.33	4.47	1.25	0.41	4.31	1.08	5.09	1.58	0.46	0.15
İstanbul	1.37	1.92	8.67	8.73	0.87	1.34	3.90	1.01	3.11	1.16	0.69	0.23
İzmir	1.15	1.80	6.66	5.83	0.37	0.58	4.16	0.86	3.10	1.46	0.60	0.17
Kars	1.80	2.09	2.28	2.64	6.52	0.35	4.82	0.97	5.30	1.05	0.55	0.06
Kastamonu	1.32	1.81	13.09	7.19	0.15	0.19	4.19	0.76	3.26	1.15	0.56	0.18
Kayseri	1.55	1.46	4.23	7.26	0.17	0.28	4.53	1.00	4.61	1.10	0.48	0.14
Kırklareli	1.10	1.86	11.03	6.76	0.15	0.25	2.45	0.69	2.85	2.00	0.19	0.10
Kırşehir	1.61	1.77	3.48	4.08	0.05	0.15	4.68	0.95	2.97	1.17	0.37	0.07
Kocaeli	2.46	2.79	2.96	3.67	0.73	0.83	3.68	0.56	3.86	1.06	0.31	0.08
Konya	1.70	1.55	2.88	4.29	0.29	0.26	5.37	0.90	4.73	1.38	0.56	0.18
Kütahya	1.43	1.61	8.64	4.63	0.21	0.17	4.39	0.92	3.72	1.30	0.28	0.10
Malatya	1.39	1.48	5.14	4.66	0.11	0.24	5.87	1.36	5.11	1.34	0.35	0.13
Manisa	1.30	1.94	3.11	3.73	0.25	0.24	3.81	0.91	3.09	1.12	0.23	0.07
Kahramanmaraş	1.48	1.11	6.20	4.36	0.21	0.19	4.08	1.17	6.40	1.08	0.20	0.09
Mardin	1.75	1.23	6.31	2.70	1.19	0.23	11.00	1.99	3.96	1.14	0.47	0.15
Muğla	0.77	0.96	4.82	5.73	0.09	0.25	2.91	0.65	3.06	1.01	0.34	0.09
Mus	1.80	1.62	6.77	2.43	0.19	0.16	14.22	3.12	3.60	1.17	0.54	0.14
Neveşehir	0.85	1.02	4.91	3.40	0.02	0.10	4.71	1.00	3.33	1.10	0.22	0.12
Niğde	1.43	1.59	2.53	4.37	0.40	0.20	3.90	0.52	3.42	0.77	0.48	0.15
Ordu	0.97	1.39	6.98	4.30	0.16	0.28	3.23	1.07	5.23	2.08	0.37	0.12
Rize	0.96	1.45	2.62	3.97	0.89	0.29	7.90	1.12	3.43	1.21	0.29	0.09
Sakarya	1.31	1.89	5.17	3.97	0.19	0.32	4.64	0.84	2.40	0.96	0.26	0.10
Samsun	0.93	1.50	4.57	3.90	0.30	0.33	4.40	1.17	4.80	2.25	0.49	0.23
Siirt	1.34	1.82	2.83	1.98	1.07	0.31	12.78	2.15	9.47	1.70	0.53	0.12
Sinop	0.56	1.32	14.40	6.38	0.20	0.12	3.17	0.84	1.97	0.82	0.25	0.14
Sivas	1.92	1.92	6.81	3.46	0.23	0.23	6.14	0.87	4.53	1.46	0.27	0.08
Tekirdağ	1.06	1.76	9.32	5.71	0.24	0.32	2.07	0.53	2.31	1.24	0.21	0.05
Tokat	1.05	1.27	9.64	3.94	2.03	0.59	5.21	1.06	3.98	1.51	0.37	0.13
Trabzon	1.34	1.47	5.49	3.83	0.96	0.35	3.43	0.97	4.41	1.37	0.31	0.12
Tunceli	0.67	1.72	2.07	2.55	0.06	0.11	7.62	1.45	1.04	0.65	0.43	0.16
Sanlıurfa	1.88	1.22	4.99	3.05	0.71	0.28	6.57	1.49	7.58	2.43	0.35	0.16
Uşak	0.70	1.26	9.69	6.35	0.28	0.22	3.38	0.88	2.37	1.32	0.19	0.08
Van	1.72	1.38	4.25	2.58	0.11	0.20	7.20	1.98	9.27	1.84	0.29	0.14
Yozgat	1.48	1.67	4.23	2.90	0.07	0.18	7.23	1.00	3.00	1.04	0.47	0.13
Zonguldak	1.68	2.47	7.04	5.24	0.33	0.25	4.98	0.77	2.85	1.08	0.43	0.12
Aksaray	1.84	1.61	5.17	4.42	0.33	0.20	3.61	0.60	5.79	1.30	0.23	0.08
Bayburt	1.97	2.34	9.64	2.92	0.59	0.15	12.49	1.34	2.95	1.02	0.00	0.10
Karaman	0.73	1.52	2.40	2.53	0.15	0.14	3.03	0.90	2.25	1.20	0.23	0.15
Kırıkkale	1.53	2.16	3.28	6.73	0.19	0.14	9.42	1.39	5.32	1.61	0.38	0.12
Batman	1.41	1.46	3.33	2.53	0.11	0.17	5.94	1.78	4.48	1.58	0.23	0.18
Sırmak	1.00	1.24	3.95	1.42	0.12	0.10	7.78	1.31	3.07	0.94	1.06	0.22
Bartın	0.88	1.28	7.75	5.65	0.64	0.22	3.56	0.87	3.01	1.15	0.28	0.08
Ardahan	2.09	2.36	3.01	3.11	3.51	0.34	4.17	0.71	1.75	0.65	0.25	0.15
İğdır	0.45	1.17	2.83	1.32	0.45	0.09	11.73	2.34	4.14	0.75	0.85	0.16
Yalova	1.18	1.88	5.87	3.80	0.18	0.27	4.19	0.67	3.56	1.41	0.29	0.06
Karabük	1.21	1.70	9.27	4.53	0.09	0.22	3.70	0.67	3.30	1.40	0.22	0.10
Kilis	1.51	1.83	2.72	3.95	0.18	0.22	10.65	1.52	2.96	1.41	0.54	0.17
Osmaniye	0.93	1.32	1.60	2.91	0.18	0.18	8.59	1.99	6.42	1.93	0.38	0.10
Düzce	0.60	1.23	12.57	7.22	0.21	0.22	2.31	0.60	1.55	0.86	0.21	0.12

ÖZ

Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Nakit Dönüşüm Sürelerinin Karşılaştırmalı Analizi

Bu çalışmanın amacı, Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Çalışmada ayrıca 2008 finansal krizinin Türk imalat sektöründeki işletmelerin nakit dönüşüm sürelerini ölçek bazında etkileyip etkilemediği de incelenmek istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) yayınladığı imalat sektörüne ait sektör bilançolarında yer alan küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin 1999-2014 yılları arasındaki konsolide edilmiş bilanço ve gelir tabloları incelenmiştir. Araştırmanın sonucuna göre Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süreleri istatistiksel açıdan birbirinden farklılık göstermektedir. Çalışmada, büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğerlerinden daha düşük nakit dönüşüm süresine sahip olduğu ve imalat sektöründe ölçek küçüldükçe nakit dönüşüm süresinin uzadığı belirlenmiştir. Yapılan korelasyon testine göre, imalat sektöründe nakit dönüşüm süresi ile en güçlü ilişkiye sahip olan unsurların stok devir süresi ve alacak devir süresinin olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada ayrıca küçük ve büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm sürelerinin 2008 kriz dönemine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterdiği yani bu işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin 2008 krizinden olumsuz etkilendiği ortaya çıkmıştır.

JEL Sınıflaması: G01, G30

Anahtar Sözcükler: Nakit Dönüşüm Süresi, Türk İmalat Sektörü, Sektör Bilançoları, Finansal Kriz

ABSTRACT

A Comparative Analysis of Cash Conversion Cycles of the Small, Medium and Large Scale Enterprises in Turkish Manufacturing Sector

The aim of this study is analyzing the *cash conversion cycles* of the small, medium and large scale enterprises in the Turkish manufacturing sector. In this study it is also purposed to investigate if 2008 financial crisis has an effect on scale based cash conversion cycle of the enterprises in the Turkish manufacturing sector. For this purpose, the consolidated balance sheets and the income statements of the small, medium and large scale enterprises given in the Company Accounts Data of the Manufacturing Sector Document released by the Central Bank of Republic of Turkey (CBRT) have been examined. According to the results of the study, the cash conversion cycles of the small, medium and large scale enterprises in Turkish manufacturing sector show statistical differences from each other. It has been determined in the study that the large scale manufacturing enterprises have lower cash conversion cycles than the other enterprises; and as the scale decreased in the manufacturing sector, the cash conversion cycle increased. According to the correlation test, it has been determined that the elements that have the strongest relation between the cash conversion cycle in the manufacturing sector are the *inventory turnover period* and *accounts receivables turnover period*. It has also been determined in the study that the cash conversion cycles of the small and large scale enterprises show statistical significant differences when compared with 2008 crisis; in other words, the cash conversion cycles of these enterprises were influenced negatively by 2008 crisis.

JEL Classification: G01, G30

Keywords: Cash Conversion Cycle, Turkish Manufacturing Sector, Company Accounts, Financial Crisis

Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Nakit Dönüşüm Sürelerinin Karşılaştırmalı Analizi



Arş. Gör. Mehmet BEYAZGÜL*

Doç. Dr. Erdinç KARADENİZ**



GİRİŞ

Günümüz yoğun rekabet ortamında işletmelerin üretimde kesintiye uğramadan faaliyet göstermeleri, likidite risklerini azaltmaları, kredi değerliliklerini arttırmaları, kriz anında finansal yönden güçlü kalabilmeleri ve işletme değerlerini arttırabilmeleri için çalışma sermayesi yönetimi önem teşkil etmektedir (Akgüç, 2013, s.201). Çalışma sermayesi, bir şirketin faaliyete başlayabilmesi ve faaliyetlerini sürdürebilmesi için kullanılan likit özelliğe sahip varlıklar ve bu amaçla yapılan harcamalar olarak tanımlanmaktadır (Karadeniz, 2012, s.123). Özellikle imalat işletmelerinde, üretimin aksamaması için çalışma sermayesi

ihtiyacının doğru bir şekilde belirlenmesi hayati önem arz etmektedir. Çünkü yaşanacak beklenmedik bir gelişme ile günlük ödemelerin yapılamaması, işletmenin faaliyetlerinin durmasına yol açabilir.

Özellikle son yıllarda yaşanan finansal krizlerde çalışma sermayesi yeterli olmayan birçok işletmenin önemli riskler altına girdiği ve hatta birçoğunun faaliyetlerini durdurmak zorunda kaldığı bilinmektedir. Şirketlerde genel olarak etkin bir çalışma sermayesi planlamasında ve özellikle başarılı bir nakit yönetiminin olup olmadığının kontrolünün yapılmasında en fazla önerilen ölçüt nakit dönüşüm süresidir (Sakarya, 2008, s.228; Karadeniz, 2012, s.123). Nakit dönüşüm süresi, stokta geçen süre ile ticari alacakların tahsilinde geçen sürelerin toplamından, ticari borçların ödenme süresinin çıkarılmasıyla bulunur (Yılğör 2012, s.165). Nakit dönüşüm süresi bir işletmenin nakdinin ne kadar sürede işletmeye geri döndüğünü gösterir.

* Mersin Üniversitesi Turizm İşletme Bölümü
m.beyazgul1553@gmail.com

** Mersin Üniversitesi Turizm İşletme Bölümü
ekaradeniz@mersin.edu.tr

Gönderim Tarihi: 29.08.2016 Kabul Tarihi: 08.11.2016

İmalat sektörünün, katma değer yaratması, istihdamı arttırması ve ihracata katkı yapmasının ülke zenginliklerinde ve gelişmişliklerinde etkili olduğu bilinir. Ancak özellikle Türk imalat sektöründe yaşanan yoğun rekabet ortamında karlılığın düşmesiyle, işletmelerin varlıklarını devam ettirmeleri zorlaşmaktadır. Bu bağlamda imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirliklerini devam ettirebilmeleri için satış verimliliklerine, aktif karlılıklarına, finansman yapılarına, maliyet ve gider unsurlarına dikkat etmeleri gerekmektedir (Koşan ve Karadeniz, 2013, s.59).

Bu çalışmada, Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin ölçek bazında karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) 1999-2014 yıllarına ait yayınladığı sektör bilançolarında yer alan Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin konsolide edilmiş bilanço ve gelir tabloları incelenmiştir. Çalışma, ulaşılmak istenen amaçlar bağlamında altı bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde nakit dönüşüm süresine yönelik teorik kavramlar açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde konuyla ilgili daha önce yapılmış çalışmaların özeti, dördüncü bölümde çalışmanın yöntemi hakkında bilgiler sunulmuştur. Çalışmanın beşinci bölümünde analizden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise çalışma ile ilgili genel bir değerlendirme yapılarak sektörel ve alan yazına yönelik çıkarımlar sunulmaya çalışılmıştır.

2. Nakit Dönüşüm Süresi Kavramı

Çalışma sermayesi, işletmenin günlük faaliyetlerini yerine getirebilmesi ve sabit

varlıklarının çalışır durumda olmalarını sağlayabilmesi için gerekli olan sermaye miktarını ifade etmektedir (Büyüksalvarcı ve Abdioğlu, 2010, s.49). Çalışma sermayesi, genel olarak bir işletmenin dönen varlıklar toplamı olarak bilinse de finans literatüründe dönen varlıklar toplamına *brüt çalışma sermayesi* adı verilmektedir. Dönen varlıklar ile kısa vadeli borçlar arasındaki farka ise *net çalışma sermayesi* adı verilmektedir (Usta, 1995, s.130). Çalışma sermayesi, sadece dönen varlıkların yönetimi ile ilgili değil, aynı zamanda, kısa vadeli yabancı kaynaklarla dönen varlıklar arasındaki ilişkilerin yönetilmesi ile de ilgilidir (Aydın, Başar ve Coşkun, 2011, s.133). Diğer bir ifadeyle çalışma sermayesi, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü ve günlük faaliyetlerin yerine getirilebilme düzeyini gösterir (Özgülbaş ve Bayram, 2002 s.267).

Dönen varlıklar, kısa vadede (1 yıl içinde) nakde dönüşen veya tüketilen varlıklardır ve işletmenin faaliyet döneminde nakit ile başlayan süreç yine nakit ile sona ermektedir (Brealey, Myers ve Marcus, 1997 s.522). İşletmenin faaliyet alanına göre finansal kaynaklardan sağlanan nakitlerin hammaddeye, hammaddenin işlenerek yarı mamul ve mamule, mamullerin kredili satılması ile alacaklara, alacakların tahsil edilmesiyle tekrar nakde dönüşmesi çalışma sermayesi döngüsü veya faaliyet döngüsünü oluşturur (Ceylan ve Korkmaz, 2012, s.287). Çalışma sermayesi yönetiminde faaliyet döngüsünün bilinmesi kısa vadeli fon ihtiyacı ve kısa vadeli finansman yönetiminde alınacak kararlarda önem arz etmektedir (Büyüksalvarcı ve Abdioğlu, 2010, s.50). İşletmelerdeki faaliyet döngüsünün zaman açısından uzunluğunun ölçülmesi ile etkinlik süresi (faaliyet çemberi) veya etkinlik oranı elde edilmekte-

dir. Etkinlik süresi, hammaddenin işletmeye ulaşması ile satışlardan edinilen alacakların tahsil edildiği gün arasında geçen süreyi ifade etmektedir (Karadeniz, 2012, s.125).

Etkinlik süresi bir işletmenin dışarıdan yabancı kaynak veya öz kaynak yaratmadan nakde ihtiyaç içinde bulunacağı süreyi göstermektedir. Bu süre ne kadar kısa olursa, etkinlik o kadar artacaktır. Bu sürenin kısalığı stok ve alacak yönetimindeki başarıya, sonuç olarak stok ve alacak devir hızının yüksek olmasına bağlıdır. Etkinlik süresinin hesaplanması aşağıdaki gibidir (Canbaş ve Vural, 2012, s.20):

$$\text{Etkinlik Süresi} = \text{Stok devir süresi} + \text{Alacakların devir süresi} \quad (1)$$

İşletme faaliyetlerinden doğan nakit giriş ve çıkışları aynı vadede olmama riskini taşır. Diğer bir ifadeyle hammadde alımı için yapılan ödeme aynı andaki bir satış geliri ile çakışmayabilir (Berk, 2010, s.417). Hammadde için yapılan nakit ödeme günü ile alacakların nakit olarak tahsil edildiği gün arasında geçen süre nakit dönüşüm süresi olarak ifade edilmektedir (Moyer, Mcguigan ve Rao, 2007 s.477). Söz konusu zaman diliminin olabildiğince kısa olması finansal performans açısından önemlidir. Çünkü işletmelerde nakit dönüşüm süresinin uzun olması likidite riskini arttırdığı gibi karlılığı da düşüren bir sorun olarak kabul edilmektedir (Yücel ve Kurt 2002; Deloof 2003; Falope ve Ajilore 2009). Bu nedenle işletmenin likidite yeterliliğinin açık bir şekilde anlaşılabilmesi için, nakit dönüşüm süresi analiz edilmelidir. Çünkü nakit dönüşüm süresi, kısa vadeli borçlar ve dönen varlıklar üzerinde odaklanarak, işletme likiditesinin önemini gösterir (Sakarya, 2008, s.231).

Nakit dönüşüm süresi, stokta geçen süre ile ticari alacakların tahsilinde geçen sürelerin toplamından, ticari borçların ödenme süresinin çıkarılmasıyla bulunur (Yılğör, 2012, s.165). Nakit dönüşüm süresinin hesaplanma şekli aşağıda gösterilmektedir (Yücel ve Kurt, 2002; Megginson ve Smart, 2006; Yılğör, 2012; Karadeniz, 2012):

$$\text{Nakit Dönüşüm Süresi} = (\text{Stok Devir Süresi} + \text{Alacakların Devir Süresi}) - \text{Ticari Borç Devir Süresi} \quad (2)$$

Yukarıdaki eşitlik incelendiğinde nakit dönüşüm süresinin hesaplanabilmesi için stok devir süresi, alacakların devir süresi ve ticari borç devir süresi bileşenlerinin hesaplanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Stok devir süresinin hesaplanabilmesi için stok devir hızının bilinmesi gerekmektedir. Stok devir hızı, stokların bir dönemde kaç defa yenilendiğini gösterir. Stok devir hızı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Ercan ve Ban, 2010, s.41):

$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Satışların Maliyeti}}{\text{Stok Miktarı}} \quad (3)$$

Stok devir hızı hesaplanan işletmenin stoklarının kaç günde bir devrettiğini bulmak için stok devir süresi hesaplanır. Stok devir süresi (stokta geçen süre), aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Apak ve Demirel, 2010, s.251):

$$\text{Stok Devir Süresi (SDS)} = (365 / \text{Stok Devir Hızı}) \quad (4)$$

Alacakların devir süresinin hesaplanabilmesi için alacak devir hızının hesaplanması gerekmektedir. Alacak devir hızı, alacakların yılda kaç defa tahsil edildiğini gösterir. Alacak devir hızı aşağıdaki gibi hesaplanabilmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2012, s.289):

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ticari Alacaklar}} \quad (5)$$

Alacak devir hızı hesaplanan işletmenin alacak devir süresi de hesaplanabilir. Alacakların devir süresi, işletmenin ticari alacaklarını ortalama kaç günde tahsil ettiğini gösterir. Alacakların devir süresi aşağıdaki gibi hesaplanabilmektedir (Canbaş ve Vural, 2012, s.19):

$$\text{Alacak Devir Süresi (ADS)} = (365 / \text{Alacak Devir Hızı}) \quad (6)$$

Ticari borç ödeme süresinin hesaplanması için ticari borç devir hızının hesaplanması gerekir. Ticari borç devir hızı ise ticari borçların bir yılda kaç defa ödendiğini göstermektedir. Ticari borç devir hızı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Akgüç, 2013, s.59):

$$\text{Ticari Borç Devir Hızı} = \frac{\text{Satılan Malın Maliyeti}}{\text{Kısa Vadeli Ticari Borçlar}} \quad (7)$$

Ticari borç devir hızı hesaplanan işletmenin ticari borç devir süresi hesaplanabilir. Ticari borç devir süresi, kredili alımlardan doğan işletmenin ticari borçlarını ne kadar sürede ödediğini göstermektedir. Ticari borç ödeme süresi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Berk, 2010, s.475):

$$\text{Ticari Borç Devir Süresi (TBDS)} = (365 / \text{Ticari Borç Devir Hızı}) \quad (8)$$

Nakit dönüşüm süresinin artması işletmenin finansman ihtiyacını arttırırken, erken uyarı ölçüsü olarak da görülür. Nakit dönüşüm süresinin uzun olması, işletmenin stok devrinde veya alacak tahsilâtında sorun yaşadığının göstergesi olabilir. Satıcılara ödeme süresinin uzaması ile bu sorunlar maskelenmiş olabilir (Sakarya, 2008; Ercan ve Ban, 2010; Karadeniz, 2012).

