

# Verimlilik Dergisi

Örgütsel Verimlilik Yolunda "Mükemmelliği" Arayan İşletmeler  
**Prof. Dr. M. AKİF ÖZER**

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB'ler) Tüzel Kişiliklerinin Finansal Performans Analizine Yönelik Endeks Önerisi: Bulut Performans Endeksi  
**Tevfik BULUT**

Analitik Hiyerarşi Prosesi Yaklaşımı İle Tesis Yerleşim Projesinde Süreç İnovasyonu  
**Yrd. Doç. Dr. Banu ÖZKESER**

Tedarik Zinciri Finansmanının KOBİ'ler Üzerindeki Operasyonel ve Finansal Etkileri  
**Yrd. Doç. Dr. Fehmi TANRISEVER**

Hazır Giyim Sanayinde Kadın İşgücünün Durumu: Ankara İli Örneği  
**Prof. Dr. Dilek BOSTAN BUDAK**  
**Dr. Nazmiye DEMİR**

Teknoparkların Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Katkıları  
**Dr. Mehmet CANSIZ**  
**Bilgehan ÖZBAYLANLI**

Artroskopik Slap (Omuz) Onarımı İşlem Maliyetleri, Fatura Bedelleri ve Teşhis İlişkili Gruplara Dayalı Maliyet Analizi  
**Doç. Dr. Mehmet TOP**  
**Hüseyin ASLAN**

ISSN 1013-1388

2017/3



**T. C. BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**

**VERİMLİLİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

*Türkiye'nin Verimlilik Merkezi*

**Prof. Dr. Ahmet YALNIZ** (Çankaya Ü. - İstatistik Böl.)  
**Prof. Dr. Ali YAZICI** (Atılım Ü. - Yazılım Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Argun KARACABEY** (Ankara Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Arslan YİĞİDİM** (Gazi Ü. - İktisat Böl.)  
**Prof. Dr. Aydın SİPAHIOĞLU** (Osmangazi Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Aziz KONUKMAN** (Gazi Ü. - İktisat Böl.)  
**Prof. Dr. Bilal TOKLU** (Gazi Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Birdal ŞENOĞLU** (Ankara Ü. - İstatistik Böl.)  
**Prof. Dr. Cengiz TAPLAMACIOĞLU** (Gazi Ü. - Elektrik ve Elektronik Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Cenk SÖZEN** (Başkent Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Cevriye GENCER** (Gazi Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Coşkun HAMZAÇEBİ** (KTÜ - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Deniz BÜYÜKKILIÇ ŞEREN** (Gazi Ü. - Bilgisayar Uygulamaları ve Eğitimi Böl.)  
**Prof. Dr. Emet GÜREL** (Ege Ü. - Halkla İlişkiler ve Tanıtım Böl.)  
**Prof. Dr. Emine OLHAN** (Ankara Ü. - Tarım Ekonomisi Böl.)  
**Prof. Dr. Enver AYDOĞAN** (Gazi Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Erdal GÜNER** (Ankara Ü. - Matematik Böl.)  
**Prof. Dr. F. Nejat EKMEKÇİ** (Ankara Ü. - Matematik Böl.)  
**Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ** (Ankara Ü. - Eğitim Bilimleri Böl.)  
**Prof. Dr. H. Nejat BASIM** (Başkent Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN** (Gazi Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Halil AYDOĞDU** (Ankara Ü. - İstatistik Böl.)  
**Prof. Dr. Hasan BAL** (Gazi Ü. - İstatistik Böl.)  
**Prof. Dr. Hüsnü ERKAN** (İktisat Bölümü)  
**Prof. Dr. İ. Melih BAŞ** (Beykent Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. İrfan SÜER** (Gazi Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Kamil Ufuk BİLGİN** (TODAIÉ - Kamu Performans Yönetimi Böl.)  
**Prof. Dr. M. Akif BAKIR** (Gazi Ü. - İstatistik Böl.)  
**Prof. Dr. M. Akif ÖZER** (Gazi Ü. - Kamu Yönetimi Böl.)  
**Prof. Dr. M. Başaran ÖZTÜRK** (Ömer Halisdemir Ü. - Muhasebe ve Finans Böl.)  
**Prof. Dr. M. Mete DOĞANAY** (Çankaya Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. M. Mustafa ERDOĞDU** (Marmara Ü. - Maliye Böl.)  
**Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN** (Hacettepe Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Mehmet Devrim AYDIN** (Hacettepe Ü. - Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Böl.)  
**Prof. Dr. Metin DAĞDEVİREN** (Gazi Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Murat Caner TESTİK** (Hacettepe Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ** (Marmara Ü. - Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Böl.)  
**Prof. Dr. Mustafa GÜLMEZ** (Akdeniz Ü. - Turizm İşletmeciliği Böl.)  
**Prof. Dr. Mustafa KÖKSAL** (İstanbul Ticaret Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Prof. Dr. Müberra BABAOĞUL** (Hacettepe Ü. - Aile ve Tüketici Bilimleri Böl.)  
**Prof. Dr. Müslüme NARİN** (Gazi Ü. - İktisat Böl.)  
**Prof. Dr. Neşe SONGÜR** (TODAIÉ - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Nurettin PARILTI** (Gazi Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Önder ÖZKAZANÇ** (Haliç Ü. - İktisat Böl.)

**Prof. Dr. Özlem ATAY** (Ankara Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Ramazan AKTAŞ** (TOBB-ETÜ - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Recep KÖK** (Dokuz Eylül Ü. - İktisat Böl.)  
**Prof. Dr. Sevinç ARCAK** (Ankara Ü. - Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl.)  
**Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK** (Hasan Kalyoncu Ü. - Eğitim Yönetimi ve Planlaması Böl.)  
**Prof. Dr. Temel ŞAHİN** (Recep Tayyip Erdoğan Ü. - Su Ürünleri Böl.)  
**Prof. Dr. Yavuz ODABAŞI** (Anadolu Ü. - İşletme Böl.)  
**Prof. Dr. Yusuf KALENDER** (Gazi Ü. - Biyoloji Böl.)  
**Prof. Dr. Yusuf YAYLI** (Ankara Ü. - Matematik Böl.)  
**Prof. Dr. Yücel DEMİRAL** (Dokuz Eylül Ü. - Halk Sağlığı Böl.)  
**Prof. Dr. Yüksel ÖZTÜRK** (Gazi Ü. - Turizm İşletmeciliği Böl.)  
**Doç. Dr. Ali YAYLI** (Gazi Ü. - Rekreasyon Yönetimi Böl.)  
**Doç. Dr. Can YARDIMCI** (Afyon Kocatepe Ü. - Yönetim ve Organizasyon Böl.)  
**Doç. Dr. Emel LÜLEÇİ** (Marmara Ü. - Halk Sağlığı Böl.)  
**Doç. Dr. Gökalp N. SELÇUK** (Atatürk Ü. - Turizm İşletmeciliği Böl.)  
**Doç. Dr. Hasan Hüseyin YILDIRIM** (Hacettepe Ü. - Sağlık İdaresi Böl.)  
**Doç. Dr. Hatice TÜRE** (Yeditepe Ü. - Cerrahi Tıp Bilimleri Böl.)  
**Doç. Dr. Hüseyin ÇEKEN** (Muğla Sıtkı Koçman Ü. - Konaklama İşletmeciliği Böl.)  
**Doç. Dr. İhsan KARABULUT** (Ankara Ü. - İstatistik Böl.)  
**Doç. Dr. Mehmet BAŞ** (Gazi Ü. - İşletme Böl.)  
**Doç. Dr. Mehmet TOP** (Hacettepe Ü. - Sağlık İdaresi Böl.)  
**Doç. Dr. Mine ÖMÜRGÖNÜŞLEN** (Hacettepe Ü. - İşletme Böl.)  
**Doç. Dr. Murat ATAN** (Gazi Ü. - Ekonometri Böl.)  
**Doç. Dr. Mustafa YILDIRAN** (Akdeniz Ü. - Maliye Böl.)  
**Doç. Dr. Okyay UÇAN** (Ömer Halisdemir Ü. - İktisat Böl.)  
**Doç. Dr. Selçuk Burak HAŞILOĞLU** (Pamukkale Ü. - İşletme Böl.)  
**Doç. Dr. Serçin KARATAŞ** (Gazi Ü. - Bilgisayar ve Öğretim Tek. Eğt. Böl.)  
**Doç. Dr. Şenay AÇIKGÖZ** (Gazi Ü. - İktisat Böl.)  
**Doç. Dr. Şenol ALTAN** (Gazi Ü. - Ekonometri Böl.)  
**Doç. Dr. Şevket Alper KOÇ** (Kocaeli Ü. - İktisat Böl.)  
**Doç. Dr. Tekin ÇOLAKOĞLU** (Gazi Ü. - Beden Eğitimi Böl.)  
**Doç. Dr. Türkmen GÖKSEL** (Ankara Ü. - İktisat Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. Arzum BÜYÜKKEKLİK** (Ömer Halisdemir Ü. - Uluslararası Tic. ve Lojistik Yönetimi Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. Çimen KARATAŞ ÇETİN** (Dokuz Eylül Ü. - Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. Ersin NAMLİ** (İstanbul Ü. - Endüstri Müh. Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. Halit SUIÇİMEZ** (KTÜ - Spor Yöneticiliği Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. İbrahim BOZACI** (Kırıkkale Ü. - Pazarlama ve Reklamcılık Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. İbrahim Zeki AKYURT** (İstanbul Ü. - İşletme Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. Kazım Barış ATICI** (Hacettepe Ü. - İşletme Böl.)  
**Yrd. Doç. Dr. Ozan ZENGİN** (Ankara Ü. - Siyaset Bilimi ve Kamu Yön. Böl.)  
**Dr. Ümit ŞAHİN** (Sabancı Ü. - Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Böl.)

# İ Ç İ N D E K İ L E R / C O N T E N T S

Örgütsel Verimlilik Yolunda "Mükemmelliği" Arayan İşletmeler / <i>Search of Excellence in Organizational Efficiency</i> <b>Prof. Dr. M. AKİF ÖZER</b>	7 - 28
Organize Sanayi Bölgeleri (OSB'ler) Tüzel Kişiliklerinin Finansal Performans Analizine Yönelik Endeks Önerisi: Bulut Performans Endeksi / <i>The Index Proposal Towards Financial Performance Analysis of Legal Entity of Organized Industry Zones (OIZs): Bulut Performance Index</i> <b>Tevfik BULUT</b>	29-57
Analitik Hiyerarşi Prosesi Yaklaşımı İle Tesis Yerleşim Projesinde Süreç İnovasyonu/ <i>Process Innovation in Facility Layout Project with Analytical Hierarchy Process Approach</i> <b>Yrd. Doç. Dr. Banu ÖZKESER</b>	59-71
Tedarik Zinciri Finansmanının KOBİ'ler Üzerindeki Operasyonel ve Finansal Etkileri/ <i>The Operational and Financial Impacts of Supply Chain Finance on SME's</i> <b>Yrd. Doç. Dr. Fehmi TANRISEVER</b>	73-88
Hazır Giyim Sanayinde Kadın İşgücünün Durumu: Ankara İli Örneği/ <i>The Situation of Woman Labour Force in Ready -Made Clothing Sector: A Case Study for Ankara</i> <b>Prof. Dr. Dilek BOSTAN BUDAK - Dr. Nazmiye DEMİR</b>	89-124
Teknoparkların Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Katkıları - <i>Contribution of Technoparks to R&amp;D and Innovation Ideas</i> <b>Dr. Mehmet CANSIZ - Bilgehan ÖZBAYLANLI</b>	125-166
Artroskopik Slap (Omuz) Onarımı İşlem Maliyetleri, Fatura Bedelleri ve Teşhis İlişkili Gruplara Dayalı Maliyet Analizi / <i>Arthroscopic Slap Repair Transaction Costs, Invoice Amounts and Cost Analysis Based on Diagnosis-Related Groups</i> <b>Doç. Dr. Mehmet TOP-Hüseyin ASLAN</b>	167-219

## Verimlilik Dergisi

T. C. BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI  
VERİMLİLİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN YAYINIDIR

SAYI: 2017/3

Yayın Türü: Yerel - Süreli

Türkçe - İngilizce

Sahibi: T. C. BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI  
VERİMLİLİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ adına Genel Müdür: **Anıl YILMAZ**

Genel Koordinatör: **Muhammed GÜNDOĞDU**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: **Sevgin FETTAHOĞLU**

İngilizce Redaksiyon: **Şirin Müge KAVUNCU - Gülçin MANZAK AYDIN**

DergiPark Verimlilik Dergisi Yöneticisi: **Aytunç AYHAN**

**Verimlilik Dergisi'nin her sayısının, PDF formatında düzenli bir şekilde e-posta adresinize gönderilmesini istiyorsanız, konu alanına "Verimlilik Dergisi" yazarak vgm@sanayi.gov.tr adresine boş bir e-posta atabilirsiniz.**

Verimlilik Dergisi'nde yayımlanan yazılarda belirtilen görüşler yazarlarına aittir.

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

**Dergi üç ayda bir olmak üzere yılda dört kez yayımlanır.**

Yönetim Yeri: T. C. BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI VERİMLİLİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Adres: **Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı (Eskişehir Yolu 7. Km) 2151. Cadde No: 154**

**06510 Çankaya / ANKARA**

Tel: **0.312 201 65 00**

**vgm@sanayi.gov.tr • <http://vgm.sanayi.gov.tr> • <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/verimlilik>**

Basıldığı Tarih: **03.07.2017**

Grafik Tasarım ve Uygulama: **Zeynep ÖZEK - Burcu YETKİN**

Baskı: **Elma Teknik Basım Matbaacılık**

Adres: **İvedik OSB Matbaacılar Sitesi 1516/1 Sk. No: 35 Yenimahalle 06378 ANKARA**

Tel: **0.312. 229 92 65** - Fax: **0.312. 231 67 06** [elma@elmateknikbasim.com.tr](mailto:elma@elmateknikbasim.com.tr)

## VERİMLİLİK DERGİSİ GENEL YAYIN İLKELERİ

lke ekonomisinin verimliliğe dayalı, sürdürülebilir büyümesini sağlamak ve rekabet gücünü artırmak amacıyla; verimlilik ve temiz üretimle ilgili alanlarda politika ve stratejiler geliştirmek, bu çerçevede verimlilik ve rekabet gücünü artırıcı çalışmalar yapmak, sektörel ve bölgesel bazda verimlilik değişimlerini ölçmek, değerlendirmek, verimlilik bilincini bütün sektörlere ve kesimlere yaymak ve bu alandaki çalışmaları desteklemek Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın önde gelen amaçlarındandır. Bu doğrultuda yayın çalışmaları da yapmakta olan Verimlilik Genel Müdürlüğü süreli ve süresiz yayınları ile ülkemizde verimlilik yayınının gelişmesine de önemli katkılar sağlamaktadır.

Verimlilik alanında ülkemizde yayınlanan ilk bilimsel dergi olarak yayın hayatına 1967 yılında başlayan Verimlilik Dergisi yılda dört sayı olmak üzere düzenli bir Şekilde yayımlanmaya devam etmektedir.

Verimlilik Dergisi'nin amacı; verimlilik alanında ülkemizde ve dünyada meydana gelen gelişmeleri, yenilikleri, yapılan araştırmalar ve sonuçları ile iyi uygulama örneklerini bilimsel esaslar çerçevesinde okuyucularına aktarmak ve bu yolla verimlilik biliminin ve bilincinin gelişmesine katkı sağlamaktır.

Verimlilik kavramının disiplinlerarası niteliği nedeniyle, Verimlilik Dergisi'nde yayımlanan makaleler geniş bir konu çeşitliliğine sahip bulunmaktadır. Sanayiden tarıma, eğitimden sağlığa ve çevreye, bilişimden spora ve sanata kadar hemen her konu teoride ve uygulamada verimlilik biliminin ilgi alanına girebilmekte ve bu çeşitlilik bir içerik zenginliği olarak Dergi'ye yansımaktadır. Bu özelliği ile Verimlilik Dergisi başta akademisyenler, araştırmacılar, öğrenciler, kamu ve özel kesimde çalışan yönetici, uygulayıcı ve uzmanlar olmak üzere geniş bir okuyucu kitlesine sahip olmuştur.

Verimlilikle ilgili olarak tüm disiplinlerden gelecek makalelere açık olan Verimlilik Dergisi 2004 yılından itibaren "**Hakemli Dergi**" statüsü ile yayımlanmaya başlamış, 2008 yılında da ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı'na, 2012 yılında ise ASOS indeks Akademia Sosyal Bilimler İndeksi'ne dahil edilmiştir.

Verimlilik Dergisi'nde yayınlanması istenen yazılara ilişkin süreç yönetimi 2015 yılından başlayarak kademeli bir geçişle ULAKBİM DergiPark Projesi aracılığıyla yürütülmektedir. TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark Projesi, bilimsel dergilerin elektronik ortamda yayımlanması için uluslararası kullanımı olan barındırma ve süreç yönetimi hizmeti sunmaktadır. DergiPark ile amaçlanan; Türkiye'de kaliteli dergi yayımcılığını geliştirmek, bilimsel araştırmaları görünür ve ulaşılır kılmak, uluslararası bir sistemin yaygın ve ileri düzeyde kullanımını sağlamaktır.

## VERİMLİLİK DERGİSİ'NE YAZI GÖNDERECEKLERE

Verimlilikle doğrudan ya da dolaylı bağı bulunan geniş kapsamlı inceleme ve araştırmalarla, verimlilik tekniklerine ve uygulamalarına ilişkin yazılarını dergimize gönderecek yazarların, aşağıda belirtilen koşulları dikkate alarak;

1. Bilgisayar çıkışı yapılan metinler dahil, A4 kâğıdın tek yüzünde tek satır aralığı kullanılmalı,
2. Şekil, çizelge, grafik, harita ve benzeri çizimlerin en/boy oranı 2/3 olmalı,
3. Şekil, çizelge ve benzerleri metnin içinde yer almalı,
4. Çizim, fotoğraf, harita ve grafikler için "**Şekil**", tablolar için "**Çizelge**" başlığı kullanılmalı; çizimler en az 300 dpi olmalı,
5. Yazının toplamı, ekleriyle birlikte **35 adet A4** kâğıdı geçmemeli,
6. **Yazıda mutlaka İngilizce ve Türkçe başlık, İngilizce ve Türkçe özet ve Anahtar kelimeler kısmı bulunmalı,**
7. "**Kaynakça**", bilimsel kurallara uyularak, soyadına göre alfabetik dizinlenmeli,
8. Metin içinde, kaynaklara gönderme yapıldığında, yazarın soyadı, eserin yayın yılı, sayfa numarası ya da eserin sadece kaynaktaki sıra numarası parantez içinde gösterilmeli, **kaynak için dipnot kullanılmamalı,**
9. Dipnot gerektiren yerlerde, aynı sayfada \* konulmalı,
10. Yazar adı ve soyadı, unvansız olarak, yazı başlığının sağ altında belirtilmeli, aynı sayfanın altında unvan ve görev yeri gösterilmeli,
11. Verimlilik Dergisi'nde yayımlanması istenen yazıların **http://dergipark.ulakbim.gov.tr/verimlilik/** adresinden giriş yapıp üye girişi butonundan kullanıcı kaydı yapıldıktan sonra, sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Yükleme aşamasında sorun yaşamanız durumunda DergiPark Verimlilik Dergisi Yöneticisi **Aytunç Ayhan (aytunc.ayhan@sanayi.gov.tr-0312 467 55 90/266)** ile iletişime geçebilirsiniz.
12. DergiPark'a yüklemesi gerçekleştirilen yazılara ilişkin bir dilekçe (yazı başlığını, özgün olduğunu, başka yerde yayımlanmadığını belirten ve Verimlilik Dergisi'nde yayımlanması talebini içeren) makalede yer alan tüm yazarlara ait adres ve iletişim bilgileri ile birlikte Verimlilik Dergisi Sorumlu Yazı İşleri Müdürü **Sevgin Fettahoğlu**'na (**sevgin.fettahoglu@sanayi.gov.tr- 0312 467 55 90/288**) e-posta ile gönderilmelidir.
13. Telif ücretleri, 23 Ocak 2007 tarih ve 26412 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, kamu kurum ve kuruluşlarınca ödenecek telif ve işlenme ücretleri hakkında yönetmelik esaslarına göre ödenir.
14. Yayımlanmayan yazılar geri gönderilmez.

**VERİMLİLİK DERGİSİ**

### BAKANLIK MERKEZ BİNASINA TAŞINDIK

Genel Müdürlüğümüz, 22 Mayıs 2017 tarihinden itibaren T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Merkez Binasında hizmet vermektedir.