Çalışma sermayesi yatırımlarını en uy-

gun düzeyde tutarak nakit dönüşüm süresini azaltabilen işletmeler kur, likidite ve faiz risklerini azaltarak karlılıklarını ve işletme değerlerini arttırabilmektedirler (Ercan ve Ban, 2010, s.41). Öte yandan nakit dönüşüm süresinin gereğinden fazla kısılması ile işletmenin mevcut finansal yükümlülüklerini karşılaması mümkün olmayacak ve işletme finansal sıkıntı ile karşı karşıya kalabilecektir. Bu nedenle, likidite ile stoklara ve diğer varlıklara bağlanan sermaye arasında denge kurulması gerekmektedir (Çakır, 2013, s.4951).

3. Literatür

Konuyla ilgili literatür tarandığında çeşitli sektörlerdeki işletmelerin nakit dönüşüm süresinin analiz edildiği çalışmalara rastlanmıştır. Bu çalışmalar incelendiğinde gerçekleştirilen çalışmaların genel olarak çalışma sermayesi yönetimi ve nakit dönüşüm süresinin karlılık ve likidite düzeyindeki etkilerinin ortaya çıkarılmasına yönelik oldukları görülmüştür.

Richards ve Laughlin (1980), likidite analizinde nakit dönüşüm süresinin önemini ortaya koyan çalışmalarında, halka açık bir imalat işletmesinin 1975-1978 dönemindeki verilerini incelemişlerdir. Çalışmanın amacına göre işletmelerin likidite oranları ve nakit dönüşüm süreleri hesaplanarak iki yöntemin sağladığı bilgilerin farklılığı tartışılmıştır. Çalışmada likidite oranlarının statik yapıda olduğu ve gelecekteki nakit akışlarını dikkate almadığı vurgulanırken nakit dönüşüm süresinin bu eksikliği gidermede yararlı olacağı vurgulanmıştır.

Fazzari ve Petersen (1993), işletmelerin çalışma sermayesi düzeyleri ile sabit varlık yatırımları arasındaki ilişkiyi ölçmüşlerdir.

Çalışmada özellikle kar payı dağıtımı yapmayan ABD imalat işletmelerinin 1970-1979 yıllarındaki verileri incelenerek bu işletmelerin mali kısıtlama altına girmelerinde çalışma sermayesinin kullanımı ve finanse edilmesinin rolü araştırılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre yatırımların finansmanında ve nakit girişlerinin dalgalı oluşunda çalışma sermayesinin hassas bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca faaliyet döngüsünün dalgalı oluşunda en etkili çalışma sermayesi unsurunun stoklar olduğu ortaya çıkmıştır.

Akgün (2002), İMKB'deki çimento işletmelerinin 1995-2001 dönemine ait etkinlik süresi ve nakit dönüşüm süresi analizini gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda, çimento şirketlerinin etkinlik süresinin oluşumunda stok devir süresinin alacak devir süresinden daha fazla katkı sağladığı ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda çalışmada, şirketlerin stok yönetimine ağırlık vermeleri ve nakit dönüşüm süresini kısaltmak için ticari borçların vadesinin uzatılması önerilmiştir.

Deloof (2003), işletmelerin çalışma sermayesi yönetimi ve kârlılıkları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, 1009 Belçika firmasının 1992-1996 dönemine ait nakit dönüşüm süresi ve brüt faaliyet kârlarını hesaplamıştır. Çalışmanın sonucunda nakit dönüşüm süresi ile brüt faaliyet kârı arasında negatif yönde bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.

İşeri ve Chambers (2003), İMKB'de yer alan gıda, içki ve tütün sektöründeki üretim işletmeleri ile perakende ticaret sektöründe yer alan ve üretim yapmayıp alım satım faaliyetlerinde bulunan işletmelerin 1999-2001 dönemine ait nakit dönüşüm sürelerini karşılaştırılmak amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, gıda içki

ve tütün sektöründen 25, perakende ticaret sektöründe ise 6 işletme analize dâhil edilmiştir. Çalışma sonucuna göre, perakende sektöründe genellikle vadeli mal alınıp nakit satış yapılması nedeniyle, alacak tahsil sürelerinin üretim firmalarından çok daha düşük nakit dönüşüm süresine sahip oldukları ve ekonomik krizlerden daha az etkilendikleri belirtilmiştir.

Farris, Hutchison ve Hasty (2005), 5884 hizmet ve imalat işletmesinin 1987-2001 dönemindeki verilerini inceledikleri çalışmalarında imalat ve hizmet sektörlerinin nakit dönüşüm süreleri arasındaki farklılığı incelemişlerdir. Çalışmanın bulgularına göre, genel olarak hizmet sektörü imalat sektörüne göre daha düşük nakit dönüşüm süresi ortalamasına sahiptir. Çalışma sonucunda, nakit dönüşüm süresinin tedarik zinciri için faydalı bilgiler sunduğu ve işletmelerin rekabet üstünlüğü kurmasında önemli olduğu vurgulanmıştır.

Özbayrak ve Akgün (2006), üretim sistemlerinde uygulanan planlama ve kontrol stratejilerinden itme ve çekme stratejilerinin nakit dönüşüm süresi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın amacına göre malzeme ihtiyaç planlaması (MRP) tabanlı itme ve tam zamanda üretim (JIT) tabanlı çekme stratejileri uygulanmıştır. Çalışmada benzetim (simülasyon) yöntemiyle üç ana üretim çizelgesi hazırlanmış ve bunların nakit dönüşüm süresi hesaplanmıştır. Çalışmanın bulgularına bakıldığında, üretim sistemlerinden JIT tabanlı çekme stratejisinde, MRP tabanlı itme stratejisine göre hammaddenin nihai mala dönüşme süresinin daha kısa olduğu ve bunun da stok dönüşüm süresini dolayısıyla nakit dönüşüm süresini kısalttığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada yarı mamul hacmi ile nakit dönüşüm süresi

arasında çok yüksek pozitif korelasyon bulunmuş ve üretim sürecinin uzamasının hem yönetim hem de finansal performansı azalttığı sonucuna varılmıştır.

Sakarya (2008), İMKB’de işlem gören KOBİ niteliğindeki işletmelerin nakit yönetimlerinin etkinliğini araştırmak amacıyla bu işletmelerin 2003-2006 dönemindeki nakit dönüşüm sürelerini hesaplamış ve sektörel karşılaştırmalar gerçekleştirmiştir. Çalışmanın örneklemini 2006 yılı itibarıyla KOBİ niteliği taşıyan 43 İMKB imalat işletmesi oluşturmaktadır. Çalışmanın bulgularına bakıldığında, işletmelerin ortalama nakit dönüşüm süresinin 2003 yılında 73,92 gün olarak gerçekleşirken 2006 yılında 128,58 güne yükseldiği belirlenmiştir. Çalışmada, işletmelerin ortalama nakit dönüşüm süresinin uzamasında nakit ihtiyacının artmasının sebep olduğu vurgulanmıştır. Çalışma sonuçlarına bakıldığında 2003-2006 döneminde İMKB’de işlem gören KOBİ niteliğindeki işletmelerin ortalama nakit dönüşüm süresinin en düşük olduğu sektörün Orman, Kâğıt ve Kâğıt ürünleri sektörü olduğu görülmektedir. En yüksek ortalama nakit dönüşüm süresine sahip olan sektörün ise Gıda İçki ve Tütün sektörü olduğu belirlenmiştir.

Omağ (2009), Türkiye ve ABD gıda sektöründeki KOBİ’lerin nakit dönüşüm sürelerinin karşılaştırılmasını yapmayı amaçlamıştır. Çalışmada İMKB’de yer alan KOBİ statüsündeki dokuz gıda işletmesinin 2002-2007 dönemine ait nakit dönüşüm süreleri ile ABD gıda sektöründeki perakendeciler birliğinin 2007 ve 2008 raporlarında yayınlanan KOBİ’lerin nakit dönüşüm süreleri kıyaslanmıştır. Çalışma sonucunda Türk gıda sektöründeki halka açık KOBİ’lerin nakit dönüşüm sürelerinin analize dâhil edilen ABD gıda işletmelerine kıyasla daha fazla

dalgalanma gösterdiği ortaya çıkmıştır. Çalışmada Türkiye’deki KOBİ’lerin nakit yönetimi, tedarik zinciri ve alacak tahsilâtı konularına daha fazla önem vermesi gerektiği vurgulanmıştır.

Uyar (2009), taş-toprak, tekstil ve ticaret sektörlerindeki halka açık işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin 2008 küresel ekonomik krizden etkilenme durumunu araştırmıştır. Çalışmada halka açık işletmelerin 2007-2008 yıllarına ait nakit dönüşüm süresi ve unsurları hesaplanarak bu yıllar arasındaki değişim yorumlanmıştır. Çalışmanın sonucuna göre özellikle taş-toprak ve tekstil sektöründeki işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin krizden olumsuz etkilendiği belirtilmiştir. Bu sektörlerde nakit dönüşüm süresinin kriz döneminde artış göstermesinde en önemli iki unsurun ise stok ve alacak devir süresinin uzaması olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sektörler arasında kıyaslama yapılmış ve en uzun nakit dönüşüm süresine sahip sektörün tekstil sektörü olduğu ortaya çıkmıştır.

Ebben ve Johnson (2011), küçük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süresinin likidite, yatırılan sermaye ve performans ile ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmada ABD’de faaliyet gösteren 879 imalat ve 833 perakende işletmesinin Kauffman Financial and Business Research Database’de yer alan verileri analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, nakit dönüşüm süresinin likidite, yatırılan sermaye ve performans ile ilişkili olduğu, daha düşük nakit dönüşüm süresinin işletmelerin; performansının artmasında daha likit durumda olmasında ve yatırılan sermayeden kazancın artmasında etkili olduğu vurgulanmıştır.

Attari ve Raza (2012), otomobil, çimento, kimya ve gıda sektörlerinde faaliyet gösteren ve Pakistan borsasında işlem gören

işletmelerin 2006-2010 yılları arasındaki verilerini inceleyerek nakit dönüşüm süresi ile işletme büyüklüğü ve karlılık arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre en düşük ortalama nakit dönüşüm süresine sahip olan sektör -52,38 gün ile çimento sektörü olurken, en yüksek ortalama nakit dönüşüm süresine sahip olan sektör 73,72 gün ile otomobil sektörü olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında nakit dönüşüm süresi ile işletme büyüklüğü ve karlılık arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Karadeniz (2012), hisseleri İMKB’de işlem gören turizm işletmeleri ve TCMB sektör bilançolarında yer alan otel ve lokantalar alt sektörünün 2002-2010 dönemine ait nakit dönüşüm sürelerini incelediği çalışmada, turizm sektörünün ortalama -3,9 günlük, İMKB turizm şirketlerinin ise ortalama 156,8 günlük nakit dönüşüm süresine sahip olduklarını saptamıştır. Buna göre Türk turizm sektörünün genelini halka açık turizm şirketlerine göre daha düşük çalışma sermayesi ihtiyacına sahip olduğu ve halka açık turizm şirketlerinin nakit alacak ve stok yönetimine daha çok ağırlık vermeleri gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada nakit dönüşüm süresini belirleyen en önemli unsurun stok devir süresi olduğu tespit edilmiştir.

Kök, Coşkun ve İspir (2013), sektörler için optimal bir çalışma sermayesi politikasının var olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, İMKB’deki 7 farklı imalat sektörünün 1990-2009 dönemindeki nakit dönüşüm süresinin durağanlığını test etmişlerdir. Çalışmada nakit dönüşüm süresinin durağanlık testi sonucuna göre, Metal Ana Sanayi sektörü hariç diğer sektörlerde nakit dönüşüm süresinin durağan olduğu, yani uzun dönemde sektörlerin

nakit dönüşüm sürelerinin dengeye döndüğü saptanmıştır. Böylece çalışmada her bir sektörün kendine özgü bir optimal çalışma sermayesi düzeyinin olduğu belirlenmiştir.

Gill, Biger ve Obradovich (2015), işletmelerin yönetim kurulunda bağımsız yöneticilerin bulunması ile nakit dönüşüm süresi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla New York Borsası’nda işlem gören 189 Amerikan imalat işletmesinin 2009-2013 yılları arasındaki verileri üzerinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada imalat işletmelerinin yönetim kurullarında bağımsız yöneticilerin bulunmasının stok dönüşüm süresi ile nakit dönüşüm süresinin kısa olmasını sağladığı sonucuna varılmıştır.

Ege, Topaloğlu ve Karakozak (2016), BIST-50 endeksine giren ve sürekli olarak faaliyet gösteren işletmelerin nakit dönüşüm süresini hesaplamak ve değerlendirmek amacıyla 2005-2013 yılları arasında BIST-50 Endeksi’nde hisse senetleri devamlı olarak faaliyet gösteren ve sağlıklı olarak verisine ulaşılabilen 27 işletmenin mali tablolarını incelemişlerdir. Çalışma neticesinde analize dâhil edilen işletmelerin ortalama 2005-2013 yıllarındaki nakit dönüşüm süresinin her yıl negatif olarak gerçekleştiği ve söz konusu yıllar itibarıyla dalgalanmalar gösterdiği ortaya çıkmıştır. Buna göre BIST-50 işletmelerinin nakit yönetiminde başarılı oldukları ve çalışma sermayesi düzeylerinin de yeterli olduğu belirtilmiştir.

4. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada, Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin ölçek bazında karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada ayrıca 2008 küresel finansal krizinin Türk imalat sektöründeki işletmelerin nakit dönüşüm

sürelerini ölçek bazında etkileyip etkilemediği de incelenmek istenmiştir. Çalışmanın amaçlarına göre aşağıdaki hipotezler test edilmeye çalışılmıştır.

H1: Türk imalat sektöründeki küçük ve orta ölçekli işletmeler stok devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H2: Türk imalat sektöründeki küçük ve orta ölçekli işletmeler alacak devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H3: Türk imalat sektöründeki küçük ve orta ölçekli işletmeler ticari borç devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H4: Türk imalat sektöründeki küçük ve orta ölçekli işletmeler nakit dönüşüm süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H5: Türk imalat sektöründeki küçük ve büyük ölçekli işletmeler stok devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H6: Türk imalat sektöründeki küçük ve büyük ölçekli işletmeler alacak devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H7: Türk imalat sektöründeki küçük ve büyük ölçekli işletmeler ticari borç devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H8: Türk imalat sektöründeki küçük ve büyük ölçekli işletmeler nakit dönüşüm süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H9: Türk imalat sektöründeki orta ve büyük ölçekli işletmeler stok devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H10: Türk imalat sektöründeki orta ve büyük ölçekli işletmeler alacak devir süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H11: Türk imalat sektöründeki orta ve büyük ölçekli işletmeler ticari borç devir sü-

resi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H12: Türk imalat sektöründeki orta ve büyük ölçekli işletmeler nakit dönüşüm süresi açısından anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H13: Türk imalat sektöründeki küçük ölçekli işletmelerin stok devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H14: Türk imalat sektöründeki küçük ölçekli işletmelerin alacak devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H15: Türk imalat sektöründeki küçük ölçekli işletmelerin ticari borç devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H16: Türk imalat sektöründeki küçük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H17: Türk imalat sektöründeki orta ölçekli işletmelerin stok devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H18: Türk imalat sektöründeki orta ölçekli işletmelerin alacak devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H19: Türk imalat sektöründeki orta ölçekli işletmelerin ticari borç devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H20: Türk imalat sektöründeki orta ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H21: Türk imalat sektöründeki büyük ölçekli işletmelerin stok devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H22: Türk imalat sektöründeki büyük ölçekli işletmelerin alacak devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H23: Türk imalat sektöründeki büyük ölçekli işletmelerin ticari borç devir süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

H24: Türk imalat sektöründeki büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süresi, 2008 krizi öncesi dönem ve 2008 kriz dönemi arasında anlamlı bir farklılığa sahiptir.

Çalışmada, Türk imalat sektörü açısından finansal verilerin elde edilmesinin zorluğu da göz önüne alındığında sektörle ilgili en geniş finansal verilere sahip olduğu düşünülen Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) 1999-2014 yıllarına ait sektör bilançolarından yararlanılmıştır (TCMB Sektör Bilançoları, 2015). TCMB'nin 1999-2014 yılları arasında yayınladığı imalat sektör bilançolarında yer alan küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerinin konsolide edilmiş bilanço ve gelir tabloları incelenmiştir. TCMB, çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren işletmelere dair gelişmelerin takibi ve ilgililere kapsamlı ve düzenli bilgi sağlanması amacıyla, işletmelerin gönüllükleri esasına göre göndermiş oldukları yıllık finansal tablo verilerinden yararlanılarak hazırlanan "Sektör Bilançoları" çalışmasını yürütmekte ve dönemlere ait durumu sunmaktadır. Söz konusu çalışmada çeşitli sektörlerden binlerce işletmeye ait veriler yer almakta ve bu veriler hem genele hem de büyüklüğe göre

araştırmacıların kullanımına sunulmaktadır. TCMB, sektörleri ölçeklere ayırmada işletmelerin net satış tutarlarını dikkate almaktadır. Bu bağlamda 1999-2014 yılları arasındaki analiz dönemini kapsayan sektör bilançolarında, imalat sektöründeki işletmeler, TCMB tarafından net satış tutarlarına göre küçük, orta ve büyük işletme olarak ayrıştırılmıştır.

İncelenen finansal tablolardan elde edilen verilerle Türk imalat sektörünün küçük, orta ve büyük olmak üzere her bir ölçek için 1996-2014 yılları arasındaki stok devir süresi, alacak devir süresi, ticari borç devir süresi ve nakit dönüşüm süresi hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Bu hesaplamalar ile her bir sektör arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Ayrıca çalışmada, Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının 2008 finansal krizi öncesi dönem ve kriz dönemi arasındaki farklılık da analiz edilmiştir. Bu analizde 2005-2007 yılları kriz öncesi dönem, 2008-2010 yılları ise kriz dönemi olarak dikkate alınmıştır. Söz konusu farklılık analizleri parametrik olmayan yöntemlerden Mann-Whitney U testi ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca her bir ölçek için nakit dönüşüm süresi bileşenleri arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amacıyla korelasyon testi uygulanmıştır. Bu analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 17.0 istatistik analiz programı ile analiz edilmiştir.

5. Bulgular

Çalışmada TCMB sektör bilançolarında yer alan Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin 1996-2014 dönemine ait stok devir süresi (SDS), alacak devir süresi (ADS), ticari borç devir süresi

(TBDS) ve nakit dönüşüm süresi (NDS) her bir ölçek bazında hesaplanmıştır. Türk imalat sektörünün ölçek bazında nakit dönüşüm süresi ve unsurlarına ait tanımlayıcı istatistiksel sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1’e bakıldığında stok devir süresi bağlamında Türk imalat sektöründeki en düşük stok devir süresinin 67 gün, en yüksek stok devir süresinin ise 138,8 gün olduğu görülmektedir. Ortalama stok devir süresine bakıldığında, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin ortalama stok devir süreleri sırasıyla; 107,5 gün, 88,8 gün ve 74,6 gün olarak gerçekleşmiştir. Buna göre büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğerlerine kıyasla stoklarını daha kısa sürede nakde çevirebildiği söylenebilir. Stok devir süresi bağlamında standart sapmaya bakıldığında ise en yüksek sapmanın 11,6 ile küçük ölçekli imalat işletmelerinde olduğu görülmektedir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresinin yıldan yıla diğerlerine göre daha çok dalgalanma gösterdiği söylenebilir.

Tablo 1’deki verilerden hareketle Türk imalat sektöründeki işletmeler, alacak devir süresi bağlamında incelendiğinde, en düşük alacak devir süresinin 54,6 gün, en yüksek

alacak devir süresinin ise 120,4 gün olduğu görülmektedir. Ortalama alacak devir süresine bakıldığında, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin ortalama alacak devir süreleri sırasıyla; 83,9 gün, 74,8 gün ve 61,8 gün olarak gerçekleşmiştir. Buna göre büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğerlerine kıyasla daha kısa vadeli satış yaptığı söylenebilir. Alacak devir süresi bağlamında standart sapmaya bakıldığında ise en yüksek sapmanın 18,6 ile yine küçük ölçekli imalat işletmelerinde olduğu görülmektedir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin alacak devir süresinin yıldan yıla diğerlerine göre daha çok dalgalanma gösterdiği söylenebilir.

Tablo 1’de Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin 1996-2014 yılları itibarıyla ticari borç devir sürelerine bakıldığında, en düşük ticari borç devir süresinin 44,6 gün, en yüksek ticari borç devir süresinin ise 98,3 gün olduğu görülmektedir. Ortalama ticari borç devir süresine bakıldığında, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin ortalama ticari borç devir süreleri sırasıyla; 80,6 gün, 66,7 gün ve 56,9 gün olarak gerçekleşmiştir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin diğerlerine kıyasla daha

Tablo 1. *Türk İmalat Sektöründeki Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Nakit Dönüşüm Süresi ve Unsurlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler*

	KÜÇÜK				ORTA				BÜYÜK			
	SDS	ADS	TBDS	NDS	SDS	ADS	TBDS	NDS	SDS	ADS	TBDS	NDS
<i>Minimum</i>	93,8	54,6	67,6	68,3	80,5	63,4	56,8	86,3	67,0	56,1	44,6	68,8
<i>Maximum</i>	138,8	120,4	98,3	161,0	107,1	93,2	80,1	111,7	88,5	67,7	74,2	86,4
<i>Ortalama</i>	107,5	83,9	80,6	110,8	88,8	74,8	66,7	96,8	74,6	61,8	56,9	79,4
<i>Standart Sapma</i>	11,6	18,6	9,4	23,2	7,9	8,7	5,2	7,8	6,6	3,7	6,9	4,5

uzun vadeli ticari borç yoluna gittiği söylenebilir. Ticari borç devir süresi bağlamında standart sapmaya bakıldığında ise en yüksek sapmanın 9,4 ile küçük ölçekli imalat işletmelerinde olduğu görülmektedir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin ticari borç devir süresinin yıldan yıla diğerlerine göre daha çok dalgalanma gösterdiği söylenebilir.

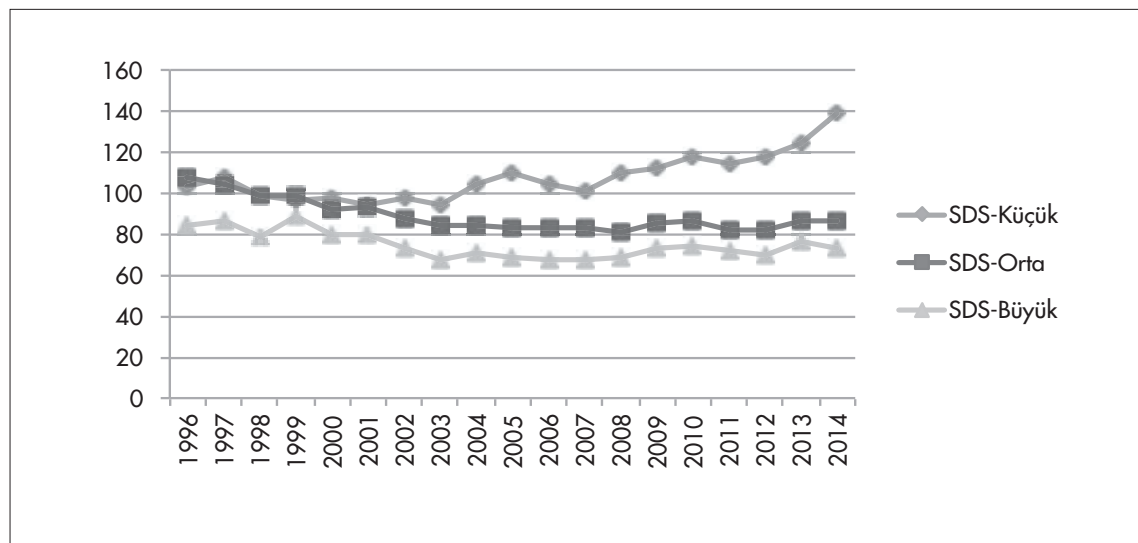
Tablo 1’de Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin 1996-2014 yılları itibariyle nakit dönüşüm sürelerine bakıldığında, en düşük nakit dönüşüm süresinin 44,6 gün, en yüksek nakit dönüşüm süresinin ise 161 gün olduğu görülmektedir. Ortalama nakit dönüşüm süresine bakıldığında, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin ortalama nakit dönüşüm süreleri sırasıyla; 110,8 gün, 96,8 gün ve 79,4 gün olarak gerçekleşmiştir. Buna göre büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğerlerine daha az çalışma sermayesi gereksinimi duyduğu ve nakit çıkışlarının ortalama 80 günde işletmelere geri döndüğü söylenebilir. Nakit dönüşüm süresi

bağlamında standart sapmaya bakıldığında ise en yüksek sapmanın 23,2 gibi çok yüksek düzeyde küçük ölçekli imalat işletmelerinde olduğu görülmektedir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresinin yıldan yıla çok yüksek dalgalanma gösterdiği ortaya çıkmıştır. Diğer bir ifade ile küçük ölçekli imalat işletmelerinin faaliyetlerini istikrarlı bir şekilde sürdüremediği ve iç veya dış unsurlardan yüksek düzeyde etkilendiği söylenebilir.

Türk imalat sektörünün 1996-2014 yıllarına ait ölçek bazında stok devir sürelerinin seyri Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1’de görüldüğü üzere 1996-2014 yılları arasında büyük ölçekli imalat işletmelerin diğer işletmelere kıyasla daha düşük ortalama stok devir süresine ve dalgalanmaya sahip olması, bu işletmelerin stok yönetiminde daha başarılı olduklarını göstermektedir. Küçük ölçekli imalat işletmelerinin ise 2000’li yıllara kadar orta ölçekli imalat işletmelerine yakın stok devir süresine sahip

Şekil 1: Türk İmalat Sektörünün 1996-2014 Yıllarına Ait Ölçek Bazında Stok Devir Süreleri



olduğu ancak özellikle 2001 ve 2008 yıllarından sonra bu sürenin giderek arttığı görülmektedir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresinin krizlerden olumsuz şekilde etkilendiği stoklarını elden çıkarmakta sıkıntılar yaşadığı söylenebilir.

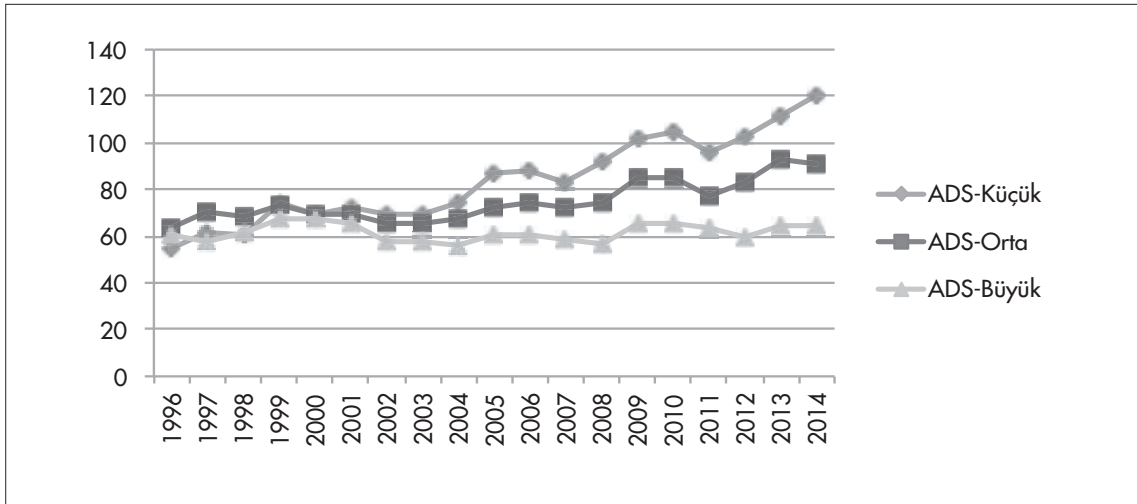
Türk imalat sektörünün 1996-2014 yıllarına ait ölçek bazında alacak devir sürelerinin seyri şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2’ye göre Türk imalat sektöründeki büyük ölçekli işletmelerin alacaklarını diğer işletmelerden daha kısa sürede nakde çevirdiği söylenebilir. Şekil 2’de görüldüğü üzere Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin alacak devir sürelerindeki dalgalanmalar birbirleri ile aynı yönde ancak farklı oranlarda gerçekleşmiştir. En yüksek düzeyde alacak devir süresine sahip olan ve en çok dalgalanma gösteren küçük ölçekli imalat işletmelerinin genel olarak diğer işletmelerden daha uzun vadeli satışa yöneldiği ve beklenmedik durumlarda alacak tahsilâtında sıkıntılar yaşadığı

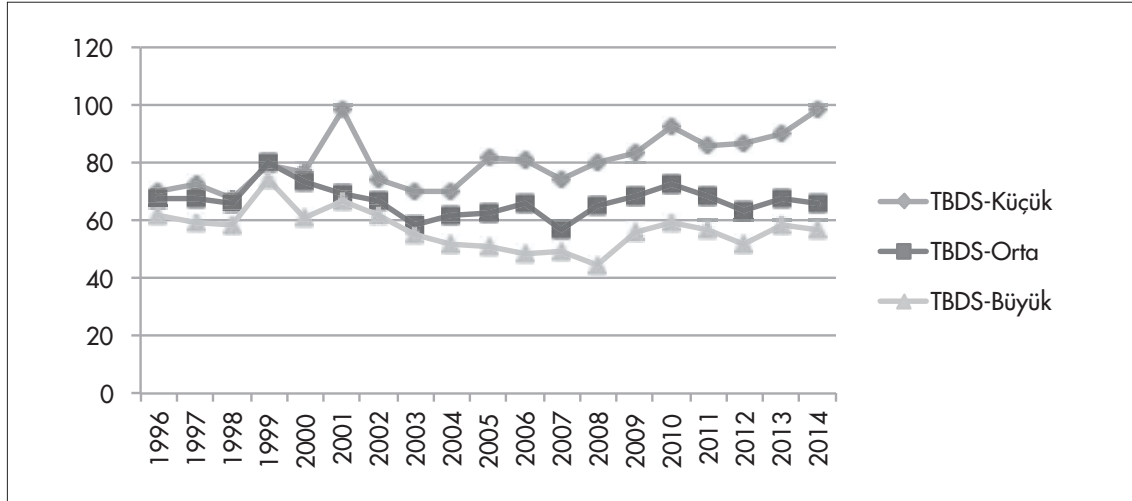
söylenebilir. Orta ölçekli imalat işletmeleri ise küçük ölçekli işletmelere göre nispeten daha düşük alacak devir süresine sahip olduğu söylenebilir. Büyük ölçekli imalat işletmelerinin ise genel olarak 60 gün civarında alacak devir süresine sahip olduğu ve diğer işletmelerden daha az dalgalanma gösterdiği görülmektedir. Şekil 2’de 2008 krizinden sonra Türk imalat sektörünün genelinde bir artışın meydana geldiği ve devam eden iki yılda da krizin etkisinin devam ettiği açıkça görülmektedir. Ancak Türk imalat sektöründe en yüksek artışın küçük ölçekli imalat işletmelerinde meydana geldiği de şekil 2’den anlaşılmaktadır. Buna göre Türk imalat sektörünün 2008 krizinden olumsuz şekilde etkilendiği ve bu dönemde daha uzun vadeli satışların gerçekleştiği söylenebilir. Özellikle küçük ölçekli imalat işletmelerinin kriz gibi beklenmedik koşullara hazırlıklı olmadığı düşünülmektedir.

Türk imalat sektörünün 1996-2014 yıllarına ait ölçek bazında ticari borç devir sürelerinin gelişimi şekil 3’de verilmiştir.

Şekil 2: Türk İmalat Sektörünün 1996-2014 Yıllarına Ait Ölçek Bazında Alacak Devir Süreleri



Şekil 3: Türk İmalat Sektörünün 1996-2014 Yıllarına Ait Ölçek Bazında Ticari Borç Devir Süreleri



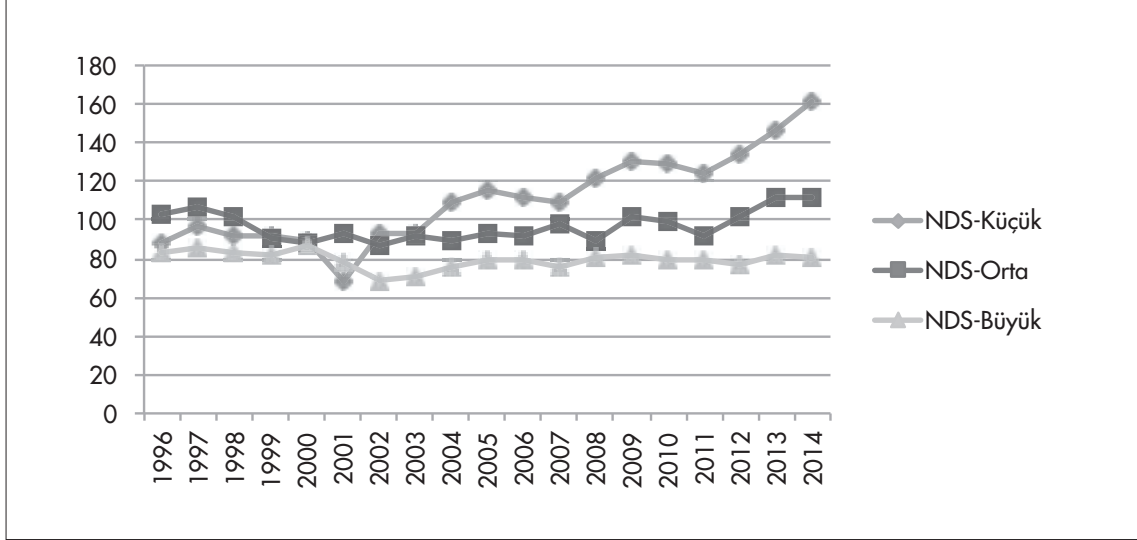
Şekil 3’de 1996-2014 yılları arasında büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğer işletmelere kıyasla daha düşük ticari borç devir süresine sahip olduğu görülmektedir. Buna göre büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğer işletmelere göre daha kısa vadeli ticari borca sahip olduğu söylenebilir. Şekil 3’de görüldüğü üzere Türk imalat sektöründe ölçek küçüldükçe ticari borç devir süresi artmaktadır. Ancak Türk imalat sektörünün ortalama ticari borç devir süresi, ortalama alacak devir süresiyle birlikte değerlendirildiğinde işletmelerin ticari borç devir süresinin alacak devir süresinden kısa olduğu ve ticari borçlarının vadesini alacaklarının vadesine göre şekillendirdikleri söylenebilir.

Şekil 3’de 2008 krizinden sonra Türk imalat sektörünün genelinde ticari borç devir süresinin arttığı ve devam eden iki yılda da krizin etkisinin devam ettiği görülmektedir. İmalat işletmelerinin alacak devir süresinin de 2008 yılından sonra aynı şekilde artış gösterdiği düşünüldüğünde işletmelerin alacaklarının vadesine göre borçlarının vadesini uzattığı söylenebilir. Buna göre

Türk imalat sektörünün 2008 krizinden olumsuz şekilde etkilendiği ve bu dönemde daha uzun vadeli mal alışlarının gerçekleştiği söylenebilir.

Türk imalat sektörünün 1996-2014 yıllarına ait ölçek bazında nakit dönüşüm süreleri Şekil 4’de verilmiştir.

Şekil 4 incelendiğinde Türk imalat sektöründeki orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin 1996-2014 yıllarında genel olarak dengeli bir düzeyde gerçekleştiği ancak küçük ölçekli işletmelerin yıllar itibarıyla dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. Küçük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresinin özellikle 2001 yılından sonra sürekli bir artış içinde olduğu ortaya çıkmıştır. Küçük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresinin diğer işletmelere göre yüksek düzeyde gerçekleşmesi ve dalgalı bir seyir izlemesi, bu işletmelerin yüksek düzeyde çalışma sermayesi ihtiyacı içinde olduğunu göstermektedir. Orta ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresine bakıldığında yıllar itiba-

Şekil 4: Türk İmalat Sektörünün 1996-2014 Yıllarına Ait Ölçek Bazında Nakit Dönüşüm Süreleri

riyle 90 ile 100 gün arasında gerçekleştiği görülmektedir. Ancak 2011 yılından sonra sürekli bir artış içine girerek 100 günün üzerine çıkmıştır. Buna göre orta ölçekli imalat işletmelerinin genel olarak 90 ile 100 günlük çalışma sermayesi ihtiyacının olduğu ancak son yıllarda bu ihtiyacın arttığı söylenebilir. Büyük ölçekli imalat işletmelerinin ise genel olarak 80 gün civarında bir çalışma sermayesi ihtiyacına gereksinim duyduğu ve bu sürenin fazla dalgalanma göstermemesi sebebiyle çalışma sermayesi yönetiminde başarılı olduğu söylenebilir. Türk imalat sektörünün nakit dönüşüm süresinin 2008 krizinden sonra yine artış içerisinde olduğu ancak bu artışın küçük ve orta ölçekli işletmelerde daha yüksek olduğu Şekil 4'ten anlaşılmaktadır. Buna göre Türk imalat sektöründe özellikle küçük ve orta ölçekli imalat işletmelerinin 2008 krizinden olumsuz şekilde etkilendiği söylenebilir. Ancak büyük ölçekli imalat işletmelerinde diğer işletmelerden çok daha az dalgalanmanın yaşanma-

sı, bu işletmelerin krizi iyi yönetebildiği ve likidite sıkıntısına düşmediğinin bir göstergesi olarak düşünülmektedir.

Tablo 2'de 1996-2014 dönemine ait Türk imalat sektörünün nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının birbirleri ile ilişkisinin ölçek bazında analiz edilmesi için gerçekleştirilen korelasyon testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2'de yer alan korelasyon testi sonuçlarına bakıldığında küçük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ile stok devir süresi, alacak devir süresi ve ticari borç devir süresi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu ve bu işletmelerde nakit dönüşüm süresinin en çok stok ve alacak devir süresine bağlı olarak değiştiği söylenebilir. Ayrıca devir sürelerinin birbirleri ile olan ilişkisine bakıldığında küçük ölçekli imalat işletmelerinde alacak devir süresi ile stok devir süresi ve ticari borç devir süresinin pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki içerisinde oldukları görülmektedir. Buna göre küçük öl-

Tablo 2: Türk İmalat Sektörünün Ölçek Bazında Nakit Dönüşüm Süresi ile İlgili Korelasyon Matrisi

KORELASYON	KÜÇÜK				ORTA				BÜYÜK			
	SDS	ADS	TBDS	NDS	SDS	ADS	TBDS	NDS	SDS	ADS	TBDS	NDS
SDS	1,000				1,000				1,000			
ADS	0,816	1,000			-0,388	1,000			0,482	1,000		
TBDS	0,589	0,816	1,000		0,544	0,193	1,000		0,872	0,544	1,000	
NDS	0,900	0,916	0,614	1,000	0,233	0,428	0,009	1,000	0,700	0,430	0,361	1,000

çekli imalat işletmelerinin stoklarının nakde dönüşme süresi uzadıkça kredili satışların vadesinin uzatıldığı ve bunun sonucunda ticari borçların vadesi de uzatılarak nakit giriş ve çıkışları arasında vade uyumu yakalanmaya çalışıldığı söylenebilir.

Orta ölçekli imalat işletmelerinin korelasyon testi sonuçlarına göre nakit dönüşüm süresi ile stok, alacak ve ticari borç devir süreleri arasında pozitif yönlü ve zayıf bir ilişki vardır. Stok, alacak ve ticari borç devir sürelerinin birbirleri ile ilişkilerine bakıldığında stok devir süresi ile alacak devir süresi arasında negatif yönlü ve zayıf bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre orta ölçekli imalat işletmelerinin bazı yıllarda kredili satışlarını arttırması ile stoklarını daha kısa sürede elden çıkardığı söylenebilir. Yine Tablo 2'ye bakıldığında stok devir süresi ile ticari borç devir süresi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Buna göre orta ölçekli imalat işletmelerinin stoklarının nakde dönüşme süresinin artmasıyla ticari borçlarının vadesinin de arttığı söylenebilir.

Büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının birbirleri ile ilişkisine bakıldığında bu işletmelerde nakit dönüşüm süresi ile stok devir süresi, alacak

devir süresi ve ticari borç devir süresi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresinin en çok stok devir süresi ile ilişkili olduğu görülmektedir. Buna göre nakit dönüşüm süresinin şekillenmesinde en çok stok devir süresinin payının olduğu söylenebilir. Büyük ölçekli imalat işletmelerinin devir sürelerinin birbirleri ile ilişkileri incelendiğinde en güçlü ilişkinin stok devir süresi ile ticari borç devir süresi arasında olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda büyük ölçekli imalat işletmelerinin stoklarını elden çıkarmada güçlük yaşadığı dönemlerde ticari borçlarının vadesinin de bir miktar uzadığı söylenebilir. Büyük ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresinin hem nakit dönüşüm süresi hem de ticari borç devir süresi ile güçlü ilişki içerisinde olması nedeniyle, bu işletmelerin stok yönetimine ağırlık vermesi gerektiği söylenebilir.