**Yeni adresimiz:** Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı

(Eskişehir Yolu 7. Km) 2151. Cadde No: 154

06510 Çankaya / ANKARA

0 312 201 65 00



# ÖRGÜTSEL VERİMLİLİK YOLUNDA “MÜKEMMELLİĞİ” ARAYAN İŞLETMELER

M. Akif ÖZER<sup>1</sup>

## ÖZET

Günümüzde işletmeler için örgütsel verimlilik temel hedef olmuştur. Yoğun rekabet şartlarında işletmeler başarılı olabilmek için etkin ve verimli olmak zorundadırlar. Bazı işletmeler bu hedeflerini daha da ileri götürerek, mükemmel örgüt yapısına kavuşmak istemektedirler. Yaşayan önemli yönetim gurularından Tom Peters, bu tür işletmeler için Mükemmeli Arayış isimli çalışmasında mükemmel örgüt tasarımı sunmuştur. Çalışmada bu model ayrıntılı incelenecektir. Peters'in hayat hikayesi kısaca verildikten sonra, etkinlik ve verimlilik kavramları anlatılacak ardından Peters'in örgüte, yönetime, liderliğe yönelik görüşleri açıklanacaktır. Mükemmel örgüt modeline zemin hazırlayacak etkinlik ve verimlilik kriterleri, kalite devriminin zorunluluğu, 7 S tipi örgüt modeli gibi konular ile birlikte Peters'in “Mükemmel Örgüt” modeli ele alınacaktır. Sonuç kısmında ise modele yönelik eleştirilerin Peters tarafından nasıl kabul gördüğüne tanıklık edilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Etkinlik, Verimlilik, Mükemmellik.

---

<sup>1</sup>M.Akif ÖZER, Prof. Dr.,Gazi Üniversitesi, İİBF, Kamu Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi.

## SEARCH OF EXCELLENCE IN ORGANIZATIONAL EFFICIENCY

### **ABSTRACT**

*Today, organizational efficiency has been the main objective of the enterprises. Enterprises must be effective and efficient in order to be successful in intense competition conditions. Some enterprises set a higher standard and want to achieve a perfect organizational structure. Important management guru Tom Peters has provided excellent organizational design in his study 'Search of Excellence for such companies. This model will be discussed in detail in this study. After Peters' life story is briefly mentioned, effectiveness and efficiency concepts will be explained and then views of the author in terms of organization, management and leadership will be evaluated. Peters' "Excellent Organization" model will be discussed along with the effectiveness and efficiency criterion for excellent organizational structure, need for quality revolution and 7 S-type organization model. In the last instance, criticisms towards Peters' excellence model and his assessment are going to be considered.*

**Keywords:** Effectiveness, Efficiency, Excellence.



## 1. GİRİŞ

İşletmelerin yönetiminde temel amaç, mevcut kaynakları, imkânları ve zamanı en ekonomik şekilde ve en fazla faydayı sağlayacak şekilde kullanmaktır. Yönetim bundan dolayı rasyonel bir süreç olarak kabul edilir. Örgütlerin büyüklükleri bu rasyonel süreci daha önemli hale getirir. Örgütler büyüdükçe etkinlikleri azalır. Büyüyen örgütlerde koordinasyon ve denetim zorlaşır, israf ve savurganlık artar. Bu nedenle işletmeler “downsizing”, “rightsizing” ve “outsourcing” gibi yeni yönetim teknikleri uygulayarak küçülmeye çalışırlar. Bunun yanında örgütler; etkin ve verimli olarak mükemmel örgüt yapılarına ulaşmak isterler. Faaliyetleri sonucunda hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını belirleyerek etkin olmaya çalışırlar. Genel olarak hedeflere ulaşma başarısı olarak tanımlanan etkinlik, örgütsel çıktı ve performans üzerinde odaklanır (Lane, 2000: 61). Kârın maliyete oranının hesaplanmasıyla bulunan etkinlik, bir anlamda maliyet/fayda analizi ile ortaya çıkar. Doğrudan sonuçlarla ilgilidir ve önceden belirlenen amaçlara ne kadar ulaşılabildiğini gösterir. Ulaşılan amaçların plânlanan amaçlara oranı ne kadar yüksekse (Eren, 2001: 119) o işletme birimi de o derece etkindir. Bu yönüyle etkinlik amaçlara yönelik bir kavram olarak kabul edilebilir. Çünkü amaçların gerçekleşme düzeyi, sonuçların analizi ile belirlenmektedir (Kubalı, 1999: 39).

İşletmelerin mükemmel organizasyon yapılarına ulaşma sürecinde etkin olabilmeleri, verimli iş süreçlerine bağlıdır. Bu kapsamda verimlilik, en genel anlamıyla girdi olarak kullanılan kaynaklar ile sağlanan çıktılar arasındaki ilişkiyi ifade etmekte ve girdilerin yani maliyet faktörlerinin en aza indirilmesini ve çıktıların yani üretimin en çoğa çıkarılmasını amaçlamaktadır (Eren, 2002: 118). Yönetim sürecinde verimliliğin sağlanmasında; yönetimin türü, plânlama, örgütlenme, koordinasyon, uzmanlık ve iş bölümü, zaman kayıplarının önlenmesi, moral, denetim, eğitim, çalışma yerinin fiziksel koşulları gibi etkenler rol oynamaktadır (Ar, 1993: 52-54). Bu süreçte verimliliğin ölçülmesi, nicelik ve niteliğin denetlenmesine, başarıların gösterilmesine, bütçe ve plânların hazırlanmasına, hizmetin ne düzeyde sağlanacağı konusunda karar verilmesine ve personelin başarı değerlendirmelerine yardımcı olmaktadır (Eren, 2002: 118). Bundan dolayı işletmelerde verimlilik, üretimdeki verimliliği geliştirmeye dönük strateji geliştirme çabalarının bir sonucu (Luton, 2001: 118) olarak değerlendirilmektedir. Ancak burada başarılı olabilmek için verimlilik ile kişilerin algılamalarının birbirlerine bağlı olmasının bir sonucu olarak; işin anlamlı olmayışı, sosyal uyarıcı ve teşvik öğelerinin eksikliği, üstlerle geçinememe, sömürülme ve ezilmekte olduğu duygusu ve geçerli teknik standartlarının gerçek dışı olduğuna ilişkin inancın varlığı (Barbato, 1982: 19) gibi hususlar mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu olumsuzlukları giderebilmek için; grup içi görev dağılımında uzmanlaşmaya gitmek, belirlenmiş

hijerarşik otorite düzeninde grup üyelerini düzenlemek, denetim alanı sayısını hiyerarşinin herhangi bir kademesinde sınırlandırmak, çalışanları amaç, süreç, yer ölçütlerine göre sınıflandırmak (Simon, 1991: 151) gibi yöntemlere başvurmak gerekmektedir.

İşletmeler etkinlik ve verimlilik arayışlarında yukarıda ana hatları ile belirttiklerimizi yerine getirirlerse Peters'in mükemmellik modelinde belirtilen örgütsel konuma ulaşmaları çok kolaylaşacaktır. Bu çalışmada Peters'in düşüncelerinden hareket ederek, örgütsel verimlilik yolunda mükemmelliği arayan işletmelerin neler yapmaları gerektiği tartışılacaktır. Öncelikle Peters'in yaşamından kesitler sunulup, onun etkinliğe, verimliliğe yönelik düşünceleri irdelenecektir. Daha sonra da Peters'in Waterman ile birlikte geliştirdiği "mükemmelliği arayan örgütler" modeli incelenecektir.

## **2. PETERS'İN YAŞAMINDAN KESİTLER**

Tom Peters 1942 yılında Baltimore, Maryland - ABD'de doğdu. Yaşamını bu ülkede sürdürmeye devam ediyor. Bu çalışmaya bir yönetim gurusu olarak dâhil edilmesinin nedeni, son dönemin en popüler işletme yönetimi uzmanı olmasıdır. Özel sektör yönetimine, yaptığı çalışmalarda büyük katkı sağlamıştır. Özellikle oluşturduğu başarılı işletmeler tipolojisi, kalite devrimine vurgusu ve mükemmelliği arayan örgütlerin yapmaları gerekenleri, uygulamayla paralel çok başarılı bir şekilde tasvir etmesi, onun günümüzün en popüler yönetim gurusu olmasını sağlamıştır. Bu alanda çok sayıda eseri yayınlanmıştır ve yayınlanmaya da devam etmektedir (Wiki, 2011: 1).

Peters, ilköğretimi bulunduğu kentte tamamladıktan sonra lise eğitimini Severn School'da bitirdi. Oradan da Cornell Üniversitesi'ne kaydoldu. 1965 yılında İnşaat Mühendisliği Bölümü'nden lisans (Peters, 2005: 159), 1966 yılında da master derecesi aldı. 30 yaşından sonra Stanford İşletme Okulu'ndan hem yüksek lisans hem doktora derecelerini aldı (Stewart, 2009: 230). Bir süre ABD Savunma Bakanlığı'nda ve Bütçe Bakanlığı'nda çalıştı.

1966 yılından 1970 yılına kadar ABD Donanması adına çalıştı. İki defa Vietnam'a gitti. Sonra da Pentagon'da çalıştı. 1973 - 1974 yılları arasında Başkan Nixon döneminde ABD Beyaz Saray Uyuşturucuyla Mücadele Birimi'nde danışmanlık yaptı. Bu dönemdeki çalışmalarında askeri stratejist John Boyd'dan çok fazla etkilendi (Peters, 2005: 159). 1974 yılından 1981 yılına kadar McKinsey'de yönetim danışmanı olarak çalıştı. Bu dönemde McKinsey'de Örgütsel Etkinlik Uygulamaları birim liderliğini üstlendi. 1981 yılında McKinsey'den ayrılıp bağımsız danışman olarak çalışmaya başladı (Wiki, 2011: 1). Peters 1977 yılında McKinsey'de çalışırken Mükemmel İşletme Projesi'ne dâhil edilmişti. Bu proje kapsamında bir işletmenin

mükemmelliği yakalamak için diğerlerinden farklı ne yapması gerektiğini araştırdı. Projeye Mckinsey’in diğer işletmelerindeki danışmanlar da katıldı. Onlardan Robert Waterman ve Anthony Athos, Richard Pascale çok başarılı çalışmalar yaptılar. Mükemmel işletmelerin nasıl oluşacağını ortaya koyan 7 S ilkesi bu şekilde ortaya çıktı (Heller, 2000: 6-7). Bu konunun ayrıntısına verimlilik kapsamında değinilmektedir.