Çalışmanın temel amacını oluşturan Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin karşılaştırmalı olarak analiz edildiği çalışmada, öncelikle istatistiksel yöntemin seçilebilmesi için normal dağılım testi yapılmıştır. Çalışmada analiz edilecek verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini

anlamak amacıyla Kolmogorov Smirnov testi uygulanmıştır (Kalaycı, 2014: 212). Yapılan testin sonucunda grupların p değerleri 0,05'den küçük çıkmıştır. Buna göre verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna varılmıştır. Böylece küçük, orta ve büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süreleri arasındaki farklılık analizi için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. (Kalaycı, 2014: 99). Bu analizde gruplar sırasıyla ikişerli olarak karşılaştırılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Türk imalat sektörünün ölçek bazında 1996-2014 dönemine ait nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının farklılık analizi sonuçları tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde öncelikle küçük ölçekli imalat işletmeleri ile orta ölçekli

imalat işletmelerinin farklılık analizi sonucunda stok devir süresi, ticari borç devir süresi ve nakit dönüşüm süresi bağlamında anlamlılık düzeyi (p) değerleri 0,000 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmeleri ile orta ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresi, ticari borç devir süresi ve nakit dönüşüm süresi bağlamında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır ($p < 0,05$). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H1, H3 ve H4 hipotezi kabul edilmiştir. Küçük ölçekli imalat işletmeleri ile orta ölçekli imalat işletmelerinin alacak devir süresi bağlamında farklılık analizinin anlamlılık düzeyi (p) değeri 0,125 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre alacak devir süresi bağlamında küçük ölçekli imalat işletmeleri ile orta ölçekli imalat işletmeleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Dolayısıyla ça-

Tablo 3: Türk İmalat Sektöründeki Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Nakit Dönüşüm Süresi ve Unsurlarına Ait Farklılık Analizi

		SDS	ADS	TBDS	NDS
Küçük / Orta	Mann-Whitney U	31	128	25	110
	Z	-4,365	-1,533	-4,540	-2,058
	p	0.000	0.125	0.000	0.040
Küçük / Büyük	Mann-Whitney U	0	38	5	19
	Z	-5,270	-4,160	-5,124	-4,715
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
Orta / Büyük	Mann-Whitney U	28	14	40	1
	Z	-4,452	-4,861	-4,102	-5,240
	p	0,000	0,000	0,000	0,000

lışmada kurulan hipotezlerden H2 hipotezi reddedilmiştir. Yine küçük ölçekli imalat işletmeleri ile büyük ölçekli imalat işletmelerinin farklılık analizi sonucunda stok devir süresi, alacak devir süresi ticari borç devir süresi ve nakit dönüşüm süresi bağlamında anlamlılık düzeyi (p) değerleri 0,000 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmeleri ile büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurları bağlamında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır (p<0,05). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H5, H6, H7 ve H8 hipotezleri kabul edilmiştir.

Çalışmada daha önce de belirtildiği üzere küçük ölçekli imalat işletmeleri, diğer işletmelere kıyasla daha yüksek devir sürelerine sahiptir. Buradan yola çıkılacak olursa küçük ölçekli imalat işletmelerinin diğer işletmelerle rekabet edebilmek için mal alım ve satımlarını daha esnek vadelerle gerçekleştirdiği ve bunun sonucunda daha yüksek çalışma sermayesi düzeyine gereksinim duyduğu söylenebilir.

Orta ölçekli imalat işletmeleri ile büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının farklılık analizine bakıldığında anlamlılık düzeyi (p) değerleri 0,000 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Buna göre orta ölçekli imalat işletmeleri ile büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurları bağlamında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır (p<0,05). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H9, H10, H11 ve H12 hipotezleri kabul edilmiştir. Buradan yola çıkarak orta ölçekli imalat işletmelerinin satışlarını arttırabilmek için vadeli satışa yöneldiği ve büyük ölçekli imalat işletmelerine kıyasla daha yüksek çalışma sermayesi

düzeyine ihtiyaç duyduğu söylenebilir. Büyük ölçekli imalat işletmeleri ise nakit, stok ve alacak yönetiminde diğer işletmelerden başarılı olduğu çalışmanın ilk bulgularında belirtilmiştir. Burada yapılan farklılık analizi ile bu bulguların istatistiksel açıdan desteklendiği görülmektedir.

Çalışmanın alt amaçlarından olan Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süresi unsurlarının 2008 krizi öncesi dönem (2005-2007) ve kriz dönemi (2008-2010) arasındaki farklılık analizi sonuçları tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4’e bakıldığında küçük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının 2008 krizi öncesi dönem ile kriz dönemi arasında farklılık analizi sonucunda anlamlılık düzeyi (p) değerleri sırasıyla; 0,127; 0,050; 0,275; 0,050 olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulgulara göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresi ve ticari borç devir süresinin 2008 krizi öncesi dönem ile kriz dönemi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna varılmıştır (p>0,05). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H13 ve H15 hipotezleri reddedilmiştir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresi ve ticari borç devir süresinin 2008 kriz döneminden etkilenmediği ve bu işletmelerin stoklarının nakde dönüşme süresi ve borçlarının ödenme süresi kriz öncesi döneme göre önemli bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ancak küçük ölçekli imalat işletmelerinde alacak devir süresi ile nakit dönüşüm süresinin 2008 krizi öncesi dönem ile kriz dönemi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H14 ve H16 hipotezleri

Tablo 4: Türk İmalat Sektöründeki Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Nakit Dönüşüm Süresi Unsurlarının 2008 Krizi Öncesi Dönem ve Kriz Dönemi Arasındaki Farklılık Analizi

2008 Kriz Etkisi		SDS	ADS	TBDS	NDS
Küçük	Mann-Whitney U	1	0	2	0
	Z	-1,528	-1,964	-1,091	-1,964
	p	0,127	0,050	0,275	0,050
Orta	Mann-Whitney U	3	1	1	3
	Z	-,655	-1,528	-1,528	-,655
	p	0,513	0,127	0,127	0,513
Büyük	Mann-Whitney U	0	3	3	0
	Z	-1,964	-,655	-,655	-1,964
	p	0,050	0,513	0,513	0,050

kabul edilmiştir. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin 2008 krizi döneminde alacaklarını tahsil etmede güçlükler yaşadığı ve daha uzun vadeli satışa yöneldiği bunun neticesinde de nakit dönüşüm süresinin de uzadığı söylenebilir. Daha önceki bulgular da verilen korelasyon testi verilerinde de görüldüğü üzere küçük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresini belirleyen etkili unsurun alacak devir süresi olduğu bu bulguda da doğrulanmıştır.

Orta ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının 2008 krizi öncesi dönem ile kriz dönemi arasında farklılık analizi sonucunda anlamlılık düzeyi (p) değerleri sırasıyla; 0,513; 0,127; 0,127; 0,513 olarak ortaya çıkmıştır. Buna göre orta ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının kriz döneminde önemli bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>0,05$). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H17, H18, H19 ve H20 hipotezleri reddedilmiştir. Bu bulguya göre

2008 finansal krizinin orta ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurları üzerinde etkisinin olmadığı söylenebilir.

Büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının 2008 krizi öncesi dönem ile kriz dönemi arasında farklılık analizi sonucunda anlamlılık düzeyi (p) değerleri sırasıyla; 0,050; 0,513; 0,513; 0,050 olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulgulara göre büyük ölçekli imalat işletmelerinin alacak devir süresi ve ticari borç devir süresinin 2008 krizi öncesi dönem ile kriz dönemi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H22 ve H23 hipotezleri reddedilmiştir. Buna göre 2008 kriz döneminde büyük ölçekli imalat işletmelerinin alacaklarını nakde dönüştürme süresi ve borçlarını ödeme süresi kriz öncesi dönemden önemli bir farklılık göstermemiştir. Yine tablo 4'e bakıldığında büyük ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresi ve nakit dönüşüm süresinin 2008

krizi öncesi dönem ile kriz dönemi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Dolayısıyla çalışmada kurulan hipotezlerden H21 ve H24 hipotezleri kabul edilmiştir. Buna göre büyük ölçekli imalat işletmelerinin 2008 kriz döneminde stoklarını elden çıkarmada güçlük yaşadığı ve bunun sonucunda nakit dönüşüm süresinin de uzadığı söylenebilir. Yine daha önceki bulgularda verilen korelasyon testi verilerinde de görüldüğü üzere büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresini belirleyen en etkili unsurun stok devir süresi olduğu bu bulguda da doğrulanmıştır.

6.Sonuç

Nakit dönüşüm süresi, işletme faaliyetlerinin bir aksamaya yaşanmadan yerine getirilebilmesi için işletmelere önemli veri sağlar. Özellikle imalat işletmelerinde, üretimde kullanılmak üzere yapılan günlük satın alma ve olası diğer giderlerin karşılanması için gerekli çalışma sermayesinin doğru bir şekilde belirlenmesi hayati önem arz etmektedir. Çünkü yaşanacak beklenmedik bir gelişme ile günlük ödemelerin yapılamaması, işletmenin faaliyetlerinin durmasına yol açabilir. Özellikle son yıllarda yaşanan finansal krizlerde birçok işletmenin likidite sıkıntısı yaşaması nedeniyle faaliyetlerini durdurduğu bilinmektedir. Öte yandan işletmelerin günlük ödemeleri için ihtiyaç duyduğu nakit miktarından daha fazlasını elinde tutması da işletme karlılığını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle işletmelerin finans yöneticileri, işletme faaliyetlerinde gerçekleşecek nakit giriş ve çıkışları arasında vade ve miktar uyumunun yakalanabilmesi için çalışma sermayesi yönetimine çok fazla zaman ayıramabilmektedirler.

Bu çalışmanın temel amacı, Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm sürelerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) 1999-2014 yılları arasında yayınladığı sektör bilançolarında yer alan imalat sektörünün küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerinin konsolide edilmiş bilanço ve gelir tabloları incelenmiştir. Çalışmada büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğerlerine kıyasla daha düşük ortalama stok devir süresi, alacak devir süresi, ticari borç devir süresi ve nakit dönüşüm süresine sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca orta ölçekli imalat işletmelerinin küçük ölçekli imalat işletmelerinden daha düşük ortalama stok devir süresi, alacak devir süresi, ticari borç devir süresi ve nakit dönüşüm süresine sahip olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda Türk imalat sektöründeki işletmelerin ölçeği küçüldükçe çalışma sermayesi ihtiyacının arttığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada incelemeye konu olan 1996-2014 dönemi boyunca nakit dönüşüm süresi bağlamında en çok dalgalanma gösteren grubun küçük ölçekli imalat işletmeleri olduğu saptanmıştır. Buna göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin dış unsurlardan çok fazla etkilendiği ve istikrarlı bir üretim, satış ve tahsilat politikası izleyemediği söylenebilir.

Çalışmada ayrıca Türk imalat işletmelerinin ölçek bazında nakit dönüşüm süresi ile unsurları arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan korelasyon testi sonuçlarına göre küçük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresini en çok belirleyen unsurun alacak devir süresi olduğu, aynı zamanda nakit dönüşüm süresi ile stok devir süresi arasında da pozitif yönlü güçlü ilişkinin olduğu görülmüştür. Yine büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresini belirleyen en

etkili unsurun stok devir süresi olduğu ortaya çıkmıştır. Orta ölçekli imalat işletmelerinde ise nakit dönüşüm süresi ve unsurları arasında pozitif yönlü zayıf ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak Türk imalat sektöründeki imalat işletmelerinin stok ve alacak yönetimine ağırlık vermeleri ve bu unsurların devir sürelerini azaltma yollarına gitmeleri önerilmektedir. Böylece Türk imalat işletmelerinin nakit dönüşüm süresinin azalması ve daha düşük çalışma sermayesine ihtiyaç duyulması sağlanabilir.

Çalışmanın temel amacı doğrultusunda Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit dönüşüm süreleri ve unsurları arasındaki farklılık testi sonuçlarına göre küçük ölçekli imalat işletmeleri ile orta ölçekli imalat işletmelerinin alacak devir sürelerinin istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermediği sonucunda varılmıştır. Bunun dışında küçük, orta ve büyük ölçekli imalat işletmelerinin stok devir süresi, alacak devir süresi, ticari borç devir süresi ve nakit dönüşüm süresi bağlamında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıkların olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Buna göre 1996-2014 yıllarında Türk imalat sektöründe büyük ölçekli imalat işletmelerinin diğer işletmelere kıyasla daha düşük çalışma sermayesi ihtiyacı ile faaliyetlerini yürüttüğü ve piyasadaki olumsuzluklara karşı daha dayanıklı olduğu sonucuna varılmıştır. Küçük ve orta ölçekli imalat işletmelerinin ise faaliyetlerinde aksaklıklar yaşamamaları için nakit dönüşüm sürelerini azaltmaları ve çalışma sermayesi yönetimini daha etkin bir şekilde yürütmeleri önerilmektedir.

Çalışmada Türk imalat sektöründeki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin nakit

dönüşüm süresi ve unsurlarının 2008 krizinden etkilenip etkilenmediği de analiz edilmiştir. Analiz sonucunda küçük ve büyük ölçekli imalat işletmelerinin nakit dönüşüm sürelerinin kriz dönemine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Küçük ölçekli imalat işletmelerinde stok devir süresinin, büyük ölçekli imalat işletmelerinde ise alacak devir süresinin 2008 küresel finansal krizi öncesi ve sonrasında anlamlı farklılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Orta ölçekli imalat işletmelerinde ise nakit dönüşüm süresinin yıllar itibarıyla yüksek dalgalanma göstermediği görülmüştür. Buradan yola çıkarak kriz dönemlerinde imalat işletmelerinin likidite sıkıntısı yaşadığı ve faaliyetlerini sürdürebilmek için daha yüksek çalışma sermayesine ihtiyaç duyduğu söylenebilir. Bu nedenle işletmelerin stok ve alacak yönetimine daha fazla önem vermeleri önerilmektedir.

Konuyla ilgili alan yazın bağlamında imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin nakit dönüşüm sürelerini ölçek bazında karşılaştırmalı olarak inceleyen bir çalışmaya tarafımızca rastlanmamıştır. Çalışma sonuçlarının Türk imalat sektörünün ölçek bazında nakit dönüşüm süresi ve unsurlarının ortaya konması, eksikliklerinin tespit edilmesi ve ölçek bazlı karşılaştırmaya imkânı sunması açısından alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sınırlı bir süreyi kapsamaktadır. İleride yapılacak çalışmalarda daha kapsamlı bir süre ve daha geniş örneklem düzeyi ile analizler yapılabilir. Bununla birlikte imalat sektörünün alt sektörleri ile hizmet sektörünün alt sektörleri arasında da uluslararası karşılaştırmalı nakit dönüşüm süresi analizini içeren araştırmaların yapılmasının literatüre katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın
- Akgün, M. (2002). İşletmelerde Etkinlik ve Nakit Çevirme Süresi Analizi. *Mali Çözüm*, (60)
- Apak, S. ve Demirel, E. (2010). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim
- Attari, M. A. ve Raza, K. (2012). The Optimal Relationship of Cash Conversion Cycle With Firm Size and Profitability. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2(4), 189
- Aydın, N., Başar M. ve Coşkun M.. (2010). *Finansal Yönetim*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J. ve Martínez-Solano, P. (2014). Working Capital Management, Corporate Performance, and Financial Constraints. *Journal of Business Research*. 67(3), 332-338
- Berk, N. (2010). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Türkmen Kitabevi
- Brealey, R. A., Myers, S. C. ve Marcus, A. J. (1997). İşletme Finansının Temelleri (Ü. Bozkurt, T. Arıkan ve H. Doğukanlı, Trans.). İstanbul: Literatür
- Büyüksalvarcı, A. ve Abdioğlu H. (2010). Kriz Öncesi ve Kriz Dönemlerinde İşletmelerde Çalışma Sermayesi Gereksiniminin Belirleyicileri: İMKB İmalat Sanayi Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 24(2), 47-71
- Canbaş, S. ve Vural, G. (2012). *Finansal Yönetim Açıklamalı Örnekler ve Problemler*. Adana: Karahan Kitabevi
- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (2012). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Bursa: Ekin Yayınevi
- Çakır, H. M. (2013). Nakit Döngüsünün Firma Karlılığına Etkisinin Sektörel Analizi. *Journal of Yaşar University*. 8(30), 4948-4965
- Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?. *Journal of Business Finance and Accounting*. 30(3), 573-588
- Ebben, J. J. ve Johnson, A. C. (2011). Cash Conversion Cycle Management in Small Firms: Relationships With Liquidity, Invested Capital and Firm Performance. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. 24(3), 381-396
- Ege, İ., Karakozak, Ö. ve Topaloğlu, E.E. (2016). Nakit Dönüşüm Süresi Analizi: BIST-50 Endeksinde Yer Alan Şirketler Üzerine Ampirik Bir Uygulama. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 9(1), 179-193
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2010). *Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi
- Falope, O.I. ve Ajilore, O.T. (2009). Working Capital Management and Corporate Profitability: Evidence From Panel Data Analysis of Selected Quoted Companies in Nigeria. *Research Journal of Business Management*. 3(3), 73-84
- Farris II, M.T., Hutchison, P.D. ve Hasty, R.W. (2005). Using Cash-to-Cash to Benchmark Service Industry Performance. *Journal of Applied Business Research*. 21(2), 1-123

- Fazzari, S. M. ve Petersen, B. C. (1993). Working Capital and Fixed Investment: New Evidence on Financing Constraints. *The RAND Journal of Economics*. 24(3), 328-342
- Gill, A., Biger, N. ve Obradovich, J. (2014). The Impact of Independent Directors on the Cash Conversion Cycle of American Manufacturing Firms. *International Journal of Economics and Finance*. 7(1), 87
- İşeri, M. ve Chambers, N. (2003). Üretim ve Perakende Ticaret Sektörlerinin Nakit Dönüşüm Süreçlerinin İrdelenmesi. *Mali Çözüm Dergisi*. 62, 1-6
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım
- Karadeniz, E. (2012). Turizm Sektörünün Nakit Dönüşüm Süresinin Analizi: İMKB turizm Şirketleri ve TCMB Sektör Bilançoları Üzerinde Bir Araştırma, *Cag University Journal of Social Sciences*. 9(1), 122-145
- Koşan, L. ve Karadeniz, E. (2013). Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Finansal Performansının Dupont Analiz Tekniğiyle İncelenmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 10(2), 45-62
- Kök, D., Coskun, E. ve Ispir, M. S. (2013). Çalışma Sermayesi Politikalarında Sektörel Farklılaşma ve Ortalamaya Dönme Eğilimi. *Business and Economics Research Journal*. 4(4), 49
- Megginson, W. L. ve Smart, S. B. (2006). *Introduction to Corporate Finance*. USA: Thomson South-Western
- Moyer, R.C., McGuigan, J.R. ve Rao, R.P (2007). *Fundamentals of Contemporary Financial Management*. USA: Thomson South-Western
- Omağ, A. (2009). Gıda Sektöründe Nakit Dönüşüm Süresi Analizi: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri Örneği. *Maliye Finans Yazıları*. 2(83), 45-58
- Öz, Y. ve Güngör, B. (2007). Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 10(2), 319-332
- Özbayrak, M. ve Akgün, M. (2006). The Effects of Manufacturing Control Strategies on The Cash Conversion Cycle in Manufacturing Systems. *International Journal of Production Economics*. 103(2), 535-550
- Özgülbaş, N. ve Bayram A. (2002). Hastanelerin Finansal Başarısızlığında Çalışma Sermayesi Yönetiminin Rolünün Tespiti: Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Bir Uygulama. *V. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu*. 16-19 Eylül, Eskişehir
- Richards, V. D. ve Laughlin, E. J. (1980). A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis. *Financial Management*. 9(1), 32-38
- Sakarya, Ş. (2008). Nakit Yönetiminde Nakit Dönüş Süresi Analizinin Kullanılması: İMKB'deki KOBİ'ler Üzerinde Ampirik Bir Çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 13(2), 227-248
- Usta, Ö. (1995). *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*. İzmir: Anadolu Matbaası
- Uyar, A. (2009). Küresel Ekonomik Krizin Şirketlerin Nakit Dönüşüm Sürelerine

Etkileri: İMKB’de İşlem Gören Şirketler Üzerinde Bir Çalışma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (44), 228-235

Yılğör, A. G. (2012). Nakit ve Nakit Benzeri Menkul Kıymetler Yönetimi. F. Şamiloğlu, ve A.İ. Akgün (Editörler). *Finansal Yönetim* (ss.139-162). İstanbul: Lisans Yayıncılık

Yücel, T. ve Kurt, G. (2002). Nakit Dönüş Süresi, Nakit Yönetimi ve Karlılık: İMKB

Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Çalışma, İMKB Dergisi. 6(22), 1-15

İnternet Kaynakları

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). Sektör Bilançoları Arşiv <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri/Sektor+Bilancolari/Arsiv>

ÖZ

Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi İle Türkiye’de Gibson Paradoksunun Geçerliliği Analizi

Merkez bankalarının enflasyonla mücadele sürecinde faiz oranlarının önemli bir rol üstlendikleri, genel kabul görmüş bir gerçekliktir. Bu gerçeklikten hareketle çalışmada uzun dönem nominal faiz oranları ile fiyatlar genel düzeyi arasında güçlü bir ilişki olduğunu savunan Gibson paradoksunun geçerliliği Türkiye ekonomisi içi test edilmektedir. 1988:1-2015:4 yıllarını kapsayan 3 aylık verilerin kullanıldığı ekonometrik analizde fiyat endeksi faiz oranları kullanılmış ve Sınır testi yardımı ile katsayılar tahmin edilmiştir. Sonuç olarak Türkiye ekonomisinde ilgili dönemler için Gibson paradoksunun geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca var olan Gibson paradoksunun fiyatlar genel düzeyinden nominal faiz oranına doğru tek yönlü olduğu anlaşılmıştır.