Peters, “Mükemmeli Arayış” adlı kitabının temelini oluşturan araştırmaları McKinsey müşavirlik firmasının desteklediği bir araştırma grubunun üyesi olarak yapmıştır. Genellikle Stanford Üniversitesi’ni merkez alan bu grubun üyeleri arasında Waterman, aynı okulda işletme profesörü olan Richard Taner Pascale ve Steven Wheelwright, bu okuldan mezun olan William Ouchi ve Harvard’lı profesör Anthony Athos da vardı. Peters ve Waterman Amerika’daki başarılı firmaları incelerken Ouchi, Pascale ve Athos da Japonya’daki yönetim sistemini araştırıyorlardı (Kozlu, 1986: 50). 1982 yılında yayınlanan Mükemmeli Arayış kitabı tüm dünyada satış rekorları kırdı ve büyük ilgi çekti. Tom Peters Grup işletmesini kurarak, iletişim sektöründe faaliyet gösterdi, yönetim danışmanlığına devam etti. 1990 yılında İngiltere Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından dünyanın en önemli kalite gurularından biri olarak seçildi. Son kitabı Küçük Büyük Şeyler, Şubat 2010’da yayınlandı (Wiki, 2011: 1). Kendisine 2004 yılında Moskova Devlet Üniversitesi’nden yönetim alanında fahri doktora unvanı verildi. Çalışkanlığını bu unvanlarla taçlandırdı (Peters, 2005: 159).

Yaşayan yönetim düşünürlerinden belki de en popüler kimliğe sahip olanı Tom Peters’dir. Peters, Deming ve Juran gibi yönetim düşünürlerinden oldukça farklı olarak çalışmalarında, akademik üslup dışında daha rahat bir ifade ile görüşlerini açıklamaktadır. Peters; Uluslararası Yönetim Akademisi, Dünya Verimlilik Birliği, Uluslararası Tüketici Hizmetleri, Kalite ve Katılım Topluluğu gibi kuruluşların üyesidir. Ortalama her yıl konusunda 75 seminer vermektedir. Bunlardan yarıdan fazlası ABD dışındadır (Peters, 2005: 159). Bundan dolayı o tüm dünyanın tanıdığı yaşayan en önemli yönetim gurularından birisidir. Birçok ülkede örgüt yönetimleri onun yazdıklarından yararlanmakta, tavsiye ettiği stratejileri uygulamaya aktarmaktadır.

Tom Peters’in yönetim bilimine en önemli katkısı, kendisinden öncekilerden ayrılarak yönetsel stratejileri akademik yönden çok uygulama ağırlıklı olarak gündeme getirmiş olmasıdır. Bu süreçte o kadar başarılı olmuştur ki, birçok akademisyen onun çalışmalarından yararlanarak akademik çalışmalar yapmışlardır.

Peters, yönetim bilimi literatürüne mükemmel örgüt anlayışını yerleştirmiştir. Bunu yaparken yararlandığı 7 S ilkesinden yönetim bilimi alanında örgütler

için kriz yönetimi stratejileri oluşturulmuştur. Kalite öngörülerıyla yönetim biliminde toplam kalite anlayışına yeni bir yaklaşım geliştirmiştir. Şimdi bu katkılara biraz daha ayrıntılı bakalım.

## **2.1. Peters'in Örgüte, Yönetime ve Liderliğe Bakışı**

Peters'in örgüt ve yönetime bakışını değişime yönelik düşünceleri şekillendirmiştir. Her zaman için değişimin kaçınılmaz olduğuna inanan Peters, bunu "emin olduğumuz tek bir şey var: Her şey değişiyor" (Witzel, 2004: 57) diyerek pekiştirmiştir. Peters'e göre Amerikan yönetim sisteminin birçok ilkesi, modası geçmiş, eskimiş ve yanlış unsurlardan oluşmaktadır. Bundan dolayı Peters geçmişin hatalarından kurtulmak amacıyla liberalleşmenin gerektiğine inanmış ve özellikle yönetime mekanik yaklaşımı çok sert bir şekilde eleştirmiştir. Bu eleştirdiği yönetim yaklaşımının bilimsel yönetim sayesinde geliştiğini ve hiyerarşiye dayandığını oysa yerleşmenin, yaratıcılığın ve yöneticilerin özgürlüğünün övülmesi gerektiğini belirtmektedir (Witzel, 2003: 266) söylemiştir. Bu süreçte en çok, klasik yönetim anlayışının en önemli kurumu bürokrasiye karşı çıkmaktadır. Bürokrasi ile mücadelede, yeni yönetim taraftarlarına "umarız yaydığımız vizyon, sizi devletinizi yeniden kuracak kadar güçlendirir" şeklinde seslenen Osborne ve Gaebler'e destek vererek, "her birinizden, bürokrasiye karşı şiddetli bir toplumsal nefret geliştirmenizi diliyorum" şeklinde hitap etmiştir (Örnek, 1991: 12). Bürokrasiye böylesine karşı çıkan ve özel sektörün dinamizminden yararlanılması gerektiğine inanan Peters'e göre bir örgüt ortalama işçinin yeteneksiz ve işe yaramaz olduğu varsayımına dayanan kurullarla yönetilmektedir. Ona göre bu bir çeşit "yapmayınız"ı esas alan yönetim tarzıdır. Bu yasakçı yaklaşım karşısında, çalışanları katılmaya, yararlanmaya ve yapmaya çağıran yönetim tarzının daha etkin olduğu çok açıktır (Yeniçeri, 2002: 83). İş hayatında başarılı olan kuruluşlar, yaşama ve gelişme güçlerini artırmada kendilerinden üstün özelliklere ve niteliklere sahip olan işletmelerin bu üstünlüklerinin neler olduğunu kıyaslama tekniği uygulayarak belirlemekte ve bunu doğuran sebeplerin neler olduğunu araştırmaktadırlar (Eren, 2001: 22). Bu süreçteki başarıları ise bürokrasinin engelleyici özelliklerinden ne derecede kurtulduklarına bağlıdır.

Peters'e göre bürokrasi karşısında iyi yönetim, öncü kuruluşlarda, diğerlerinin taklitçiliğinin başarısızlığı karşısında en güçlü neden olmalıdır. Çünkü bu kuruluşlar müşterilerini dinlerler, teknolojiye yoğun yatırım yaparlar. Bu yatırımlar sayesinde müşterilerine onların istekleri doğrultusunda daha iyi ve kaliteli ürünler sunarlar. Çünkü onlar piyasa eğilimlerinin dersini çalışmışlardır. Yenilikçiliğe gereken yatırımları yapmışlardır. Bunu yaparken sektördeki liderlik pozisyonlarını kaybetmeyi dahi göze almışlardır (Peters, 2003: 35). Ancak istatistikler kaybetmek yerine sürekli güçlendiklerini gösteriyor.

Peters'e göre ustalığa dayalı üretim modelinde yüksek nitelikli işçiler, çok amaçlı alet ve donanım, buna dayalı olarak yüksek maliyet söz konusudur. Kitle üretiminde ise standart bir üretim modeli, dar alanda uzmanlaşmış tasarımcılar, az ya da orta vasıflı işçiler, büyük üretim hacimleri ve daha düşük maliyetler söz konusudur. Günümüzün moda kavramı yalın üretimde ise her ikisinin ortak iyi noktaları birleştirilerek, her hacimde üretim, yüksek moral ve kalite, düşük maliyet, daha az alanda, daha az zamanda, çok sahada uzmanlaşmış işçilerle üretim söz konusudur. Kitle üretimi ile karşılaştırıldığında, yalın üretim daha az insan, daha az alan, daha az donanım ve yatırımı, daha az stok, daha az hata ve daha az mühendislik zamanı demektir. Lojistik açıdan bakıldığında ise daha az sayıda üretici, daha az önemli üretici seçimi ve ürün kalitesine daha çok üreticinin teknolojik katılımı demektir (Yeniçeri, 2002: 219). Böyle bir ortamda söz konusu örgütün süreçlerini iyileştirip, maliyet fayda analizlerini iyileştirmesi kaçınılmaz olur. Böylelikle de mükemmel işletme yoluna girilir.

Mükemmel işletme yolunda Peters'e göre örgütler en çok iyi bir lidere ihtiyaç duyarlar. Bu kapsamda Peters, örgüt yöneticilerine liderin özellikleri hakkında bilgi veriyor. Ona göre liderlik sabır demektir. Genellikle sıkıcı koalisyonlar oluştururlar. Örgütün karnında uygun biçimde mayalanır umuduyla amaçlı olarak düzmece haberler yayarlar. Kurumun dikkatini yönetim sistemlerinin günlük dili içinde titizlikle yönetirler (Peters - Waterman, 1995: 132). Bir lider için danışmanlık, değerleri anlatmak, liderin diğer sorumluluklarına göre daha önemlidir. Ancak bunlar önemli beceri gerektirir. Lider olarak taraftarlarınız sizi sorgular. Eğer bu yetenekleri sizde görürlerse sizi takip ederler (Peters-Austin, 1999: 159).

Drucker'a göre insanlarla yüz yüze temas kurmak ve onlarla konuşmak iyi liderliğin temel bir şartıdır. Drucker bunu söyledikten bir müddet sonra Peters arkadaşı Robert Waterman ile birlikte bu bakış açısını bir teknik haline getirmiş ve ona MBWA (Management by wandering out) Merak Uyandıran Dolambaçlı Yönetim demiştir. Bu esasında yeni bir teknik değildir. Julius Caesar bu yöntemi siyasette ve savaşta olup bitenleri öğrenmek için kullanmıştı. Ancak bu ismi vermemişti. Peters bu yöntem uygulanırken liderlerin çalışanlarla aralarında orta düzey yöneticilerin otorite kurmalarına izin vermemeleri gerektiğini belirtmiştir (Cohen, 2010: 241).

Peters, liderlik anlayışını ortaya koyarken etkin liderliğin değişimi yönetebilmekten geçtiğini de her zaman vurgulamıştır. Bu açıdan değişim mühendisliğine büyük önem vermiştir. Bu yöntem, örgütsel değişimde kuruluşların önemli bir rehberidir. Bu süreçte yeni yapılar kurulur. Katı kurallar ve rehberler gelir. Bu açıdan yaklaşım kuruluşlara mekanik bir bakış açısını sunar (Peters, 1994/a: 245). Peters'e göre değişim Japonların deyişle

kaizen (sürekli gelişme) 80'li yıllarda oldukça popülerken artık yeterli değil. Her düzeyde liderler dönüşümcü liderlik stratejileri uygulayarak, örgütlerinde kapsamlı değişim sağlamalıdır. Bu süreçte fırtınanın sonunda sakinlik, sakinliğin sonunda da fırtına olacağı unutulmamalıdır (Peters, 1994/b: 271). Peters'e göre mevcut liderler ise örgütlerinde yeni öncelikler yeteri kadar dikkat çeksin diye gündemi sürekli değiştirirler. İşler kötü gittiğinde görünür, iyi gittiğinde de görünmez olurlar. Piramidin tepesinde aşağı yukarı aynı sesle konuşan sadık bir takım kurmaya çalışırlar. Liderlik, çoğunlukla dikkatli biçimde dinlemek, sık sık cesaretle konuşmak ve inandırıcı eylemlerle sözleri pekiştirmektir. Gerekli zamanda da sert olmaktır (Peters - Waterman, 1995: 132). Peters bu görüşlerini uygulamada gördükleri paralelinde dile getirmiştir. Çok sayıda işletmede çalışmış, yönetim danışmanlığı yapmış ve çok ilginç gözlemlerde bulunmuştur.

## 2.2. Peters'in Yönetim Mantığı ve Verimlilik Arayışları

Tom Peters, bu çalışmada incelenen yönetim guruları arasında en çok eser verenler arasında yer alıyor. Çok sayıda kuruluştaki çalışma ve büyük tecrübeler edinme özelliğini, bu eserleri hazırlayarak iş dünyasının katkısına sunmuştur. Kitapları tüm dünyada diğer yönetim düşünürlerinden çok daha fazla satmıştır. Peters'in "Yönetme ve Yükseltme" kitabında çağımızda örgütlerin kalıcılık, gelişmişlik ve eski alışkanlıkları kırma gibi üç temel direğin varlığından söz etmiş ve kalıcılığın önemi vurgulanmıştır (Peters-Waterman, 1995: 428).

"Vay Canına Dedirtmek" kitabında iş dünyasında ayakta kalabilmek için yenilik yapmanın ve insanlara 'vay canına' dedirtecek iş fikirleri üretmenin gereğini anlatıyor. Kitabında özellikle ekonomik durgunluk dönemlerinde yenilikçiliğin önemini vurguluyor. Peters üretimin çok fazla olduğu ve dolayısıyla ürünlerin değerinin düşük olduğu durgunluk dönemlerinde iş alanında başarılı olmanın anahtarının yenilikçi fikirlerden geçtiğini gözler önüne seriyor. Yenilikçi fikirler, yalnızca bu dönemlerde değil, her zaman için benzer iş kollarında üretim yapan firmalardan bir adım önüne geçmeniz için anahtar işlevi görüyor. Dünyanın gitgide küçüldüğü çağımızda fark yaratmak giderek daha fazla önem kazanıyor ve sizi siber uzay çağına taşıyacak kapıları açıyor. Daha önce benzeri hiç üretilmemiş ürünler ile yepyeni bir piyasa oluşturmanın yollarını gösteren Tom Peters girişimcilere pratik-olmayan zamanlar için pratik bir rehber sunuyor. Her şeyin hızla değiştiği günümüz için yeni taktikler ve stratejiler anlatılan bu temel ve anlaşılması kolay kitap sizi 21. Yüzyılın küresel piyasasında yeni yüksekliklere taşıyacaktır.

"Küçük Ama Önemli Şeyler; Mükemmel'e Ulaşmanın 163 Yolu" başlıklı kitabında Peters internet dünyasındaki tecrübelerini paylaşıyor. Kendi

adına açtığı web sayfasında yazdığı bloğu anlatıyor. Peters’in bu bloğu hayranlarının desteğiyle hızla gelişerek kısa zamanda ABD’nin en çok tıklanan internet siteleri arasına girmeyi başarmıştır. Kitapta, bu sitede iş ve hayat tecrübelerinin bilgeliğini damıtarak yazdığı yazıları derlemiştir.

“İnovasyon Çemberi” başlıklı kitabında Amerikan işletmelerinin gelmiş oldukları durumu gözler önüne sermiştir. Ekonominin içindeki herkes için tam bir değer ve anlayış silsilesi sunmuştur. Yeniliğin önemine vurgu yaparak, işletmelerin kendilerini geleceğe nasıl hazırlamaları gerektiğini sorgulamıştır.

“İşinizi Yeniden Yaratın; İş Hayatında Mükemmeli Yakalamak” başlıklı kitabında gerek özel sektördeki, gerekse devlet sektöründeki kuruluşları ve işletmeleri yeni baştan yapılandırmak için neler yapılması gerektiğini sorguluyor. 21. Yüzyılda dünyanın nasıl değişeceğini, teknolojinin işimize nasıl yeni bir boyut kazandıracığını, göz ardı ettiğimiz yeni pazarları, iş dünyasının yeni değerlerini ve buna göre yenilenen insanın sahip olması gereken özellikleri anlatıyor. İş hayatının geleneksel yaklaşımlarının dışına çıkan sıra dışı stratejileri ele alıyor. Kitabın önsözünde “İşinizi yeniden yaratmanız için sizi kışkırtmaya çalıştım. Olabildiğince ısrarcı bir tutum izledim. Evet, yazılanlar kesinlikle söylenecek son sözler değil. Ama kitabın zihninizi meşgul etmesini, belki de öfkeliendirmesini umuyorum. Öyle ki, bir tepki gösterin” demektedir.

“Patrona Kulak Ver” başlıklı kitabında incelediği 21 üst düzey yöneticinin (CEO) tüm zamanların başarı getiren öykülerine sahip olduklarını belirtiyor. Ona göre müdürden, girişimci işadamlarına kadar tüm iş dünyası liderleri, dünyanın en başarılı CEO’larının ilham verici ve motive edici fikirlerini bilmek ister. Kitabında tespit ettiği dünyanın en önemli 21 CEO’sunun, günümüz işadamları için çok değerli olan uzman görüşlerini paylaşmıştır.

“Kendinizi Markalaştırmanın 50 Yolu” başlıklı kitabında ise günümüzün yoğun iş dünyasında insanların farklı veya soyu tükenmekte olan değerler olduklarını, ancak markalaşarak hayatta kalıp başarılı olabileceklerini belirtiyor. Ona göre teknoloji, mesleki alanda bir devrime neden oluyor. Yaşam mücadelesi verenlerin kendilerini bir an önce yenilemeleri ve yeni duruma uyarlamaları gerekiyor. Kitabında Peters marka kelimesinin yalnız ticari ürünler için değil insanlar için de geçerli olduğunu fark ettirmiştir. Markalaşma süreçlerinin insanların iş ve özel yaşamları için de uygulanabileceğini vurgulamıştır. Farklı, yaratıcı, yaşamın ne olduğunu anlamak ve kendini tanımak isteyen her insan için “zaten potansiyel bir markasın, marka ol, marka kal, marka öl” şeklinde hedef göstermiştir.

Evrendeki en muhteşem özelliklerle donatılan insanın, öncelikle insan olarak saygıyı hak ettiğini belirterek, kişisel markalaşma çabaları ile bu saygınlığının daha da artacağını anlatmaya çalışmıştır. Davranışlarımızın düşüncelerimizle şekillendiğini ve her konuda ilk çıkış noktasının insanın kendisi olduğunu vurgulamıştır. İnsanın hem kendisine hem de çevresine markalaşarak daha faydalı olacağını söylemiştir. Okuyuculara “kabuğunuza çekilmeyin, sahnede olun, güçlü ve zayıf özelliklerinizi keşfederek sürekli kendinizi sunun, reklamınızı yapın” tavsiyesinde bulunmuştur (MarkaSiz, 2011: 1). Peters bu stratejileri uygulayanların etkinliğe ve verimliliğe ulaşarak başarıyı oldukça kolay bir şekilde yakalayabileceklerini belirtmiştir.

### 3. ÖRGÜTSEL VERİMLİLİK YOLUNDA KALİTE DEVRİMİ

Peters, işletmelerin mükemmel örgüt olma yolunda ilerleyebilmeleri için onlara kriz reçetesi sunarken, sürekli kaliteye de vurgu yapmaktan geri kalmamıştır (Peters, 2006/b: 5). Ona göre işletmeler mutlaka kalite devrimi yapmak zorundadırlar. Peters bireylerin part time küçük işleri kapmak için giriştikleri rekabet mücadelesini işletmelerin pazarda pay kapma mücadelesi ile aynı görmektedir. Onlara “ürünlerinizin marka değerinin oluşabilmesi için ilkesel kendi başarılarınıza ihtiyacınız var. Artık yeteneğin ön planda olduğu piyasa mantığı küresel hale geldi” (Peters, 2006/a: 32) şeklinde seslenmektedir. Bu durum kalite devrimini zorunlu kılmaktadır. İşletmelerin önce buna inanması gerekiyor. Peters “kalite devrimi” için işletmelerde şu ilkelerin bulunması gerektiğini belirtmektedir:

- **Yönetimin Kalite Konusundaki İnanç ve Kararlılığı:** Kalite devrimi için yönetimin kalitenin geliştirilmesine inanması ve bu konuda kararlı olması gerekir.
- **Kalite Konusundaki Heyecan:** Kalite konusunda bir heyecan ve arzunun olmadığı bir organizasyonda başarısızlık söz konusu olur.
- **Kalitenin Ölçülmesi:** İşletmede kalite ölçüm uygulamaları yapılmalıdır.
- **Kalitenin Ödüllendirilmesi:** İşletme içerisinde kalite geliştirilmesine yönelik ödüllerin mevcut olması daha fazla çalışmayı teşvik eder.
- **Kalite Konusunda Çalışanların Eğitimi:** Kalite geliştirilmesine yönelik yoğun eğitim programlarının uygulanması kaliteyi artırır.
- **Multi-Fonksiyonel Çalışma Grupları Oluşturulması:** İşletme içerisinde çeşitli fonksiyonlara yönelik çalışma grupları oluşturulmalıdır.
- **‘Bir Tek Adım Bile Başarıdır’ İncancının Yaygınlaştırılması:** İşletmede en küçük bir yenilik ve değişikliğin bile önemli olduğunun çalışanlar tarafından anlaşılması sağlanmalıdır.