JEL Sınıflandırması: E43, E52, E58

Anahtar Kelimeler: Nominal faiz oranı, fiyat düzeyi, Gibson çelişkisi, eş bütünleşme analizi, ARDL, sınır testi, kritik sınır değerleri.

ABSTRACT

Analysing The Validity of Gibson Paradox By Nominal Interest Rate And General Price Level

Commonly it is accepted that interest rate is playing an important role for central banks when they struggle with inflation. The aim of this study is to examine Gibson paradox, which considers the strong positive correlation between the price level measured by a price index and the long-term nominal interest rate for the Turkish economy and to understand the theoretical thesis about the direction of long-term relationship. So, that consumer price index and three-month interest rate were used over the period 1988:1-2015:4 and ARDL test were applied. As a result of empirical analysis, the validity of Gibson paradox was approved. In addition, the long-run relationship has been detected to be one-way from general price level to nominal interest rate.

JEL Classification: E43, E52, E58

Keywords: Nominal interest rate, price level, Gibson paradox, cointegration analysis, ARDL, bounds testing, critical value bounds.

Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi İle Türkiye’de Gibson Paradoksunun Geçerliliği Analizi



Doç. Dr. Utku ALTINÖZ*



GİRİŞ
Finansal ve reel piyasalar üzerinde etkili olacak tüm bilgileri yansıtmak kabiliyetinde olmalarından dolayı faiz oranları ve fiyatlar genel seviyesi arasındaki ilişki, iktisat biliminin net cevap aradığı konulardan biridir (Yapraklı ve Yurttañçıkma, 2010:1). Öncesi klasik iktisatçılara kadar uzanan faiz oranı-fiyat ilişkisi tartışmalarında klasikler, paranın yansızlığı görüşünü savunmaktadır. Diğer bir ifadeyle klasiklere göre uzun dönemde para, reel değişkenler üzerinde etkisizdir. Bu nedenle klasikler faizin para arzındaki değişimlerden yalnızca kısa dönemli etkileneceğini, uzun dönemde başlangıç seviyesine geri geleceğini savunmaktadır. Kısacası uzun dönemde faiz oranı fiyatlar genel seviyesi bağımsızdır (Yamak ve Tanrıöver, 2007 S. 2).

İngiliz banka sektöründen Alfred Herbert Gibson tarafından 1923 yılında fiyat düzeyi ile uzun dönem faiz oranları arasında güçlü bir pozitif ilişkinin varlığının ekonometrik

olarak ortaya konması, iktisat literatüründe bu konuyla ilgili çalışmaların artmasına neden olmuştur. Söz konusu çalışmaya ilk atıf, Keynes tarafından kaleme alınan para üzerine tezler (1930) başlıklı çalışmada Gibson Paradoksu (Gibson Çelişkisi) olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle Gibson paradoksunun teorik alt yapısı incelenecek, geniş literatür taramasının ardından paradoks, Türkiye ekonomisi için modern ekonometrik yöntemlerle analiz edilecektir. Çalışmada her iki kelimenin de aynı anlama gelmeleri nedeniyle paradoks ve çelişki kavramları birbirini yerine kullanılacak olup belli bir standardizasyona gidilmeyecektir.

1.Gibson Paradoksunun Teorik Altyapısı

Literatürde Gibson paradoksu ile alakalı ilk teorik izahın Fisher (1930) tarafından yapıldığını görebilmekteyiz. Fisher ;

$$i = r + \pi^e \quad (1)$$

Şeklinde gösterdiği eşitlikte r , reel faiz oranını ifade ederken i , nominal faiz oranını ve π^e ise beklenen enflasyonu ifade etmektedir. (1) no’lu eşitliğe göre nominal faiz oranı

* Sinop Üniversitesi İBBF İşletme Bölümü

utkual@hotmail.com

Gönderim Tarihi: 17.10.2016 Kabul Tarihi: 06.02.2017

ile beklenen enflasyon pozitif bir ilişkiye sahiptir. İleriki yıllarda yapılan ampirik ve teorik çalışmalar, Fisher eşitliğini yardımıyla nominal faiz oranının fiyatlar genel seviyesi ile ilişki içinde olduğunu ortaya koymuştur. Yani beklenen enflasyonun genel fiyat düzeyinin cari ve geçmiş dönem değerleri ile pozitif ilişki içinde olması durumunda nominal faiz oranı geçmiş dönem değerleri ve genel fiyat düzeyinin cari değerleri ile pozitif ilişki içinde olacaktır (Tanrıöver ve Yamak, 186-187).

Keynes faiz oranlarının para talebi tarafından belirlendiğini ileri sürmektedir. Merkez bankaları tarafından belirlenen para arzının yanında bireylerin likidite tercihlerine göre belirlenen para talebi, Keynes'in likidite teorisinin teorik altyapısını oluşturmaktadır. Bu teoride bireyler ellerindeki likiditeleri hisse senedi ya da tahvile yatırmak yerine nakit tutmayı tercih ederler. Keynes'e göre bireyler 3 nedenle para talebinde, diğer bir ifadeyle likidite tercihinde bulunurlar. Bunlar beklenmedik durumlar için (kaza, hastalık, olağanüstü durumlar) ihtiyat güdüsü, günlük işlemleri gerçekleştirebilmek için muamele güdüsü ve her an karşılırlarına çıkabilecek finansal fırsatlardan faydalanmak için spekülasyon güdüsüdür.

Gibson (1920) tarafından İngiliz ekonomisinde fiyatlar genel seviyesiyle uzun dönemli tahvil faizi arasında aynı yönde kuvvetli bir ilişki bulunması (Gibson Çelişkisi), Keynes'in Likidite Tercihi Analizi ile uyum sağlamamaktadır. Çünkü Gibson'ın çalışmasında para arzındaki genişlemeyi izleyen enflasyonla birlikte faizleri yükselmektedir. Bu duruma kayıtsız kalmayan Keynes, Gibson'ın görüşlerinin konjonktürel durumlara has olduğunu, para arzında meydana gelecek bir genişlemenin faiz düşürücü etkisinin

olduğunu savunmaktadır. (Keynes, 1930: 198-208). Bununla birlikte konjonktürel genişleme dönemlerinde karşılaşılan kredi genişlemesi, enflasyon artışı beklentisinin de etkisiyle faiz artışına neden olabilmektedir. Keynes bu durumun geçici olduğunu iddia ederek Gibson'ın açıklamasını bir paradoks olarak kabul etmiştir.

1936 yılına gelindiğinde Gibson Çelişkisi tartışmalarına dâhil olan Wicksell, teoriyi atın fiyatları ile ilişkilendirmiştir. Wicksell'e göre altın arzında meydana gelecek bir artış, fiyatlar genel seviyesinin yükselmesine neden olacaktır. Bu durumun bir sonucu olarak da faiz oranları yükselecektir. Bu durumda Wicksell'e göre faiz oranları ile fiyatlar arasında pozitif ilişki mevcuttur (Wicksell, 1936, S. 32-35).

İleriki yıllardaki Fisher hipotezinin testi için yapılan teorik ve ampirik çalışmalar, Gibson paradoksunun araştırıldığı çalışmalar için altyapı oluşturma anlamında önemlidir. Sargent (1969), Gibson (1970), Lahiri (1976) adapte olan beklentiler hipotezi ile Fisher denkleminin geçerliliğini analiz ettikleri çalışmalarında, beklentiler için gecikme süresinin önemli ölçüde kısaldığı göstermişler ve bu çalışmalar sonraki yıllardaki Gibson paradoksu çalışmalarına ışık tutmuştur.

Öte yandan Cagan ve Sargent, Gibson paradoksu ile ilgili görüşlerini para çarpanı ile özdeşleştirmişlerdir. Bu görüşte borçlanma talebine paralel olarak para arzının artması durumunda Gibson Paradoksunun savunduğu gibi faiz ile fiyat arasında bir pozitif ilişki değil, para çarpanı ile fiyat seviyesi arasında bir pozitif ilişkiden bahsedilebileceği belirtilmektedir. (Cagan, 1965, S. 255; Sargent, 1973, S. 386-87)

Parasalcı ekolün Gibson paradoksu yaklaşımı Keynesyen yaklaşımla benzerlik göstermektedir. Friedman ve Schwartz’a göre fiyat ile faiz oranı arasında teorik anlamda bir ilişki olmayıp Gibson paradoksunun yalnızca uygulamalı bir bulgu olarak olabileceğini iddia etmektedirler (Friedman ve Schwartz, 1976-288).

Lee ve Petruzzi (1986) Gibson paradoksunu altın standardı periyodunda inceledikleri çalışmalarında genel fiyat düzeyini nisbî fiyat olarak nominal faiz oranını ise faiz oranı olarak göz önünde bulundurmuşlardır. Söz konusu çalışmada fiyat değişimi konusunda piyasada sıfır beklenti olduğundan, reel ve nominal faiz oranı arasında kayda değer bir ilişki oluşmaktadır. Bu bağlamda reel faizde meydana gelecek bir artış, nominal faiz oranında doğrudan bir artışa neden olacaktır. Fiyat farklarından yararlanılarak elde edilen kazanç olarak da tanımlayabileceğimiz arbitraj kavramını da çalışmalarına katan Lee ve Petruzzi ikilisine göre yatırımcılar, finansal varlık ile altın arasında arbitraj yapma fırsatını yakalayabilecektir. Birkaç yıl sonra Barsky ve Summers (1988) tarafından kaleme alınan çalışma da Lee ve Petruzzi’nin (1986) çalışması ile paralellik göstermektedir. Barsky ve Summers’a göre yatırım yapanlar altın pozisyonlarını finansal varlıklarla değiştirmek suretiyle altının nisbî fiyatının düşmesine ve finansal varlıkların nisbi fiyatının artmasına neden olmaktadır. Bu durumun sonucu olarak Lee ve Petruzzi’nin çalışmasında olduğu gibi Barsky ve Summers için de nominal faiz oranı ile fiyat seviyesi arasında te yönlü ilişki mevcut olup ilişkinin yönü faiz oranından fiyata doğrudur. Ayrıca söz konusu ilişki altın standardı periyodunda ve bu sisteme tabi olan ülkelerde geçerlidir.

2.Literatür Taraması

Gibson paradoksu literatüre Gibson (1923) tarafından yapılan çalışma girmiştir. Söz konusu alısmada Gibson Bileşik Krallık için 1773-1923 yıllarını kapsayan çalışmasında tahvil faizleri ile fiyatlar genel seviyesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve sonuçta uzun dönemde pozitif bir ilişkinin varlığına ulaşmıştır.

Fisher (1930) çalışmasında hem Birleşik Krallık ekonomisini 1820-1924 yılları için hem de Amerika Birleşik Devletleri ekonomisini 1890- 1927 yılları için Gibson paradoksunun varlığı açısından analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda Fiyat değişimi ile faiz arasında pozitif ilişkinin varlığına ulaşmıştır.

Cochran (1997) İngiltere (1730-1981), ABD (1800-1981) dönemleri için yaptıkları çalışmada regresyon analizini kullanmışlar ve değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin varlığına ulaşamamışlardır.

Friedman ve Schwartz (1982), Fisher etkisinin finansal piyasaların sahip olduğu etkinliğe ve para standardına göre değişebileceği varsayımından hareketle yaptıkları çalışmalarında, altın standardında fisher eşitliği temel alındığında nominal faiz oranı ile genel fiyat düzeyi arasında pozitif ilişkinin varlığından söz edilebileceğine ulaşmışlardır. Bununla birlikte altın standardı sisteminde olmayan ekonomiler için genel fiyat düzeyi yalnızca piyasadaki mevcut olan altın sayısı ile ilişkilendirilmemektedir. Bundan dolayı iki değişken arasında herhangi bir ilişki olmadığından, Fisher eşitliği varsayımlarında nominal faiz oranı ile genel fiyat düzeyi arasında olası bir ilişkinin varlığından bahsetmek mümkün olmamaktadır.

Barsky ve Summers (1988) İngiltere için Gibson çelişkisinin geçerliliğini 1730-1938 yılları için test etmişlerdir. Basit regresyon analizini kullandıkları çalışmalarında fiyatlar genel seviyesi ile uzun dönem faiz oranının sadece altın standardı döneminde pozitif ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Atkins ve Serletis (2002) çalışmalarında 1880-1986 yılları için Kanada, ABD, İtalya, Norveç, İsveç, İngiltere için Gibson Paradoksunun varlığını incelemişlerdir. Sınır testi ile yaptıkları çalışma sonucunda genel fiyat düzeyi ile fiyat arasında herhangi bir ilişkinin varlığına rastlanamamıştır.

Halıcıoğlu (2004) Türkiye ekonomisi için 1950-2002 yıllarını kapsayan çalışmalarında faiz oranı ile fiyatlar genel seviyesi arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını eş bütünlük analizi ile irdelemiştir. Çalışmanın sonucunda değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin varlığına ulaşamamıştır.

Şimşek ve Kadılar (2008) uzun dönemli iç borçlanma faiz oranları ile fiyat seviyesi arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi için 1987-2004 yılları için test etmişlerdir. ARDL yönteminin kullanıldığı çalışmada incelenen dönemler için Gibson paradoksu Türkiye’de desteklenmiştir.

Yapraklı ve Yurttaçıkmaz (2010) Gibson paradoksunun Türkiye ekonomisi için geçerliliğini inceledikleri çalışmalarında 1970-2009 yıllarını ele almışlardır. Söz konusu çalışma sonucunda iki yönlü anlamlı bir ilişki tespit etmekle birlikte nominal faiz oranının

genel fiyat düzeyindeki pozitif etkisinin daha büyük olduğunu ortaya koymuşlardır.

Koçyiğit ve diğerleri (2015) Türkiye ekonomisi için 01:2003- 05:2015periyodunda Gibson paradoksunun geçerliliğini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda dalgalı kur sistemi ile enflasyon hedeflemesi arasında geçişkenliğe ve uzun dönem faiz oranı ile fiyatlar genel seviyesi arasında geçişkenliğe ulaşılmıştır.

Tanrıöver ve Yamak (2015) Türkiye ekonomisi için Gibson paradoksunun geçerliliğini inceledikleri çalışmalarında 1990 -2014 dönemine ait tüketici fiyat endeksi ve 12 aylık vadeli mevduat faiz oranı kullanılmıştır. Sınır testi yaklaşımı ile test ettikleri değişkenlerle genel fiyat düzeyinden nominal faiz oranına doğru tek yönlü ve uzun dönemli ilişkinin varlığına ulaşmışlardır.

3.Paradoksun Türkiye Ekonomisi İçin Geçerliliğinin Ampirik Analizi

3.1.Veri ve Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde Gibson Paradoksunun Türkiye ekonomisi için geçerliliği 1988-2015 yılları için ARDL sınır testi yöntemi ile analiz edilecektir. Çalışmada kullanılacak değişkenler, sembolleri ve elde edilen kaynak Tablo (1) den izlenebilmektedir.

Nominal faiz oranı üç aylık veriler şeklinde modele dâhil edilmiş olup (nir) sembolü ile ifade edilmiştir. Paradokstaki genel fiyat düzeyi serisi ise tüketici fiyat endeksi serisinden verilerinden oluşturulmuş ve (cpi)

Tablo 1: Değişkenler, Sembolleri ve Veri Kaynakları

Değişken	Sembol	Kaynak
Nominal Faiz Oranı	nir	TCMB
Tüketici Fiyat Endeksi	cpi	TÜİK

şeklinde sembolize edilmiştir. Genel fiyat düzeyi verilerinde 1987 temel yıl olarak ve doğal logaritması alınarak Incpi şeklinde modele dâhil edilmiştir. Genel fiyat düzeyi veri seti üçer aylık dönemler şeklinde olup nominal faiz oranı değişkeninde olduğu gibi 1998:1-2015:4 periyodunu kapsamaktadır. Fiyat endeksi serisi TRAMO/SEATS yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır (Gomez ve Maravall, 1996). Bu yöntemde TRAMO bölümünde Reg-ARIMA yönteminden yararlanılarak gözlenen veri setine aykırı olan değerin ve takvim etkisinin düzeltilmesi düzeltilmesi ve mevcut olması durumunda yitik değerlerin tahminleri uygulanarak seri doğrusal hale getirilmektedir.(Uslu ve Polat, 2010-3118).

3.2.Birim Kök Testleri

Ekonometrik analize konu olan zaman serilerinin zaman içinde durağan olup olmadıkları ve durağanlık söz konusu ise durağanlığın hangi seviyede olduğu birim kök testleri yardımı ile araştırılmaktadır. Çalışmada Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron testlerinden yararlanılmaktadır. Ekonometrik analizlerde zaman serilerin durağan olması beklenmektedir seriler arasında durağanlığın sağlanmaması, sahte regresyon sorununu beraberinde getirmektedir. Böylece ekonometrik analiz sonunda ulaşılabilecek sonuçlar gerçeği yansıtmayacaktır(Gujarati, 1999: 713-726)

Çalışmada kullanılacak iki birim kök testinden biri Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) testidir.

$$\Delta Y_t = PY_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = a + PY_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = a + \delta t + PY_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

(1), (2) ve (3) numaralı denklemlerdeki analize konu olan değişkenin birinci farkını ifade etmektedir. Denklemlerdeki k gecikme uzunluğunu, t zaman trendini, br dönem gecikmeli fark terimini, ise hata terimini ifade etmektedir. ADF testlerinde olmak üzere iki hipotez kurulmakta olup boş hipotez, serinin birim kök içerdiğini iddia etmektedir. Sonuçta boş hipotezin ret edilememesi birim kökün varlığı sonucunu doğuracaktır.

Çalışmada kullanılacak diğer bir geleneksel birim kök testi ise Phillips ve Perron (1998) tarafından geliştirilen Philips-Perron (PP) testidir. PP testinin boş ve alternatif hipotezleri de ADF birim kök testiyle örtüşmektedir.

Tablo 2 de ADF ve PP birim kök testleri sonuçları izlenebilmektedir.

Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF Testi		PP Testi	
	Seviye	I.Fark	Seviye	I.Fark
nir	-1.90(1)	-5.33*	-1.77(2)	-4.40 (1)
cpi	-0.88(0)	-6.12*	-0.811(2)*	-6.566*
*=%1	-4.20	-4.11	-4.18	-4.33
**=%5	-3.58	-3.55	-3.55	-3.11
***=%10	-3.10	-3.20	-3.20	-3.11

Not: *, ** ve *** sırasıyla Sabitli/trendli modelde sırasıyla %1, %5ve %10 önem seviyesinde durağanlığı ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenler birim kök içermemektedir. Parantez içindeki değerler gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Tablo 2 de incelenen dönemleri için değişkenlerin %1 önem seviyesinde I (1), diğer bir ifade ile birinci farklarında durağanlaştıkları izlenebilmektedir.

3.3. Johansen- Juselius Eş Bütünleşme Testi

Zaman serileri analizlerinde aynı dereceden durağan olan serilerin uzun dönemli ilişkilerinin belirlenmesinde Johansen-Juselius (1990) testi çokça tercih edilen bir yöntemdir. Engle-Granger (1987) testinden daha avantajlı özelliklere sahip olan bu yöntem, Johansen ve Juselius tarafından tavsiye edilen maksimum olabilirlik metodolojisi aşağıdaki gibi bir VAR modeline dayanır;

$$X_t = u + \Pi_1 X_{t-1} + \Pi_2 X_{t-2} + \dots + \Pi_p X_{t-p} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklem (4) te X (nx1) boyutunda değişken vektörü, μ (nx1) boyutunda bir sabit vektörü, $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_p$ (nxn) boyutundaki sabit özellik taşıyan matrisleri, ε_t (nx1) boyutunda hata terimini göstermektedir.

Johansen-Juselius testi, iki test istatistiği ile eş bütünleşme vektör sayısının tespit edilmesini önermektedir. Bu testler İz istatistiği ve maksimum öz değer istatistiğidir.