- **Yeniliklere Açık Olunması:** Kalite konusunda yeni fikir ve yaklaşımların benimsenmesi yeni başarıları beraberinde getirir.
- **Kalite Geliştirmeye Yönelik Örgüt Yapısının Oluşturulması:** İşletmede kalitenin geliştirilmesinde başarı sağlanması için gölge kalite çalışma grupları oluşturulmalıdır.
- **Kalite Amacına Herkesin Katılması:** Kalite planlamasının; tedarikçileri, müşterileri ve dağıtımçıları kapsayan bir süreç olduğu unutulmamalıdır.
- **Kalite Yükselirse, Maliyetler Azalır:** Maliyet azaltmanın temel yollarından biri kalite geliştirmedir. İşletmede tasarım, süreç ve işlemlerin basitleştirilmesi başarı için itici güçtür.

Peters'e göre kalite hiçbir zaman sona ermeyecek bir seyahattir: Bir malın kalitesi daima görelidir. Kalitenin geliştirilmesi için sürekli çalışılmalıdır (Sobiadacademy, 2011: 1). Günümüzde mükemmeliği yakalayan firmalar kalite düzeylerini ve performans odaklılığı ölçmeye çalışıyorlar. Tabi bunu ölçmek de oldukça zordur.

Günümüzde birçok resmi klasik sistemli işletmelerde hâlâ düşük mükemmellik düzeyi geçerli durumdadır. İnsanlar kendilerini diğerleri ile karşılaştırmayı severler, standartlara göre performanslarını da karşılaştırırlar. Standart eğer başarılabilecekse onu gerçekleştirmek için görev alırlar (Peters-Waterman, 1999:86). Bu süreç kalite için de geçerlidir. Firmalar çalışanları kalite ve performansın artırılacağına ikna ederlerse, bunu başarmak çok kolay olur. Tabi ki bu süreçte firmaların motivasyon araçlarından yararlanıp, çalışanları psiko sosyal doyuma ulaştırmaları gerekmektedir.

#### 4. İŞLETMELERDE ETKİNLİK KRİTERLERİ

Daha önce de belirttiğimiz gibi Peters'in düşüncelerinden hareket ettiğimizde mükemmel işletmelere giden yolun etkinlik ve verimlilikten geçtiğini görüyoruz. Bunlar yukarıda belirttiğimiz kalite devriminin de olmazsa olmaz koşuludur. Örgütsel etkinliğin, örgütsel amaçlara ulaşma ve onları elde etme derecesi olduğunu belirtmiştir. Yani bir işletme önceden saptadığı amaçlara ne denli ulaşabiliyorsa, o kadar etkindir. İlk örgüt kuramları, etkinliği belirlemeye yetecek ölçütler olarak; kârın en yüksek haddine çıkartılması, yüksek verimlilik ve tatmin edici ve ekonomik bir hizmet sağlanmasını saymışlardır. Etkinliğin yanında verimlilik ise daha çok teknik bir kavram olarak girdi/çıktı olarak tanımlanmaktadır. En az kaynak (maliyet) ile en çok çıktıyı (kazancı) elde etmek biçiminde de ifade edilebilir. Etkinlik; doğru işleri yapmakken, verimlilik, işleri doğru yapmaktır. Görev, amaç ve hedeflere kıt kaynakları en iyi biçimde kullanarak ulaşma derecesini

gösterir. Bu kapsamda literatürde etkinlik ve verimlilik kriterleri şu şekilde belirtilmektedir (Duygulu, 2003: 2-3):

- **Prodüktivite:** Verimlilikle zaman zaman eş anlamda da kullanılan prodüktivite, belirli bir üretim ile bu üretimi elde etmek için kullanılan faktörler veya faktörlerden biri arasındaki oran olarak tanımlanmaktadır. İşletme düzeyinde hesaplanan prodüktivitelerin yüksek çıkması, o örgütün etkin olduğunu ifade eder.
- **Kâr:** İşletmenin belli bir çalışma döneminde elde ettiği gelirden aynı dönem içerisinde yapılan tüm giderlerin çıkarılmasından sonra kalan artı değerdir. Bu bakımdan, ticari işletmeler için bir amaç olan kâr, örgütsel etkinlik araçlarının en önemlilerinden biridir. Diğer taraftan, vakıf kuruluşları, hayır kurumları, kamuya ait hastaneler ve benzeri örgütlerin temel amacı ise kâr değildir. Bu örgütlerde sosyal amaç ön planda tutulmaktadır. Söz konusu amaçlarını gerçekleştirdikleri ölçüde bu örgütler etkin sayılacaktır.
- **Nitelik:** İşletmeleri organları, organları da insanlar yönetmektedir. Bu bakımdan nitelik unsurundan kastedilen insan ögesinin niteliğidir. Bu yönden nitelikli, karizmatik özelliği bulunan yöneticilerin yönettiği işletmeler toplumlarda etkin güce sahip olmaktadır.
- **Büyüme:** Anlam olarak sayısal bir artışı ifade eder. Üretim kapasitesinde, çalışanların sayısında, satış tutarında ya da kârda meydana gelen büyümeler bu sayısal artışın bir göstergesi olabilirler. Bu bakımdan, büyüyen ya da gelişen örgütler günümüzde etkin örgütler olarak sayılmaktadırlar.
- **İş Tatmini:** İnsanın, kendisinde aradığı ve almaya hakkı olduğu hususları iş çevresinin bütününden sağlayabildiğini hissetmesi demektir. Bunlar elbette yaş, cinsiyet, medeni durum, zekâ, kişilik ve kariyer hedeflerine göre farklılık gösterecektir. İş tatmini, doğası gereği zihinsel olmaktan çok duygusaldır. Çoğu kez de paradan çok daha önemlidir ve mutluluk gibi tamamen kişiseldir. İş tatmini yüksek olanlardan oluşan işletmeler oldukça etkindir.
- **Motivasyon:** İnsanları güdüleme sanatıdır ve katılımın sonucudur. Ne var ki, birlikte çalışmak kolay değildir. İnsanları motive edecek faktörleri bilmek gerekir.

Para, sanılanın aksine, güçlü bir motivasyon faktörü değildir. Japonya'da yapılan bir araştırmada; motivasyon faktörlerinin sıralamasında yüksek

maaş en altta, karar alma sürecinde daha fazla enformasyon ve katılım isteği ise, listenin en üstünde yer almıştır. Personelin hem entelektüel hem de duygusal ihtiyaçlarını tatmin eden olumlu teşvikler, tehdit veya cezalandırma biçimindeki olumsuz motivasyondan daha etkilidir.

- **İnsan Kaynaklarının Değeri:** İşletmelerde farklılığı oluşturan unsur insandır. Rekabette üstünlük sağlamanın en önemli yolunun, insan kaynağına verilen değer çerçevesinde geliştiğini anlayan işletmeler, gerek üretimde ve gerekse yönetimde etkin rolü olan bu öğeden en verimli biçimde yararlanabilmek için bünyelerinde insan kaynakları yönetimi birimlerini oluşturmaya başlamışlardır. İnsana yatırımın geleceğe yatırım olduğu gerçeğini kavrayan işletmeler, bundan sonra eğitimi bir masraf olarak görmeyip, yatırım gözüyle bakmaya başlamışlardır. Bugün, uluslararası dev firmaların kusursuz şirket olarak, büyük çapta kâr ve etkinlik sağlamlarının en önemli nedenleri arasında, insanlara (gerek çalışanlarına, gerekse müşterilerine) verdikleri değer gösterilebilir.
- **Eğitim ve Geliştirmeye Önem Verme Derecesi:** İşletmelerde eğitimin hedefi, bir elemanın bir işi ya da belirli görevleri yerine getirme yeteneğini yükseltmek ve becerilerini geliştirmektir. Geliştirmenin hedefi ise, elemanın işini daha geniş bir örgütlenmenin bir parçası olarak görebilmesidir. Dolayısıyla eğitim geliştirmeye temel oluşturur. Eğitim ve geliştirme çabalarının amacı, çalışanların işyerinde buldukları tatmini, bireylerin verimini ve bütün olarak örgütün performansını yükseltmektir. Tüm eğitim ve geliştirme programlarının amacı, çalışanların yetenek ve becerilerini geliştirerek verimi yükseltmektir. Yapılan araştırmalar, personel eğitimi ise, verimliliğin de yüksek olacağını ortaya çıkarmıştır.
- **Başarmaya Önem Verme:** İşletmelerde başarıya önem verme, son derece önemli bir örgütsel etkinlik ölçütüdür. Çünkü gerek işletme içinde gerekse dışında herkes başarmak, başarılı olmak amacı üzerine odaklanmıştır. Herkes başarılı olabilir, yeter ki kararlı olsun ve hayal gücünü kullansın. Zira iş veya örgütsel yaşamda ilerleme, sadece çok çalışma ile değil, aklın da kullanılmasıyla sağlanır. İşletmeler amaçlarına ulaşabilmek için tüm süreçlerinde başarıya ulaşmak zorundadırlar. Bu ise başarı olgusuna önem vermekle mümkün olmaktadır.

## 5. 7 S TİPİ ÖRGÜT MODELİ İLE MÜKEMMELİĞE ULAŞMAK

Daha önce de belirttiğimiz gibi Peters, “Mükemmeli Arayış” adlı kitabının temelini oluşturan araştırmaları McKinsey müşavirlik firmasının desteklediği bir araştırma grubunun üyesi olarak ABD’de yapmıştır. Bu araştırmalar kapsamında Peters ve Waterman Amerika’daki başarılı firmaları incelerken Pascale ve Athos da Japonya’daki yönetim sistemini araştırmışlardır (Kozlu, 1986: 50). 7 S Tipi Örgüt Modeli Pascale ve Athos’un Japonya’daki

işletmelerin özelliklerini incelerken geliştirdikleri ve yönetim bilimi literatürüne sundukları bir modeldir. Bu modelin ayrıntıları şu şekildedir:

Model; Strateji (Strateji), Structure (Yapı), Systems (Sistemler), Style (Tarz, Üslup), Shared Values (Ortak Değerler), Skills (Yetenekler) ve Staff (Kırmızı Kadrosu) unsurlarından oluşmaktadır. Yönetim bilimi literatüründe araştırmalarda, sonuçta ortaya çıkan modelin Japon yönetim sisteminin gerçek başarı nedeni olduğu, burada ele alınan kavramların örgütün temelini meydana getiren ve örgütü başarılı kılan unsurlar olduğu kabul edilmektedir.