Hipotezini test eden iz testi, matrisin rankının r'ye eşit ya da r'den küçük olduğunu belirtmektedir. Maksimum öz değer testi ise hipotezinin ifade ettiği eş bütünleşme vektörünün r olduğunu tezini r+1 olduğunu ifade eden alternatif hipoteze test etmektedir. Testler denklem (5) ve (6) daki gibi hesaplanmaktadır.

$$J_{iz} = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad (5)$$

$$J_{\max} = -T \ln(1 - \lambda_{r+i}) \quad (6)$$

Denklem (5) ve (6) da iz değeri ve en çok yapan katsayıyı ifade etmektedir. Çalışmada zaman serilerinin birinci farkları alındığında aynı derecede durağan hale gelmelerinden dolayı sahte nedenselliğin engellenmesi için zaman serilerine Johansen eş bütünleşme testi yapılacaktır. Testin ilk aşaması gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Zaman serisi analizlerinde literatürde çoğunlukla Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwarz Bilgi Kriterine (SC) kriterlerinin tercih edildiği görülmektedir. Çalışmada söz konusu iki bilgi kriterinin kullanıldığı VAR modellerinden, uygun gecikme uzunluğunun k=2 olduğuna karar verilmiştir. Eş bütünleşme sonuçları Tablo 3'te izlenebilmektedir.

Tablo 3: Johansen- Juselius Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Özdeğer	İz Testi	En çok Özdeğer Testi	Kritik Değer		Eş Bütünleşme Hipotezlerinin Testi	
			%5 (iz)	%5 (En çok)		
0.36	27.11*	19.17*	25.80	19.3	r=0, r≥1	red
0.24	10.99	10.21	12.48	12.48	r=1, r≥2	kabul

Tablo 3’teki eş bütünleşme sonuçlarına göre hipotezi red edilmektedir. Bunun anlamı değişkenler arasında bir eş bütünleşme vektörü bulunmaktadır. Bu sonuca göre değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı anlaşılmaktadır. Uzun dönemde nominal faiz ile genel fiyat düzeyi arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı, Türkiye için Gibson paradoksunun varlığını göstermektedir.

3.4. Sınır Testi Yaklaşımı

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımı, geleneksel testlerin aynı derecede durağanlık şartını ortadan kaldırması bakımından oldukça tercih edilmektedir. Sınır testi yaklaşımında düzeyde durağan ya da farklı dereceden durağanlaştırılan zaman serilerine eş bütünleşme testi yapılmasına imkân vermektedir. Bununla birlikte modeldeki hiçbir değişkenin I (2) olamaması şartı modelin önemli bir kısıtıdır. Zaman serilerine uygulanan birim kök sonuçlarının I (2) şeklinde olması durumunda Pesaran vd. (2001)nin belirlediği F istatistikleri geçerli olmayacak ve yanıltıcı sonuçlara ulaşılabilecektir. Uygun gecikme uzunluğunun ve uzun dönem hata düzeltme modeli için otokorelasyon ilişkisinin tespitinde AIC ve SBC bilgi kriterlerinden ve Breusch- Godfrey testinden faydalanılmış olup sonuçlar Tablo 4 te izlenebilmektedir.

Tablo 4: Sınır Testi için Gecikme Uzunluğunun Tespiti

m	AIC	SBC	X ²	Breusch- Godfrey
1	5.76	6.32		14.11(0.0100)
2	5.75	6.11		12.15(0.0144)
3	5.88	6.55		12.66(0.0243)
4*	5.29	6.09		1.65(0.8511)

Çalışmada kullanılan zaman serilerinin yıllık olması ve veri aralığının da hesaba katılması ile gecikme uzunluğu her ki model için (eşitlik 8 ve 9) , 4 olarak belirlenmiştir. Ayrıca Tablo 4’te otokorelasyonun varlığı Breusch-Godfrey (BG) otokorelasyon testi ile araştırılmıştır. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Sınır testi ile zaman serilerinin arasında eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı irdelebilmektedir. Çalışmada Gibson ilişkisinin varlığının araştırıldığı kısıtlanmamış hata düzeltme modeli denklem (7) ve denklem (8) deki gibi oluşturulmuştur.

Model 1:

$$\Delta nir_t = \beta_0 + \beta_1 nir_{t-1} + \beta_2 lcpi_{t-1} + \sum_{j=1}^m \beta_{3,j} \Delta nir_{t-j} + \sum_{j=0}^m \beta_{4,j} \Delta lcpi_{t-j} + u_t \quad (7)$$

Model2:

$$\Delta lcpi_t = \beta_0 + \beta_1 lcpi_{t-1} + \beta_2 nir_{t-1} + \sum_{j=1}^n \beta_{3,j} \Delta lcpi_{t-j} + \sum_{j=0}^n \beta_{4,j} \Delta nir_{t-j} + u_t \quad (8)$$

(7) ve (8) no’lu denklemlerde; cpi değişkeninin doğal logaritması alınmış şekli modele dâhil edilmiştir. Denklemlere ilişkin eş bütünleşme ilişkisinin varlığını sınamak için modellere (9) ve (10) daki hipotezler kurulmuştur.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0 \quad (9)$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad (10)$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Modelde gecikme uzunluğunun tespiti- nin ardından seriler arasında eş bütünleşme ilişkisi araştırılacaktır. Hipotezleri sınama amacıyla F istatistiği analiz edilmektedir. Bununla birlikte standart bir F istatistiği olmadığı için Pesaran vd.'nin (2001) tarafından hesaplanan kritik değerler kullanılmalıdır. İki farklı kısımdan oluşan kritik değerlerden ilkinde tüm değişkenlerin I (1) olduğu varsayılırken diğer kısımda tüm değişkenlerin I(0) olduğu varsayılmaktadır. Bu varsayımlar altında hesaplanan F-istatistiği üst sınır için belirlenen değerin üzerinde ise boş hipotez reddedilir. Ters durumda boş hipotez kabul edilir. Bununla birlikte alt sınır ile üst sınır arasında kalırsa herhangi bir yorum yapma imkânı olamamaktadır. Hesaplanan F-istatistiği değeri üst kritik sınır değeri aşarsa, sıfır hipotez reddedilmekte ve bağımlı değişken ile tahminciler arasında eş bütünleşmenin olduğu sonucuna varılacaktır. Bu amaçla her iki modele yönelik F değeri incelenmiş ve sonuçlar Tablo (5) ve Tablo (6) da sunulmuştur.

Tablo (5) de izlenen Sınır testi analizine göre fiyat seviyesinden nominal faiz oranına uzun dönemli ilişkinin analiz edildiği (7) no'lu denklem için hesaplanan F istatistiği

Pesaran vd. tarafından belirlenen Tablo üst kritik değerinin üzerinde olmasından dolayı istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca istatistiği de anlamlı bulunmuştur.

Tablo (6) da izlenen (8) nolu denklem için yapılan F istatistiğinde nominal faiz oranı değişkeninden genel fiyat düzeyi değişkenine doğru hesaplanan F istatistik değeri %1,%5 ve %10 anlam seviyesindeki tablo değerinden düşük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilmektedir.

Ayrıca de istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

F istatistiği sonuçlarına göre çalışmada incelenen yıllar için modele dahil olan değişkenler arasında tek yönlü bir uzun dönem ilişkisi mevcuttur ve bu ilişki genel fiyat düzeyinden nominal faiz oranına doğrudur. Bu aşamada kurulacak ARDL modelinde (7) numaralı denklem kullanılacak olup Tanrıöver ve (2015) çalışmalarındaki model referans alınmıştır. Bu amaçla oluşturulan sınır testi modeli denklem (11) de izlenebilmektedir.

$$nir_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_{1,j} nir_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2,j} cpi_{t-j} + \varepsilon_t \quad (11)$$

Tablo 5: Model 1 için F İstatistiği Sonuçları

k	F_{nir}	T_{nir}	F İstatistiği Üst Kritik Değeri			
			1%	5%	10%	Karar
1	6.512**	-3.89***	8.12	7.29	5.11	Uzun Dönem İlişkisi Var

Not: **, %5 ve ***, %10 anlamlılığı ifade etmektedir.

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_N$ Yani ortalamalar arasında fark yoktur.

H_A : Ortalamalardan en az ikisi arasında anlamlı fark vardır

Tablo 6: Model 2 için F İstatistiği Sonuçları

k	F_{cpi}	t_{cpi}	F İstatistiği Üst Kritik Değeri			
			1%	5%	10%	Karar
1	6.718**	-0.85	6.12	6.29	5.11	Uzun Dönem İlişkisi Yok

Not: **, %5 anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7: Denklem (7) için ARDL (1,1) Modelinin Tahmin Sonuçları.

Değişkenler	Katsayı	t İstatistiği
Sabit	10.099	1.76**
nir_{t-1}	0.821	12.651***
cpi_t	99.103	4.121***
cpi_{t-1}	-98.198	-3.121**
Katsayılar (Uzun Dönem)		
Sabit	44.190	2.121**
nir	-3.121	1.761

Not: **, %5 ve ***, %10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Denklem (11) denklemindeki p ve q, zaman serilerinin gecikme uzunluklarını ifade etmektedir. Denklemdaki gecikme uzunlukları AIC, SBC bilgi kriterleri kullanılarak belirlenmiştir. Ulaşılan ARDL uzun dönem katsayıları Tablo (7) de izlenebilmektedir.

Tablo (7) dek uzun dönem tahmin sonuçlarına göre genel fiyat seviyesi ile nominal faiz oranı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan ve ters yönlü bir ilişkinin varlığına ulaşılmıştır. Uzun dönem katsayısının istatistiki olarak anlamsız çıkması, bizlere iki değişken arasındaki uzun dönem ilişkisinin yönü ve büyüklüğü ile ilgili bilgi verememektedir. Bununla birlikte incelenen yıllar için Türkiye ekonomisinde her ne kadar değişkenler arasındaki ilişkinin negatif ya da pozitif olduğu bilinemese de uzun dönem bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar Friedman ve Schwartz (1982) ile Tanrıöver ve yamak (2015) çalışmalarıyla birebir örtüşmektedir.

Sonuç

İktisat biliminin uzunca yıllar kafa yorduğu ve genel geçer bir doğruya ulaşamadığı konulardan biri de nominal faiz oranı ile fiyat seviyesi arasında ilişkinin varlığı

ve yönü noktasındadır. Literatürde Fisher (1930), Friedman ve Schwartz (1982), Şimşek ve Kadılar (2008), Koçyiğit ve diğerleri (2015) gibi faiz oranı-fiyat seviyesi arasındaki ilişkinin uzun dönemde pozitif olduğunu savunan çalışmaların yanında Halıcıoğlu (2004), Atkins ve Serletis (2002) ve Cochran (1997) gibi değişkenler arasında ilişkinin olmadığını savunan çalışmalara da rastlanmaktadır. Uzun dönemli ilişkinin varlığını savunan çalışmalarda rastlanan diğer bir tartışma konusu ise ilişkinin hangi yöne olduğu konusundadır. Çalışmada Gibson paradoksu Türkiye ekonomisi için 1988-2015 yılları için ekonomik modelle analiz edilmiştir. Bu amaçla 2 farklı model oluşturulmuş ve analizin güçlü olması amacıyla geleneksel Johansen- Juselius Eş Bütünleşme Testi ve ARDL sınır test yaklaşımı birlikte kullanılmıştır. İstatistik analizlerinde her iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına ulaşılmıştır. Analizin sonucunda ilk model için fiyat seviyesinden nominal faiz oranına uzun dönemli ilişki analiz edilmiş ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. İkinci modelde ise nominal faiz oranı değişkeninden genel fiyat düzeyi değişkenine doğru ilişki istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. ARDL sınır testi tahmin katsayılarına göre istatistik-

sel olarak anlamlı olmayan ve ters yönlü bir ilişkinin varlığına ulaşılmıştır. Uzun dönem katsayısının istatistiki olarak anlamsız çıkması, bizlere iki değişken arasındaki uzun dönem ilişkisinin yönü ve büyüklüğü ile ilgili bilgi verememektedir. Bununla birlikte incelenen yıllar için Türkiye ekonomisinde değişkenler arasındaki ilişkinin negatif ya da pozitif olduğu bilinemese de uzun dönem bir ilişkinin varlığı tespit edilmiş olması,

Gibson paradoksunun ilgili yıllar için Türkiye’de geçerli olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar Friedman ve Schwartz (1982) ile Tanrıöver ve Yamak (2015) çalışmalarıyla birebir örtüşmektedir. Bu çalışma, enflasyon hedeflemesi görevini üstelenen merkez bankaları ve finansal kesimin en önemli aktörleri arasında olan bankaların faiz politikaları belirleme sürecinde önemli bir kılavuz görevi üstlenebilecektir.



KAYNAKÇA

- Atkins, F.J. and Serletis, A. (2003). “Bounds Tests of the Gibson Paradox and the Fisher Effect: Evidence from Low-Frequency International Data”, *Manchester School*, 71 (6), 673-679.
- Barsky, R.B. and Summers, L.H. (1988). “Gibson Paradox and the Gold Standard”, *Journal of Political Economy*, 96 (3), 528-549.
- Barsky, R.B. ve Summers, L.H. (1988), “Gibson’s Paradox and the Gold Standard”, *Journal of Political Economy*, 96, 528-550, Çevirim içi http://www.nowandfutures.com/download/Gibson'sParadoxAndTheGoldStandard_gibson.pdf, Erişim Tarihi: 9.8.2016.
- Cagan, P. (1965). *Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money, 1875-1960*, Columbia University Press, New York.
- Cochran, J. (1997). “Replicating Gibson: Or, A Pair of Dummies Does not Beat a Paradox”, *GMU Economics Department Working Paper Series*, WPE:99-10, 1-21.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A., 1981. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica* 49, 1057-72.
- Fisher, I. (1930), *The Theory of Interest*, New York: Macmillan
- Friedman, M. and Schwartz, A.J. (1976). “From Gibson to Fisher: Explorations in Economic Research”, *Occasional Papers of the NBER*, 3 (2), 288-289.
- Friedman, M. ve Schwartz, A.J. (1982), *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom: Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates: 1867-1975*, Chicago: University of Chicago Press.
- Gibson, A.H. (1923), “The Future Course of High Class Investment Values”, *Banker’s Magazine* (London), 115, 15-34.
- Gibson, W. E. (1970), “Price-Expectations Effects on Interest Rates,” *Journal of Finance*, 25, 19-34.
- Gomez, V. ve Maravall, A., (1996), “Programs TRAMO (Time series Regression with Arima noise, Missing observations and Outliers) and SEATS (Signal Extraction in Arima Time Series) Instructions for the User”, Documento de Trabajo 9628, Servicios de Estudios, Banco de España.
- Gujarati, D.N. (1999). *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü. Şenese ve G.G. Şenese), Literatür Yayınları, İstanbul.
- Halıcıoğlu, F. (2004). “The Gibson Paradox: An Empirical Investigation for Turkey”, *European Research Studies Journal*, 7 (1-2), 111-119.
- Johansen, S. and Juselius, K. (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to The Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52: 169-210.
- Keynes, J.M. (1930), *Treatise on Money*, Vol. II, Harcourt, Brace and Company, New York.
- Keynes, J.M. (1930). *A Treatise on Money*, Vol. II, Harcourt, Brace and Company, New York.

- Koçyiğit,A., Kılıç,E.,M. ve Bayat,T.r (2015) A Causality Test On The Gibson Paradox in Turkey, Asian Economic and Financial Review, 2015, 5(10) 1134-1147
- Lahiri, K. ve Lee, J. (1979), “Tests of Rational Expectations and Fisher Effect,” Southern Economic Journal, C.46, 413-424.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve R. J. Smith (2001). “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, Journal of Applied Econometrics, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. B.and Perron, P. (1988), “Testing for Unit Roots in Time Series Regression,”, Biometrika, 75, 335-346.
- Sargent, T. J. (1969), “Commodity Price Expectations and the Interest Rate,” W. E. Gibson ve G. G. Kaufman (ed.) içinde, Monetary Economics: Readings on Current Issues, McGraw Hill Book Co., New York.
- Sargent, T.J. (1973) “Interest Rates and Prices in the Long Run: A Study of Gibson Paradox” Journal of Money, Credit and Banking, 5, . 385- 449
- Şimşek,M. ve Kadılar,C.(2008) Gibson Çelişkinin Türkiye Verileri ile Analizi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 20, 115-127.
- Tanrıöver,B. ve Yamak,N. (2015). Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkinin Gibson Paradoksu Çerçevesinde Analizi, Maliye Dergisi, Sayı 168, Ocak-Haziran, 186-200.
- Uslu,E.E.ve Polat, Ö. (2010) . Türkiye’nin Dış Ticaretinde Mevsimsel Düzeltme, Journal of Yasar University, 18(5) 3117-3130
- Wicksell, K. (1936). Interest and Prices, (Translated from the German: Richard F Khan), R&R Clark Limited Edinburg, Great Britain.
- Yamak, N. ve Tanrıöver, B. (2007), “Türkiye’de Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi: Gibson Paradoksu”, 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Yamak,N ve Tanrıöver,B(2015). Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkinin Gibson Paradoksu Çerçevesinde Analizi, Maliye Dergisi, Sayı 168, 186-200.
- Yapraklı, S. ve Yurttaçıkmz, Ç. (2010) Türkiye’de Gibson Çelişkinin Geçerliliği: Ekonometrik Bir Analiz (1970-2009), Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24 (3), 23-39.

ÖZ

Optimal Hedge Oranı Tahmini: Dolar/TL Vadeli İşlem Sözleşmeleri Üzerine Bir Uygulama¹

Bu çalışmanın amacı, USD/TL döviz kuruna ilişkin optimal hedge oranını tahmin etmek ve hata istatistiklerinden hareketle optimal hedge oranının tahmininde kullanılacak en uygun modeli belirlemektir. Çalışmanın örnekleme, 01.03.2005-31.03.2016 tarihleri arasındaki serbest piyasa USD/TL kapanış kurları ile Borsa İstanbul (BİST) Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında (VİOP) işlem gören USD/TL vadeli işlem sözleşmelerinin uzlaşma fiyatlarından oluşmaktadır. Çalışmada, doğrusal regresyon modeli ile normal ve GED dağılımlı simetrik ve asimetrik GARCH modellerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, USD/TL kuruna ilişkin vadeli işlem piyasasında pozisyon alınacak vadeli işlem sözleşmesi sayısının belirlenmesinde en başarılı modelin GED-EGARCH (1,2,2) modeli olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Optimal Hedge Oranı, Dolar Vadeli İşlem Sözleşmeleri, Hedge Etkinliği*

Jel Sınıflandırması: *G10, G11*

ABSTRACT

Optimal Hedge Ratio Estimation: Evidence from Dollar/TL Futures Contracts

Aim of this study is to estimate the optimum hedge ratio for USD/TL exchange rate and determine the appropriate model for estimating the optimum hedge ratio by using error statistics. Sample period spans from 1st March 2005 to 31st March 2016. Sample includes closing quotations of USD/TL exchange rates and USD/TL futures settlement prices declared in the Borsa İstanbul (BIST) Derivatives Market. We employ a linear regression model and several symmetric and asymmetric GARCH models that depend on normal and GED distributions. Empirical findings indicate that the best model for determining the number of USD/TL futures contracts is the GED-EGARCH (1,2,2) model.

Keywords: *Optimal Hedge Ratio, Dollar Futures Contracts, Hedging Effectiveness*

Jel Classification: *G10, G11*

¹ 19-22 Ekim 2016 tarihlerinde düzenlenen 20. Finans Sempozyumunda sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

Optimal Hedge Oranı Tahmini: Dolar / TL Vadeli İşlem Sözleşmeleri Üzerine Bir Uygulama



Yrd. Doç. Dr. Samet EVCİ*

Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR**



GİRİŞ

Günümüzde döviz kurlarında ve faiz oranlarındaki dalgalanma, artan enflasyon ve belirsizlik ortamı, ekonomik birimlerin maruz kaldıkları riskleri artırmaktadır. Artan riskler, işletmelerin faaliyetlerini büyük ölçüde etkilediği ve karlarını düşürdüğü için risk yönetimi önemli bir olgu haline gelmiştir. Bu kapsamda gerek işletmelerin gerekse bireysel yatırımcıların karşı karşıya kaldıkları döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, piyasa riski ve politik risk gibi sistematik risklerin etkisini azaltmak amacıyla türev finansal araçlar yaygın şekilde kullanılmaya başlanmış ve türev ürünlerin işlem hacmi dünya genelinde hızla artmıştır.

Ülkemizde türev finansal araçlar Şubat 2005 tarihi itibarıyla İzmir Vadeli İşlem ve

Opsiyon Borsası'nda işlem görmeye başlamış ve 2 Ağustos 2013 tarihinden itibaren işlemler sona ermiştir. 5 Ağustos 2013 tarihinden itibaren Türkiye'deki tüm vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri Borsa İstanbul Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası (VİOP) bünyesinde tek bir platformda işlem görmeye başlamıştır. Bu piyasada pay, endeks, döviz, kıymetli madenler, emtia, enerji, yabancı endeks, metal, borsa yatırım fonu ve gecelik repoya dayalı vadeli işlem sözleşmeleri bulunmaktadır. Başlangıçta sınırlı düzeyde kalan işlem hacmi yıllar itibarıyla katlanarak artmış ve 2005 yılında 3 milyar düzeyinden 2015 yılında 575 milyar düzeyine ulaşmıştır (<http://www.borsaistanbul.com/>).