7 S Tipi Örgüt, baş harfleri "S" ile başlayan yukarıda belirttiğimiz 7 kavramdan meydana gelmektedir. Aynı zamanda, "Yedili Çerçeve" olarak da adlandırılmaktadır (Tortop vd., 2010: 214-215). Pascale ve Athos modellerinde, stratejiden, belirlenen amaçlara ulaşmak için zaman içinde işletmenin kıt kaynaklarını kullanmaya yönelik planı kastettiklerini belirtmektedir. Onlara göre yapı, örgüt şemasının özelliğinin belirlenmesidir.

Sistemler, çeşitli toplantı biçimleri, raporlar gibi işlemlenmiş ve rutin süreçlerden oluşurken, işgören işletme içindeki önemli personel kategorilerinin oransal dağılımını ortaya koyar. Onlara göre stil, önemli yöneticilerin örgütsel amaçlara ulaşma çabası içinde nasıl bir davranış sergiledikleri ve örgütün kültürünü içerir. Beceriler ise kilit personelin ya da işletmenin bir bütün olarak en iyi yaptığı işleri anlatır. Burada üst amaçlar, örgütteki insanlar tarafından paylaşılan önemli kavramlar ve değerlerden oluşmaktadır.

Pascale ve Athos bu öğeleri sert ve yumuşak öğeler olarak ayırmışlardır. Strateji, yapı ve sistemleri sert öğeler olarak değerlendirmişlerdir. Geriye kalan dört öğeyi yani işgören, stil, beceriler ve üst amaçları ise yumuşak öğeler olarak tanımlamışlardır.

Amerikalı yöneticiler için önemli olan sert öğelerdir. Çünkü onlar kültürel yetiştirilmeleri nedeniyle belirsizlikten hoşlanmazlar. Ölçülebilir, somut kavramlara eğilimleri vardır. Oysa Japonlar yumuşak öğeleri kavramakta uzadırlar. Soyutun, ölçülemeyenin üzerine gitme isteği, kültürlerinden kaynaklanmaktadır.

Amerikalı yönetici diğer insanları amacına ulaşmak için kullanılacak nesnelere olarak görür; yani olaya nesnel bakmaktadır. Japon yöneticiyse insanları kendi ve onların amaçlarına ulaşabilmek için hem kullanacağı nesnelere, hem de onurlandırılması gereken öznelere olarak görmektedir; yani yönetime daha öznel bir bakış açısı getirmektedir.

Japon yöneticinin bu yolda başarı kazanmasının nedeni Japon kültürünün derin değerleriyle sağlam ahenkler oluşturmuş olmasıdır (Sargut, 2011: 5-6).

Bu modelin 20. Yüzyılın son dönemine damgasını vuran Japon mucizesinin arkasında yatan temel faktörlerden biri olduğuna dair de yorumlar yapılmaktadır.

## 6. BAŞARILI İŞLETMELER VE YÖNETİMDE MÜKEMMELLİK

Fortune Dergisi tarafından ur-guru yani guruların gurusu olarak nitelenen Tom Peters, dünyaca ünlü danışmanlık firması McKinsey'de danışman olarak görev yapmış ve buradan elde ettiği deneyimleriyle yönetim bilimine mükemmellik yaklaşımını kazandırmıştır. Robert Waterman ile birlikte Amerika'nın en iyi yönetilen kurumlarını analiz eden Peters, buradaki gözlemleriyle iş dünyasında yoğun kabul gören yönetimde mükemmellik yaklaşımını ortaya atmıştır. Buna göre mükemmel örgütlerin taşıması gereken özellikler; dinamiklik, müşteriye yakınlık, özerk ve girişimcilik, insan odaklılık, değerlerle hareket etmek, işe bağlılık ve esneklik olarak belirtilebilir (Gürüz-Gürel, 2006: 48). Ayrıca mükemmel organizasyon sosyal sorumluluğa önem veren, yalın, yenilikçi, ortaklık kültürü önem veren, değişim yanlısı, vizyonu olan ve bu vizyonu çalışanlarıyla paylaşan, performans değerlendirme ve ölçmeye önem veren bir yapıda olmalıdır (Sobiadacademy, 2011: 1).

Tom Peters, bu araştırmaları sırasında birçok işletmenin başarısını kurumsal kültüre dayandırıldığını görmüştür. Aile kültürünü kullanan birçok işletme ise örgütle işgücü arasında güçlü bir bağ kurmayı başarmıştır. Eğer çalışanlar aile ya da toplum bağı hissetmezlerse, yaptıkları işle ilgili kendilerine ait bağ aramaktadırlar. Güçlü kurumsal kimliği olan kuruluşlardan birçoğu ise yapılan sözleşmelere uymaktadırlar. Böylelikle örgüt kültürü genel çalışma ortamı üzerinde odaklanmaktadır (Barnatt, 1997: 97).

Peters bu araştırmalarında üstün başarılı firmalarla vasat firmalarda çalışan kişilerin birbirlerinden pek farklı olmadıklarını, ancak başarılı firmaların özellikle kuruluş dönemlerinde güçlü bir liderce yönetildiklerini gözlemlemiştir. Buna göre de bu işletmeler için gözlemlerine dayalı liderlik tanımı yapmıştır:

"Liderlik pek çok şeydir. Sabırlı ve genellikle sıkıcı koalisyon inşasıdır. Örgüt bünyesinde yeni açılımlar yaratması beklenen hiziplerin tohumların atılmasıdır. Yeni önceliklerin dikkate alınabilmesi için gündemlerin değiştirilmesidir. İşler aksadığında gözükmek, yolunda giderken ise görünmez hale gelmektir. Zirvede çoğu kez tek bir sesle konuşabilen sadık bir takım yaratmaktır. Çoğu zaman dikkatle dinlemek, sık sık cesaret verici

şekilde konuşmak ve kelimeleri inandırıcı hareketlerle desteklemektir. Gereğince sert olabilmek ve bazen da gücü kullanabilmektir” (Kozlu, 1986: 14).

Peters kendisini bu sonuçlara ulaştıran araştırmalarında farklı endüstrilerde çalışan birçok işletmeyi incelemiştir. Bu işletmelerin başarılarını oluşturan sekiz ortak özelliği belirlemiş ve sistemli bir şekilde kamuoyuna sunmuştur. Başarı ölçütü olarak; işletmelerin rakiplerine oranla satış gelirlerindeki ve kârlarındaki yüksek artışlar ile varlıklarına oranla yıllık büyüme hızlarındaki gelişmeler gibi finansal ya da ekonomik başarı ölçütlerini dikkate almıştır (Eren, 2001: 99).

Peters, çok ilgi gören bu sekiz ilkenin nasıl ortaya çıktığı konusunda ilginç değerlendirmeler yapmakta ve adeta kendisine ilahi bir mesaj geldiğini söylemektedir. Bir tatil döneminde yoğun çalışma temposunda dinlenebilmek için San Francisco Körfezi’ne tatile gittiğinde bir an gözlerini kapattığını ve Amerikan işletmeleri için bu sekiz ilkeyi belirlediğini söylüyor. Aklına gelir gelmez bunları hemen bir kâğıda yazmış ve bir daha da hiç değiştirmemiş. İki buçuk yıl sonra da bu bilgileri sistemleştirerek Waterman ile birlikte “Mükemmeli Arayış” kitabını yazmış. Kendisi bu anı Tanrı’nın bir lütfu olarak görmekte ve örgütsel verimliliğin sağlanabilmesi için kendisine o ilhamın epifani (Tanrı’nın görünmesi) şeklinde geldiğini söylemektedir (Stewart, 2009: 230).

Tom Peters’in kitabında belirlediği bu sekiz ilke; harekete değer verme, müşterilerle sürekli ilişki kurma, pazar bölümlenmesi ve rekabet, bağımsızlık ve girişimcilik, insanlara değer vererek verimliliği artırma, temel örgüt değerlerine önem verme, en iyi bilinen faaliyet alanında büyüme, sade yapı – küçük kadro ve tatlı sert üslup (Eren, 2001: 100) esaslarından oluşmaktadır. Şimdi bunlara daha ayrıntılı bakalım.

- **Harekete Değer Verme:** İşin üstesinden gelebilmek için eylemden yana olmak, uygulama ve kararları eyleme dönüştürmek önemlidir. Bu işletmelerde yöneticiler, karar verirken çok çabuk davranmak zorundadırlar. Kararları geciktirmek bazen karar vermemek kadar zararlı sonuçlar doğurabilmektedir. (Alamur, 2005: 50). Bu özelliğe sahip işletmeler, sorunlara analitik bir yöntemle yaklaşır. Süratli, samimi ve çok yönlü iletişime özel önem verirler. Çok yönlü bilgi akışı sağlarlar. Teknolojik ve ekonomik koşulların süratle değiştiği bir ortamda bürokratik yönetim modelinin yeterli olmadığını bilincindedirler. Sürekli olarak yeni çıkanları denemek isterler. Harekete genellikle kolay konularla başlarlar. Hiçbir zaman maceraperest olmazlar. Genel merkez kadrolarını küçük tutarlar, hiyerarşik kademeleri sınırlıdır (Kozlu, 1986:

31). İşin üstesinden gelebilmek için eylemden yana olurlar. Karar alma işlevine çözümsel yaklaşımlarına karşılık, söz konusu sürecin onları hareketsiz bırakmalarına izin vermezler. Kusursuz örgütlerin çoğunda standart çalışma "yap, düzelt, dene" şeklindedir (Peters -Waterman, 1995: 46).