Türev ürünler aracılığıyla vadeli işlemler piyasasında pozisyon alan ekonomik birimler portföyün riskini kontrol etmek ve riskini minimize etmek için optimal hedge oranını (korunma oranını) belirlemek zorundadır. Bu oran, spot piyasada alınan pozisyon nedeniyle maruz kalınan riskten en iyi şekilde korunabilmek için türev piyasada ne kadar sözleşme alınıp satılması gerektiğini göstermektedir.

* *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, OSMANİYE*
sameteveci@osmaniye.edu.tr

** *Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ADANA*
skandir@cu.edu.tr

Finans literatüründe hedge oranının belirlenmesine amacıyla kullanılan farklı modeller bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, serbest piyasa USD/TL kurları ile Borsa İstanbul (BİST) Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında (VİOP) işlem gören USD/TL vadeli işlem sözleşmelerinden hareketle basit doğrusal regresyon modeli ve geliştirilmiş hata dağılımı (GED) dağılımı varsayımına dayanan simetrik ve asimetrik GARCH modelleri ile optimal hedge oranını tahmin etmek ve hata istatistiklerinden hareketle optimal hedge oranının tahmininde kullanılacak en uygun modeli belirlemektir.

Çalışmanın özgünlüğü, örnekleminin ve kullanılan modellerin özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Öncelikle, döviz kurlarına ilişkin optimal hedge oranının belirlenmesine yönelik çalışmaların sayısı gerek ulusal ve gerekse uluslararası bazda sınırlıdır. Ayrıca söz konusu sınırlı sayıda uygulamalı çalışmalarda asimetrik etkiyi ve farklı dağılım özelliklerini dikkate alan çalışmalara daha da az rastlanmaktadır. Adı geçen modellerin çalışmaya dahil edilmesinin çalışmanın özgünlüğüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın izleyen bölümlerinde ilk olarak literatürde yer alan benzer konudaki çalışmalar özetlenmiş, ardından çalışmaya konu olan veri seti ve kullanılan yöntem açıklanmıştır. Diğer bölümlerde ise bulgular değerlendirilmiş ve sonuç kısmında bulgular yorumlanmıştır.

2. Literatür

Literatürde, optimal hedge oranının hesaplanmasına yönelik basit doğrusal regresyon modeli ve GARCH modeline dayanan çalışmalar bulunmaktadır. Genel olarak çalışmalarda bu yöntemlerin üstünlükleri ve zayıflıkları da tartışılmaktadır.

Uygulamalı çalışmaların bir bölümü en küçük kareler yöntemi (EKK) ve diğer yöntemleri karşılaştırarak optimal hedge oranı tahmini yapmaya çalışmıştır. Bu çalışmaların başında Ederington (1979) tarafından geliştirilen basit doğrusal regresyon modeline dayanan yöntem gelmektedir. Çalışmada vadeli işlem piyasalarının riskten korunma aracı olarak etkinliğini belirlemek için hazine bonosu ve Kamu Ulusal İpotek Birliği (GNMA) piyasasında işlem gören sözleşmeler ile buğday ve mısır vadeli işlem sözleşmeleri kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak spot fiyatları, bağımsız değişken olarak vadeli işlem fiyatları dikkate alınarak oluşturulan regresyon modelinde eğim katsayısı optimal hedge oranı olarak değerlendirilmiş ve korunma etkinliğinin ölçütü olarak da belirlilik katsayısı (R^2) esas alınmıştır. Çalışma sonucunda, kısa dönemde (2 hafta) GNMA vadeli işlem piyasası hazine bonosu vadeli işlem piyasasına göre riskten kaçınmada daha etkin bir araç olarak görülmektedir. Uzun dönemde (4 hafta) ise hem GNMA hem de Hazine bonosu piyasaları kısa döneme göre fiyat değişim riskini azaltma konusunda daha etkin araçlar olarak değerlendirilmektedir. Figlewski (1984) çalışmasında, beş temel hisse senedi endeksinde oluşturduğu portföy ile S&P 500 vadeli işlem sözleşmesinden hareketle riskten korunma etkinliğini incelemiştir. Minimum varyans hedge oranının doğrusal regresyon modeli kullanılarak tahmin edildiği çalışmada, minimum varyans hedge oranının beta oranına göre daha iyi sonuç verdiği ortaya konulmuştur. Holmes (1996), İngiltere hisse senedi endeks vadeli işlem sözleşmelerinin (FTSE 100) riskten korunma etkinliğini incelemiş ve getirilerin varyansını minimum kılan hedge oranını hesaplamak için en uygun yöntemin hangisi olduğunu belirleme-

ye çalışmıştır. EKK, hata düzeltme modeli ve GARCH modelleri kullanılmış ve EKK yönteminin diğer yöntemlere göre hedge oranını tahmin etme konusunda daha başarılı olduğu belirlenmiştir. Kalaycı ve Zeynel (2009) tarafından yapılan çalışmada, vadeli işlem sözleşmeleri kullanılarak piyasa riskine karşı korunma etkinliğinin mümkün olup olmadığı analiz edilmiştir. Bu kapsamda BİST 30 Endeks vadeli işlem sözleşmeleri ile BİST 30 Endeks getirileri arasında basit regresyon modeli kurularak her gün için hedge oranları ve korunma etkinliğini ölçen R^2 değerleri hesaplanmış ve BİST 30 Endeks vadeli işlem sözleşmeleri ile etkin korunma sağlandığı belirlenmiştir.

Uygulamalı çalışmaların bir diğer bölümü ise EKK yönteminin optimal hedge oranı tahmini konusunda yeterli olmadığı kaygısıyla GARCH modellerinden yararlanmışlardır. Baillie ve Myers (1991), altı finansal varlığın spot ve futures sözleşmelerinin fiyatlarının dağılımını inceleyerek, bu emtia sözleşmelerine ait hedge oranlarını iki değişkenli GARCH modeli kullanarak tahmin etmeye çalışmıştır. Çalışmada optimal hedge oranının zaman içinde değiştiğini ve sabit olduğu varsayımına dayanan konvasiyonel regresyon modelinin uygun olmadığı ifade edilmiştir. Elde edilen bulgular iki değişkenli GARCH modelinin hedge oranının hesaplanmasında daha güvenilir sonuçlar verdiği ve t dağılımının, çalışmaya konu olan emtiaların fiyat değişimlerinin dağılımını normal dağılıma göre daha iyi tanımladığını ortaya koymuştur. Park ve Switzer (1995), hisse senedi endeksi ve vadeli işlem sözleşmeleri fiyat dağılımının zaman içerisinde değişmesi halinde sabit bir hedge oranının tahmin edilmesinin uygun olmadığını belirtmiş ve vadeli işlem sözleşmelerine ilişkin optimal

hedge oranının tahmininde GARCH modeli gibi zamana bağlı koşullu varyans modellerinin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmada S&P500 endeks vadeli işlem sözleşmeleri ile Toronto 35 endeks vadeli işlem sözleşmelerinin riskten korunma etkinliği incelenmiş ve hedge oranını 1 olarak kabul eden hedge modeli, EKK yöntemi, eş bütünleşmeyi dikkate alan EKK yöntemi ve iki değişkenli GARCH modelinin korunma etkinliği karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak GARCH modelinin diğer modellere göre daha uygun bir model olduğu belirlenmiştir. Kroner ve Sultan (1993), beş farklı döviz kuruna ilişkin spot ve vadeli işlem sözleşme fiyatlarını dikkate alarak yaptıkları çalışmalarında riski minimize eden hedge oranının hesaplanmasında, GARCH modeline dayanan iki değişkenli hata düzeltme modeli kullanmışlardır. Kullandıkları bu modelin doğrusal regresyon modeline göre riskten korunma konusunda daha etkili sonuç verdiğini ve döviz kuru riskini yönetmede daha başarılı olduğunu belirtmişlerdir. Floros ve Vougas (2006), Yunanistan hisse senedi endeks vadeli işlem sözleşmelerinden hareketle, riskten korunma etkinliği açısından belli bir hedge oranının daha iyi bir sonuç verip vermediğini EKK Yöntemi, hata düzeltme modeli ve iki değişkenli GARCH (BGARCH) modeli kullanarak incelemişlerdir. BGARCH yöntemi kullanılarak tahmin edilen hedge oranının riskten korunma etkinliği açısından daha iyi sonuç verdiği belirlenmiştir. Aksoy ve Olgun (2009) yaptıkları çalışmada BİST 30 endeks vadeli işlem sözleşmesine ait optimal hedge oranını doğrusal regresyon modeli, hata düzeltme modeli ve GARCH modeli kullanarak tahmin etmişler ve GARCH modeli yardımıyla saptanan hedge oranının en düşük portföy riskini sağladığını ve tahmin kabiliyetinin

diğer modellerden üstün olduğunu belirle-mişlerdir. BİST 30 endeks vadeli işlem söz-leşmelerini konu alan diğer bir çalışma Çelik (2014) tarafından yapılmıştır. Çelik (2014), hedge oranını tahmin etmek için EKK, Basit Hata Düzeltme Modeli (ECM), Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ve ECM-GARCH modelleri gibi statik yöntemler ile VEC-CCC-GARCH ve VEC-Diag-BEKK gibi dinamik modeller kullanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular dinamik modeller ile gerçekleştirilen hedge oranı tahmininin statik modellere göre daha tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermiştir.

3. Araştırma Yöntemi ve Veriler

Çalışmada 01.03.2005- 31.03.2016 ta-rihleri arasındaki serbest piyasa USD/TL kapanış kurları ile BİST-VİOP'da işlem gö-ren USD/TL vadeli işlem sözleşmelerinin uzlaşma fiyatları kullanılmıştır. 03.03.2005-31.03.2016 tarihlerini kapsayan örnek-lem dönemi ikiye ayrılarak, 03.01.2005-06.04.2015 tarihleri arasındaki dönem ör-neklem içi olarak ifade edilmiş ve optimal hedge oranının tahmin edilmesinde kulla-nılmıştır. Örneklem dışı olarak ifade edilen 07.04.2015-31.03.2016 tarihleri arasındaki dönem ise hedge etkinliğini ölçmek için kul-lanılmıştır.

BİST-VİOP veri setine ilişkin uzlaşma fiyatlarının belirlenmesinde USD/TL söz-leşmelerinin açık pozisyon sayısı dikkate alınmıştır. Bu kapsamda en yakın vadedeki sözleşmeye ilişkin açık pozisyon sayısı bir sonraki vadenin açık pozisyon sayısı ile karşılaştırılmıştır. En yakın vadedeki sözleşmeye ilişkin açık pozisyon sayısı bir sonraki vadenin açık pozisyon sayısından az olduğu dönemden itibaren bir sonraki vadeye ilişkin sözleşmenin uzlaşma fiyatları dikkate alın-

mıştır (Lien, Tse ve Tsui, 2002; Aksoy ve Olgun, 2009; Kalaycı ve Zeynel, 2009).

Hedge oranı, spot piyasada açılan her bir pozisyon için alınması ya da satılması gereken vadeli işlem sözleşme sayısını gös-termektedir (Bystrom, 2003, s. 5). Oranın hesaplanmasında farklı yöntemler kullanıl-maktadır.

Bu yöntemlerden biri Ederington (1979) tarafından önerilen, bağımlı değişkenin spot fiyat getirileri, bağımsız değişkenin ise va-deli fiyat getirileri olarak belirlendiği ve en küçük kareler (EKK) yöntemi ile parametre-lerin tahmin edildiği basit doğrusal regres-yon modelidir. Model aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\Delta S_t = c + h\Delta F_t + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2) \quad (1)$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan ΔS_t ve ΔF_t değişkenleri sırasıyla spot ve vadeli fiyat se-rilerinin logaritmik getirilerini, h ise optimal hedge oranını temsil etmektedir.

Basit doğrusal regresyon modeli ile opti-mal hedge oranı hesaplanmalarında spot ve vadeli işlem piyasasında riskin sabit olduğu varsayılmaktadır. Fakat Bollerslev (1990) ile Kroner ve Sultan (1991) çalışmalarında bu varlıkların riskliliği zaman içerisinde de-ğiştiğini ortaya koymuştur. bu bağlamda ça-lışmada optimal hedge oranı hesaplanırken riskin zaman içerisinde değiştiğini varsayan GARCH modelleri kullanılmıştır.

GARCH (p,q) modeline ilişkin koşul-lu ortalama ve varyans denklemleri aşağıda-ki gibi ifade edilmektedir (Bollerslev, 1986):

$$Y_t = a + b'X_t + \varepsilon_t \quad , \varepsilon_t | \Psi_{t-1} \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (2)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (3)$$

Yukarıdaki eşitlikte Ψ , bilgi setini; t , zaman endeksini; Y_t ve σ^2 sırasıyla, koşullu ortalama ve varyansı; ε_t , sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı hata terimini; q , hata karelerinin gecikme uzunluğunu; p , koşullu varyansın gecikme uzunluğunu; X_t bağımsız değişken vektörünü; b , parametre vektörünü; α_i ve β_j sırasıyla koşullu varyans üzerindeki ARCH ve GARCH etkilerini; α ve α_0 katsayıları ise koşullu varyans denkleminin sabit değerlerini ifade etmektedir.

Modelin geçerliliği için denklemden yer alan sabit parametresinin sıfırdan büyük ($\alpha_0 > 0$), α_i ve β_j parametrelerinin sıfıra eşit ya da sıfırdan büyük ($\alpha_i \geq 0$ ve $\beta_j \geq 0$), p değerinin sıfırdan büyük ve q değerinin ise sıfıra eşit ya da sıfırdan büyük olması gerekmektedir. Bunun yanı sıra modelin durağanlığı için α_i ve β_j parametreleri toplamının birden küçük olması zorunludur (Bollerslev, 1986, s. 309).

GARCH modeli, olumlu (pozitif şoklar) ve olumsuz haberlerin (negatif şoklar) volatilité üzerinde yarattığı etkiyi simetrik şekilde ele almaktadır. Fakat olumlu ve olumsuz haberlerin volatilité üzerindeki etkileri asimetrik olabilmektedir (Hill, Griffiths ve Lim, 2010, s. 527). Çalışmada simetrik GARCH modellerinin zayıf yönlerini gidermek amacıyla volatilitenin modellenmesinde asimetrik GARCH modeli de kullanılmıştır. Nelson (1991) tarafından geliştirilen EGARCH modeli aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\log(\sigma_t^2) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \frac{|z_{t-i}|}{\sigma_{t-i}} + \sum_{i=1}^q \beta_i \frac{|z_{t-i}|}{\sigma_{t-i}} + \sum_{j=1}^p \beta_j \log(\sigma_{t-j}^2) \quad \varepsilon_t | \Psi_{t-1} \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitlikte γ parametresi asimetrik etkiyi yani kaldıraç etkisini ölçmektedir. Bu parametrenin negatif olması durumunda

olumlu haberlerin neden olduğu pozitif şoklar, olumsuz haberlerin neden olduğu negatif şoklara göre daha az volatilité yaratmakta yani kaldıraç etkisi bulunmaktadır. Parametrenin sıfır olması halinde model simetrik olmaktadır (Asteriou ve Hall, 2007, s. 269). Böyle bir durumda pozitif ve negatif şokların volatilité üzerindeki etkisi aynı olmaktadır. Ayrıca modelin durağan olabilmesi için β_j toplamının birden küçük olması gerekmektedir (Wang ve Wu, 2012, s. 2173).

Çalışmada farklı dağılımların optimal hedge oranı üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla normal dağılımın yanı sıra GED dağılımı varsayımı altında da modeller oluşturulmuştur. Nelson (1991) tarafından geliştirilen GED, getiri serilerindeki asimetri, kalın kuyruk ve aşırı basıklık gibi durumları dikkate almaktadır. GED dağılımına ilişkin yoğunluk fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Nelson, 1991 s. 352):

$$f(z) = \frac{v \exp\left[-\left(\frac{1}{2}\right) \left|\frac{z}{\lambda}\right|^v\right]}{\lambda 2^{(1+\frac{1}{v})} \Gamma(\frac{1}{v})} \quad (5)$$

$$\lambda = \left[\frac{2^{(-\frac{2}{v})} \Gamma(\frac{1}{v})}{\Gamma(\frac{8}{v})} \right]^{1/2} \quad (6)$$

5) ve (6) nolu eşitlikte $-\infty < z < \infty$ ve $0 < v \leq \infty$ olmak üzere; v , kuyruk kalınlığını gösteren parametredir ve aynı zamanda serbestlik derecesi olarak adlandırılmaktadır. $v=2$ durumunda z dağılımı normal dağılıma sahip olmakta, $v < 2$ durumunda z dağılımı normal dağılımdan daha kalın kuyruğa sahip olmakta ve $v > 2$ durumunda z dağılımı normal dağılımdan daha ince kuyruğa sahip olmaktadır (Nelson, 1991 s. 353).

Çalışmada, farklı modeller kullanılarak tahmin edilen hedge oranlarının etkinliğini ölçmek için literatürde yaygın şekilde kullanılan ortalama hata karesinin kökü (RMSE), ortalama mutlak hata (MAE), ortalama mutlak yüzdelik hata (MAPE) ve Theil eşitsizlik katsayısı (TIC) hata istatistiklerinden yararlanılmıştır (Kenourgios, Samitas ve Drosos, 2008; Mazıbaşı, 2005). Model öngörülerinin güvenilirliği açısından hata istatistiklerinin küçük olması gerekmektedir. Hata istatistikleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{k} \sum_{t=n+1}^{n+k} (\hat{\sigma}_t - \sigma_t)^2} \quad (7)$$

$$MAE = \frac{1}{k} \sum_{t=n+1}^{n+k} |\hat{\sigma}_t - \sigma_t| \quad (8)$$

$$MAPE = 100 \frac{1}{k} \sum_{t=n+1}^{n+k} \left| \frac{\hat{\sigma}_t - \sigma_t}{\sigma_t} \right| \quad (9)$$

$$TIC = \frac{\sqrt{\frac{1}{k} \sum_{t=n+1}^{n+k} (\hat{\sigma}_t - \sigma_t)^2}}{\sqrt{\frac{1}{k} \sum_{t=n+1}^{n+k} (\hat{\sigma}_t)^2} \sqrt{\frac{1}{k} \sum_{t=n+1}^{n+k} (\sigma_t)^2}} \quad (10)$$

Yukarıdaki eşitliklerde $\hat{\sigma}_t$ ve σ sırasıyla öngörülen volatilité ile gerçekleşen volatilitéyi simgelemektedir.

4. Araştırma Bulguları

USD/TL kuruna ilişkin optimal hedge oranı hesaplamak için spot ve vadeli işlem sözleşme fiyatlarından hareketle logaritmik getiriler ($\ln(P_t/P_{t-1})$) hesaplanmıştır. USD/TL spot ve BİST-VİOP serilerinin logaritmik getirilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1'de ve zaman yolu grafikleri Grafik 1'de gösterilmiştir.

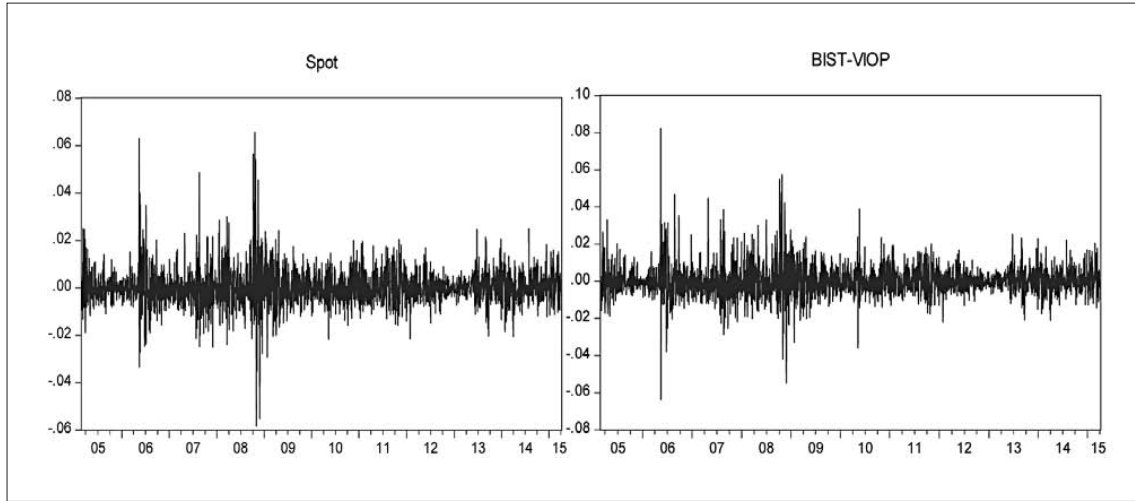
Tablo 1: USD/TL Kuru Getiri Serilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	Spot	BİST-VİOP
Ortalama	0,000278	0,000267
Standart Sapma	0,007979	0,008602
Çarpıklık	0,742283	0,788129
Basıklık	11,47635	11,40377
Jarque-Bera (Olasılık değeri)	8624,026 (0,0000)	8514,031 (0,0000)

Tablo 1 incelendiğinde spot kur serisinin, BİST-VİOP serisine göre daha yüksek ortalama getiriye ve daha düşük standart sapmaya sahip olduğu görülmektedir. Çarpıklık ve basıklık katsayıları, her iki serinin de sağa çarpık ve normal dağılıma göre daha basık bir dağılım sergilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca Jarque-Bera test istatistiğine ilişkin olasılık değerleri %1 anlamlılık düzeyinden daha küçük çıkması her iki serinin normal dağılım göstermediğini ifade etmektedir.

Getiri serilerinin durağanlığı, EKK yöntemi ile spot ve BİST-VİOP kurları arasındaki ilişkinin modellenmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, getiri serilerinin durağanlığını test etmek için Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Peron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır. Tablo 2'de yer alan birim kök test sonuçları, hem spot hem de vadeli işlem sözleşmelerine ilişkin getiri serilerinin birim kök içermediğini, başka bir ifadeyle serilerin durağan olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada ilk olarak, doğrusal regresyon modeli kullanılarak örneklem içi döneme ilişkin optimal hedge oranı hesaplanmıştır. EKK yöntemi ile tahmin edilen modele ilişkin sonuçlar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Grafik 1: USD/TL Kuru Getiri Serilerine İlişkin Zaman Yolu Grafiği**Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları**

	ADF		PP	
Getiri Serileri	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
Spot	-50,07455*	-50,07943*	-50,09188*	-50,09395*
BİST-VIOP	-51,27000*	-51,28031*	51,27652*	-51,28619*

Gecikme sayısının belirlenmesinde SIC bilgi kriteri kullanılmıştır.

* İlgili katsayılar %1 düzeyinde anlamlıdır. Serilerin birim köke sahip olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir.

Tablo 3: Doğrusal Regresyon Modeline İlişkin Tahminler

	Katsayı	Standart Hata
c	0,0000652	0,0000766
h	0,811043*	0,008840
	nR ²	Olasılık değeri
Breusch- Godfrey LM Testi	215,7191*	0,0000
ARCH-LM (1)	215,5788*	0,0000
ARCH-LM (5)	256,1230*	0,0000

*, **, *** İlgili katsayılar sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 3 incelendiğinde, EKK yöntemine göre optimal hedge oranını simgeleyen h katsayısının 0.811043 olarak tahmin edildiği ve istatistiksel bakımdan anlamlı olduğu görülmektedir. Fakat modele ilişkin Breusch-Godfrey LM ve ARCH-LM test sonuçları modelin hata terimleri arasında sırasıyla otokorelasyonun ve değişen varyansın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum modelin tahmin gücünü zayıflatmaktadır.

EKK yöntemi ile tahmin edilen model kalıntılarındaki ARCH etkisinin varlığı, modelin GARCH modeli ile tahmin edilmesinin daha uygun olacağını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, optimal hedge oranı simetrik GARCH ve asimetrik EGARCH modelleri ile tahmin edilmiştir. Ayrıca günlük ya da yüksek frekanslı verilerin kullanıldığı durumlarda, piyasa getirileri çarpık ve aşırı basık bir dağılım sergilemekte ve normal bir dağılım göstermemektedir (Alexander, 2008, s. 158). Çalışmada kullanılan dolar getiri serileri de çarpık ve basık bir dağılım sergilemektedir. Nelson (1991) tarafından geliştirilen GED, getiri serilerindeki asimetri, kalın kuyruk ve aşırı basıklığı dikkate almaktadır. Bu bağlamda çalışmada, model kalıntıları dağılımının öngörülen optimal hedge oranları üzerinde etkisini ölçmek için normal dağılım varsayımına dayanan modellerin yanı sıra GED dağılımı varsayımı altında 3 gecikmeye kadar GARCH(p,q) ve EGARCH(p,q) değişen varyans modelleri oluşturulmuştur. Bu modeller arasında en uygun olanları, parametrelerin anlamlı olması, model parametrelerinin pozitif olması ($\alpha_0 > 0$, $\alpha_i \geq 0$, $\beta_i \geq 0$), model durağanlık koşulunun sağlanması, AIC ve SIC bilgi kriterlerinin küçük olması dikkate alınarak belirlenmiştir.

Dolar serileri için normal ve GED dağılımları varsayımı altında 3 gecikmeye kadar oluşturulan değişen varyans modelleri arasında en uygun modeller GARCH(2,1), EGARCH(1,3,3), GED-GARCH (1,1) ve GED-EGARCH (1,2,2) olarak belirlenmiştir. Bu modellerine ilişkin parametre tahminleri Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4’de yer alan parametre katsayıları incelendiğinde, optimal hedge oranı GARCH(2,1) modeli ile 0.819125, EGARCH(1,3,3) modeli ile 0.926910, GED-GARCH (1,1) modeli ile 0.932502 ve GED-EGARCH (1,2,2) ile 0.949936 olarak tahmin edilmiştir. EGARCH modeli ile tahmin edilen optimal hedge oranlarının standart hatası GARCH modeline göre daha düşüktür. Bunun yanı sıra her üç modelin de durağanlık koşulunu sağladığı ve parametre toplamalarının 1’e çok yakın, fakat 1’den küçük oldukları görülmektedir. Model parametreleri toplamının 1’e çok yakın olması volatilité kalıcılığının yüksek olduğunu ve geçmiş dönemdeki şokların cari dönemdeki volatilité üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Asimetrik etkiyi dikkate alan EGARCH modellerinde γ parametresi istatistiksel bakımdan anlamlı ve pozitifdir. Bu durum asimetrik etkinin varlığını ve dolar getiri serilerine ilişkin volatilité üzerinde olumlu haberlerin olumsuz haberlere göre daha etkili olduğunu ifade etmektedir. ARCH-LM test sonuçları ARCH etkisinin ortadan kalktığını ve değişen varyans sorunun görülmediğini ortaya koymaktadır.

EKK ve GARCH modelleri kullanılarak tahmin edilen optimal hedge oranları arasında en uygun oranı belirlemek için RMSE, MAE, MAPE ve TIC hata istatistikleri kullanılmıştır. Bu kapsamda 07.04.2015-31.03.2016 tarihlerini kapsayan örneklem dışı dönem, sı-

rasıyla 120 ve 250 iş günü için oluşturularak uygun modellere ilişkin hata istatistikleri hesaplanmış ve elde edilen bulgular Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmiştir. Hata istatistiklerinin mümkün oldukça küçük olması modelin tahmin gücünü artırmaktadır.

Tablo 5 incelendiğinde en düşük RMSE değerine EGARCH(1,3,3), en düşük MAE değerine GED-EGARCH (1,2,2), en düşük

MAPE değerine EKK ve en düşük TIC değerine ise GED-EGARCH (1,2,2) modeli sahiptir. Hata istatistikleri farklı modelleri göstermekle birlikte, GED-EGARCH (1,2,2) modelinin dört hata istatistiğinin ikisinde düşük değerler elde etmesi ve modelden elde edilen ortalama getirinin diğer modellere göre daha yüksek olması modelin performansının daha iyi olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4: Koşullu Değişen Varyans Modelleri

	GARCH(2,1)	EGARCH(1,3,3)	GED-GARCH (1,1)	GED-EGARCH (1,2,2)
c	-2,99E-05	0,000264*	0,000222*	0,000259*
h (standart hata)	0,819125* (0,004848)	0,926910* (0,003103)	0,932502* (0,003587)	0,949936* (0,003813)
α_0	9,30E-08*	-0,290067*	1,44E-06*	-0,252121
α_1	0,042461*	0,226913*	0,547527*	0,372809*
α_2		-0,204422*		-0,274152
α_3		0,050378**		
γ_1		0,114917*		0,136470*
γ_2		0,104295*		0,103552**
γ_3		0,168326*		
β_1	0,233952*	0,977348*	0,517517*	0,982973*
β_2	0,715567*			
AIC	-8,60844	-8,801685	-9,089839	-9,1985
SIC	-8,594668	-8,778731	-9,076066	-9,177841
ARCH-LM(1) (olasılık değeri)	1,500549 (0,2206)	0,028661 (0,8656)	1,165653 (0,2803)	0,607412 (0,4358)
ARCH-LM(5) (olasılık değeri)	2,896254 (0,716)	0,771347 (0,9788)	5,519609 (0,3558)	0,97087 (0,9649)
*, **, *** İlgili katsayılar sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlıdır,				

Tablo 5: Modellere İlişkin Hata İstatistikleri (120 iş günü)

	Spot piyasa (Hedge edilmemiş)	EKK	GARCH(2,1)	EGARCH(1,3,3)	GED- GARCH (1,1)	GED- EGARCH (1,2,2)
h		0,811043	0,819125	0,92691	0,932502	0,949936
(standart hata)	-	(0,00884)	(0,004848)	(0,003103)	(0,003587)	(0,003813)
Ortalama Getiri	0,001341	0,001229	0,001146	0,001595	0,001560	0,001622
RMSE	-	0,003016	0,003007	0,002975*	0,002977	0,003002
MAE	-	0,00177	0,001763	0,001412	0,001404	0,001373*
MAPE	-	43,08244*	43,37746	43,91271	43,63561	44,18368
TIC	-	0,207532	0,206239	0,191655	0,191344	0,191112*
*modeller arasındaki en düşük değer						

Tablo 6: Modellere İlişkin Hata İstatistikleri (250 iş günü)

	Spot piyasa (Hedge edilmemiş)	EKK	GARCH(2,1)	EGARCH(1,3,3)	GED- GARCH (1,1)	GED- EGARCH (1,2,2)
h		0,811043	0,819125	0,926910	0,932502	0,949936
(standart hata)	-	(0,008840)	(0,004848)	(0,003103)	(0,003587)	(0,003813)
Ortalama Getiri	0,000349	0,000385	0,000293	0,000629	0,000589	0,000633
RMSE	-	0,002860	0,002848	0,002831*	0,002833	0,002859
MAE	-	0,001706	0,001692	0,001390	0,001381	0,001357*
MAPE	-	51,58510*	51,98806	53,53227	53,38014	54,08139
TIC	-	0,203271	0,201544	0,188652	0,188260	0,188198*
*modeller arasındaki en düşük değer						

Tablo 6 incelendiğinde en düşük RMSE değerine EGARCH(1,3,3), en düşük MAE değerine GED-EGARCH (1,2,2), en düşük MAPE değerine EKK ve en düşük TIC değerine ise GED-EGARCH (1,2,2) modelinin sahip olduğu gözlenmektedir. Bu bağlamda, 120 iş gününü kapsayan örneklem döneminde

olduğu gibi GED-EGARCH (1,2,2) modeli 250 iş gününü kapsayan örneklem döneminde de dört hata istatistiğinin ikisinde düşük değerler elde ettiği için diğer modellere göre daha başarılı olmuştur. Ayrıca, GED-EGARCH (1,2,2) modeli ile elde edilen ortalama getiri diğer modellere göre daha yüksektir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, USD/TL kuruna ilişkin vadeli işlem piyasasında pozisyon alınacak sözleşme sayısının belirlenmesinde en başarılı model GED-EGARCH (1,2,2) modeli olarak belirlenmiştir. Optimal hedge oranı ise 0,949936 olarak öngörülmüştür. Bu durumda, ilgili ekonomik birim, spot piyasada USD/TL kuruna ilişkin almış olduğu pozisyonun yaklaşık %95'i oranında BİST-VİOP piyasasında pozisyon alması durumunda spot piyasadaki pozisyonunu tam olarak hedge etmiş olmaktadır. Vadeli işlem piyasasında pozisyon alınmaması durumunda yatırımcının 120 günlük ortalama getirisi 0,001341 düzeyinde iken, vadeli işlem piyasasında pozisyon alınması durumunda ortalama getiri yaklaşık %21 oranında artarak 0,001622 olarak gerçekleşmektedir. Yatırım döneminin 250 gün olması durumunda, vadeli işlem piyasasında pozisyon alınmaması halinde ortalama getiri 0,000349 düzeyinde iken; vadeli işlem piyasasında pozisyon alınması durumunda ortalama getiri yaklaşık %81,3 oranında artarak 0,000633 düzeyine ulaşmaktadır. Bu bulgular, Kroner ve Sultan (1993), Floros ve Vougas (2006) ve Aksoy ve Olgun (2009)'un çalışmalarıyla benzerdir. Bu çalışmalarda, EKK yönteminin optimal hedge oranının tahmininde yeterli olmadığı ve GARCH modellerinin performansının daha iyi olduğu vurgulanmaktadır.

5. Sonuç

Türev ürünler aracılığıyla vadeli işlemler piyasasında pozisyon alan bir ekonomik birim portföyün riskini kontrol etmek ve riskini minimize etmek için optimal hedge oranını belirlemek zorundadır. Bu oran, spot piyasada alınan pozisyon nedeniyle maruz kalınan riskten korunmak için vadeli piyasada ne kadar sözleşme alınıp satılması gerektiğini

göstermektedir. Optimal hedge oranının hesaplanmasında kullanılacak yöntemin doğru belirlenmesi, yatırımcının riskini azaltması, getirisini arttırması ve vadeli işlem piyasasında daha doğru pozisyon alması açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda çalışmada, USD/TL döviz kuru için basit doğrusal regresyon modeli ve GARCH modelleri ile optimal hedge oranını tahmin edilmesi ve optimal hedge oranının tahmininde kullanılacak en uygun modelin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada 01.03.2005- 31.03.2016 tarihleri arasındaki serbest piyasa USD/TL kapanış kurları ile BİST-VİOP'da işlem gören USD/TL vadeli işlem sözleşmelerinin uzlaşma fiyatları kullanılmıştır. 03.03.2005-31.03.2016 tarihlerini kapsayan örneklem dönemi ikiye ayrılmıştır. 03.01.2005-06.04.2015 tarihleri arasındaki dönem örneklem içi olarak ifade edilmiş ve doğrusal regresyon modeli ve GARCH modelleri ile optimal hedge oranının tahmin edilmesinde kullanılmıştır. Dolar serileri için normal dağılım ve GED dağılımı varsayımları altında optimal hedge oranını tahmin etmek için kullanılacak en uygun modeller GARCH(2,1), EGARCH(1,3,3), GED-GARCH(1,1) ve GED-EGARCH (1,2,2) olarak belirlenmiştir. Örneklem dışı olarak ifade edilen 07.04.2015-31.03.2016 tarihleri arasındaki dönem ise gerek regresyon modeli gerekse GARCH modelleri ile tahmin edilen hedge oranlarının etkinliğini ölçmek için kullanılmıştır. Örneklem dışı dönem sırasıyla 120 ve 250 iş gününden oluşan iki farklı döneme ayrılarak, RMSE, MAE, MAPE ve TIC hata istatistikleri hesaplanmıştır. Bu kapsamda GED-EGARCH (1,2,2) modeli, gerek 120 ve gerekse 250 iş gününden oluşan örneklem dışı dönemlerde en düşük MAE ve TIC

değerine sahip olduğu için diğer modellere göre daha iyi performans göstermiş ve optimal hedge oranının tahmininde daha başarılı olmuştur.

Çalışmanın finans literatürüne ve yatırımcılara önemli katkılarının olması beklenmektedir. Öncelikle, USD/TL kuruna ilişkin optimal hedge oranının belirlenmesine yönelik çalışmaların sayısı oldukça kısıtlıdır. Ayrıca asimetrik etkiyi ve farklı dağılım özelliklerini dikkate alan modellerin çalışmaya dahil edilmesi nedeniyle çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın sonuçları, dolar yatırımcısının spot piyasada karşılaştığı kur riskinden

korunmak amacıyla vadeli işlem piyasasında pozisyon alması durumunda riskini azaltabileceğini ve getirisini arttırabileceğini göstermektedir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular, dolar getiri serilerinin aşırı basık ve çarpık bir dağılım sergilemesi nedeniyle normal dağılım varsayımına dayanan modellerin optimal hedge oranını daha düşük öngöreceğini ve asimetrik etkinin optimal hedge oranının tahmininde dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışmanın sonuçlarının, dolar yatırımcısının vadeli işlem piyasasında alacağı pozisyonu doğru şekilde belirlemesi ve böylece daha etkin bir kur riski yönetimine katkı sağlaması beklenmektedir.



KAYNAKÇA

- Aksoy, G. ve Olgun, O. (2009). Optimal Hedge Oranı Tahminlemesi Üzerine Amprik Bir Çalışma: Vob Örneği. *İktsat, İşletme ve Finans Dergisi*, 24(274), 33-53
- Alexander, C. (2008). *Market Risk Analysis Volume II: Practical Financial Econometrics*. England: John Wiley & Sons.
- Asteriou, D. ve Hall, S. (2007). *Applied Econometrics*. New York: Palgrave Macmillan.
- Baillie, R. ve Myers, M. (1991). Bivariate Garch Estimation of The Optimal Commodity Futures Hedge. *Journal of Applied Econometrics*, 6, 109-124
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.
- Bollerslev, T. (1990). Modelling the Coherence in Short-Run Nominal Exchange Rates: A Multivariate Generalized ARCH Approach. *Review of Economics and Statistics*, 72, 498-505.
- Borsa İstanbul (2016), <http://www.borsa-istanbul.com>. Erişim tarihi: 16 Şubat 2017.
- Byström, H. N. E. (2003). The Hedging Performance of Electricity Futures on The Nordic Power Exchange. *Applied Economics*, 35 (1), 1-11.
- Çelik, İ. (2014). Vadeli İşlem Piyasasında Optimal Hedge Rasyosunun Statik ve Dinamik Teknikler Yardımıyla Hesaplanması. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6 (3), 1-13.
- Ederington, L.H. (1979). The Hedging Performance of The New Future Markets. *The Journal of Finance*, 34(1), 157-170.
- Figlewski, S. (1984). Hedging Performance and Basis Risk in Stock Index Futures. *Journal of Finance*, 39, 657-669.
- Floros, C. ve Vougas, D. (2006). Hedging Effectiveness in Greek Stock Index Future Markets: 1991-2001. *International Journal of Finance and Economics*, 5, 7-18
- Hill, R. C., Griffiths, W. E. ve Lim, G. C. (2010). *Principles of Econometrics*. USA: John Wiley & Sons.
- Holmes, P. (1996). Stock Index Futures Hedging: Hedge Ratio Estimation, Duration Effects, Expiration Effects and Hedge Ratio Stability. *Journal of Business Finance and Accounting*, 23(1), 63-77.
- Kalaycı, Ş. ve Zeynel, E. (2009). Vadeli Piyasalarda Riskten Korunma: Vob-İmkb 30 Endeks Sözleşmeleri Kullanımına Dayalı Korunma Oranı ve Korunma Etkinliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 39-63.
- Kenourgios, D., Samitas, A. ve Drosos, P. (2008). Hedge Ratio Estimation and Hedging Effectiveness: The Case of the S&P 500 Stock Index Futures Contract. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 9(1/2), 121-134.
- Kroner, K. R. and J. Sultan. (1991). Exchange Rate Volatility and Time Varying Hedge Ratios. Pacific- Basin Capital Markets Research, Volume II, S. G. Rhee and R. P. Chang, eds. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, North-Holland 397-412.
- Kroner, K.F. ve Sultan, J. (1993). Time-Varying Distributions and Dynamic Hed-

ging with Foreign Currency Futures. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(4), 535-551.

Lien, D., Tse, Y.K., Tsui, A.K.C. (2002). Evaluating The Hedging Performance of The Constant-Correlation GARCH Model. *Applied Financial Economics*. (12), 791-798.

Mazıbaş, M. (2005). İMKB Piyasalarındaki Volatilitenin Modellenmesi ve Öngörülmesi: Asimetrik GARCH Modelleri ile Bir Uygulama. VII. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu.

Nelson, D. B. (1991). Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometric*, 59, 347-370.

Park, T. ve Switzer, L. (1995). Bivariate Garch Estimation of The Optimal Hedge Ratios for Stock Index Futures: A Note. *Journal of Future Markets*, 15(1), 61-67.

Wang, Y. ve Wu, C. (2012). Forecasting Energy Market Volatility Using Garch Models: Can Multivariate Models Beat Univariate Models. *Energy Economics*, 34(6), 2167-2181.

NOTLAR:

NOTLAR:

NOTLAR:

Çalışma hayatı başta olmak üzere
ekonomik, sosyal ve hukuki alanlardaki
araştırma, makale, inceleme ve
raporlara yer veren hakemli dergimiz
TİSK AKADEMİ'nin 23. Sayısı
Eylül 2017'de yayınlanacaktır.

Makalelerinizi 31 Temmuz 2017
tarihine kadar gönderebilirsiniz.

TÜRKİYE İŞVEREN SENDİKALARI KONFEDERASYONU
Ayrıntılı bilgi için: www.tisk.org.tr

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Reşat Nuri Caddesi No: 108 06540 Çankaya-ANKARA
www.tisk.org.tr • tisk@tisk.org.tr