- **Müşterilerle Sürekli İlişki Kurma:** Müşterilerine çok güçlü bağlılıkları, servisin, kalitenin ve güvenilirliğin normalin ötesinde olması için çabalamalarına yol açıyor. Kalite tutkusunu örgütün genel kültürünün bir parçası haline getirirler ve bunu her seviyede kabul ettirirler. Müşterilerin şikayet ve önerilerine sürekli dikkat ederler (Kozlu, 1986: 32). Bu örgütler hizmet ettikleri insanlardan birçok bilgi öğrenmektedirler. Böylelikle başka örgütlerin ulaşamadığı düzeyde kalite, hizmet ve güvenilirlik sunarlar. Ayrıca bu özellikleri, geçici değildir, süreklilik gösterir. Yenilikçi örgütlerin çoğu, en iyi ürünlerine kaynaklık eden yaratıcı düşünceleri müşterilerinden edinmişlerdir. Başarılarının nedeni, müşterilerini dikkatle ve düzenli olarak dinlemeleridir (Peters - Waterman, 1995: 47).
- **Pazar Bölümlenmesi ve Rekabet:** Pazar bölümlerini saptamakta ve bu bölümleri geliştirmekte üstün yeteneklerini kullanırlar. Yeni ürün geliştirebilecek modern teknolojiye hâkim olmak, fiyat politikalarını büyük hünerlerle belirlemek, pazar bölümlerini yakından tanımak, sorun çözücü bir yaklaşıma sahip olmak onlar için çok önemlidir. Bu örgütler iş yaşamı yasalarının, yaşamlarını aynı yollardan kazanan iki rakibin birlikte yaşayabilmelerini olanaksız kıldığı ve her iki durumda da rakiplerin kendilerine farklı ekolojik ve ticari bölüm bulmak zorunda olduklarının bilincindedirler (Kozlu, 1986: 34-35).
- **Bağımsızlık ve Girişimcilik:** Bu tür örgütler girişimci kişilerin karşılaştıkları riskleri azaltıp, yaratıcı fikir ve buluşları denemelerine fırsat tanırlar. Yenilik denemesinin riskosunu üzerine alırlar, bunun için otonom bölümler oluştururlar, fonksiyonel kısımlara büyük ölçüde özgürlük tanırlar. Yenilik getiren, bir buluş ortaya koyan, yaratıcı bir strateji, taktik, fikir, yöntem öneren kişilere şampiyon muamelesi yaparlar. Ancak başarısızlığı da cezalandırmazlar. Yanlışlıkları kabul edemiyorlarsa yenilik yapamayacaklarına inanırlar (Kozlu, 1986: 36). Bu özellikleriyle kendi çaplarında birçok lider ve yönetici yetiştirirler. Peters'e göre bu tür kusursuz örgütler, "şampiyon" diye adlandırılan kişileri barındıran arı kovanları gibidirler (Peters - Waterman, 1995: 47).
- **İnsanlara Değer Vererek Verimliliği Artırma:** Geleneksel hiyerarşik düzende çalışan firmalara göre insanlardan çok daha fazla verim beklerler, daha sık değerlendirme yapıp, yüksek firma standartlarına

uyum sağlayamayanları elerler. Kendilerini büyük bir aile gibi görürler, katı emir-komuta zinciri kullanmaktan kaçınırlar, yeni gelenleri insanın önemini yükseltici şekilde sosyalize ederler, firmada bilgi iletişimine büyük önem verirler (Kozlu, 1986: 37). Çalışanlarını kalite ve verimliliğin temel kaynağı olarak değerlendirirler. "Biz işverenler, siz işçiler" tavrını takınmaktan kaçınırlar. Sermaye yatırımını etkinliklerini geliştirmenin temel kaynağı olarak görmezler (Peters - Waterman, 1995: 48).

- **Temel Örgüt Değerlerine Önem Verme:** Çalışanların ortak temel değer ve amaçları paylaşmalarının onların enerji ve yaratıcılıklarını harekete geçiren bir güç oluşturduğuna inanırlar. Mevcut yapıyı sürdürmek için liderin davranışları, yılların oluşturduğu efsaneler, genç yöneticilerin yetiştirilme şekilleri, tayin ve terfilerde kullanılan kriterler bu amaçla kullanılır. Bu süreçte en iyi olma inancını yayarlar. Uygulamanın ve ayrıntıların önemine, bunların mükemmel olmasına değer verirler. İnsanlara, üretimin diğer unsurlarından çok daha fazla değer verirler. Kalite ve hizmete inanırlar. Deneyimciliğe değer verip, başarısızlıkla sonuçlanan deneyleri hoşgörü ile karşılarlar. İletişimin akışını süratlendirmek için teklifsiz ve merasimsiz ortamı teşvik ederler. Ekonomik büyüme ve kârlılığın önemini takdir ederler ve sürekli vurgularlar (Kozlu, 1986: 41). Bir örgütün temel felsefesinin; teknolojik ve ekonomik kaynaklardan, örgüt yapısından, yenilikten ve zamanlamadan çok başarıyla ilgili olması gerektiğine inanırlar (Peters - Waterman, 1995: 48).
- **En İyi Bilinen Faaliyet Alanında Büyüme:** Başarılı işletmeler bir iki ana konuyu çok iyi bilirler, işlerini çok iyi yaptıkları konuların fazla ötesine taşımaktan kaçınırlar. Genişleme ve yeni sahalarla girme stratejisinin ancak bu sahaların firmanın ana konusu ile bağlantılı olması durumunda başarılı olunacağına inanırlar (Kozlu, 1986: 45). Genelde kusursuz örgütlerin çoğunluğu iyi bildikleri işten fazla uzaklaşmayan işletmelerdir (Peters - Waterman, 1995: 48).
- **Sade Yapı, Küçük Kadro:** Başarılı firmalar örgütsel yapılarını mümkün olduğunca yalın kurmaya ve korumaya çalışırlar. Bu şekilde çalışanların iş akışını ve komuta zincirinin nasıl işlediğini kolaylıkla takip ederler. Faaliyetlerinde sürat sağlarlar, karmaşıklığı ve anlaşmazlığı en aza indirirler (Kozlu, 1986: 47). Onlara göre kusursuz örgütlerin temel yapısını oluşturan biçim ve sistemler, yalınlıktan kaynaklanan güzelliğe sahiptir. Üst düzey kurmayları azdır. Gevşek ve sıkı yapı özelliklerini bir arada bulundururlar. Merkezileşmiş ve merkezileşmemiş yapı özelliklerini birlikte sergilerler (Peters - Waterman, 1995: 48-49). Bu işletmelerin ayrıca güçlü bir merkezi yönlendirme ile kişisel özgürlük, girişimcilik,



deneycilik ve yaratıcılığı özendiren esnek bir günlük yönetim anlayışları vardır. Bazı konularda örneğin müşteriye hizmet, ürün kalitesi gibi alanlarda gereğinden sert, insan ilişkilerinde ise özgürlükçü ve yumuşak olmaktadır (Kozlu, 1986: 49).

Bu sekiz ilke "Mükemmeliği Arayış" kitabı yayınlandığında büyük ilgi görmüştür. Birçok işletme bu özelliklere sahip olabilmek için, çeşitli yöntemlerle etkinliklerini artırmaya çalıştılar. Ancak kitap yayınlandıktan kısa süre sonra birçok yazar araştırma yöntemi ve başarı addedilen işletmelerin seçimi konusunda ve daha da önemlisi elde edilen bulgulardan sekiz ortak özellik çıkararak genellemeler yapılması konusunda Peters ve Waterman eleştiri yağmuruna tutulmuştur. Daha sonraları Peters bu eleştirilere hak vermiş ve mükemmellik şeklinde genellemeler yapılamayacağını kabul etmiştir (Eren, 2001: 99). Her ne kadar Peters bu eleştirileri kabul etse de onun koyduğu mükemmellik kriterleri tüm dünya genelinde işletmeler için hedefler haline gelmiş ve birçoğu bu süreçte kat ettikleri mesafe oranında başarıyı yakalamışlar ve verimliliklerini fazlasıyla artırmışlardır.

## 7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Peters, "Gelişen Kaoslar Üzerine (Thriving on Chaos)" adlı kitabında iş dünyasının çevre faktörlerindeki belirsizliği, hızlı değişim ve karmaşayı kaos olarak tanımlamış ve işletmelerin bununla başa çıkmak üzere uygulayacağı reçetelere yer vermiştir. Peters, yukarıda da belirttiğimiz gibi bu eserinde Mükemmeli Arayış adlı kitabındaki bazı düşüncelerin yanlış ve yetersiz olduğunu ayrıca bu konudaki eleştirilerin de yerinde olduğunu kabul etmiştir. Peters'in kriz reçetelerine biraz daha ayrıntılı bakılarak mükemmeliği arayan işletmeler biraz da eleştirel bakış açısıyla değerlendirilebilir (Eren, 2001: 103-105):

- **Müşterilerde Heves Yaratılması:** Peters işletmelerin başarısı için müşterilerde istek ve heves yaratılması yoluyla ürünlere olan talebin arttırılmasını öngörmektedir. İşletmenin faaliyet sahasında uzmanlaşması, potansiyel müşterilerin ürüne ihtiyaç duymaları sağlanarak yeni pazarlar yaratılması ve üründe farklılaşma yolu ile rakipler karşısında avantaj sağlanması gereklidir. Peters'e göre bunların bir süreç olarak gerçekleşmesi için izlenecek stratejiler; müşterinin beklediği üst kalite düzeyine çıkmak, en iyi hizmeti vererek müşteriye önemsendiğini hissettirmek, müşteri ihtiyacına çabuk cevap verebileceği bir sistem kurmak, uluslararası niteliklere sahip mal ve hizmetler üretmek müşteri yelpazesini artırmak, piyasada tek olabilmek için, müşterinin ihtiyacının ne olduğunu iyi saptamak, yeni ve kaliteli üretim yapmak, iyi kadrolar ile çalışmak ve müşterileri tatmini sağlamak olarak belirtilebilir. İşletmeler

ancak bu şekilde müşteri nezdinde gerekli ilgiyi ve ürün ve hizmetlere olan vazgeçilmez tutkuyu gerçekleştirebilirler.

- **Piyasa Yeniliklerinin Süratle İzlenmesi:** Yeniliklerin uygulanması için yepyeni bir ürün geliştirmek yerine müşterinin istekleri doğrultusunda mevcut ürünlerin güncelleştirilmesi daha doğrudur. Bunun için; çok fonksiyonlu takımlar kurmak ve hizmetleri geliştirmek, pilot uygulama ile yenilikleri önce denemek sonra süratle yaygınlaştırmak, diğer organizasyonların başarı ve başarısızlık deneyimlerinden yararlanmak ve buluşları teşvik etmek gerekir. Ayrıca etkin bir tanıtım ve pazarlama stratejisi oluşturulmalıdır.
- **Bireylerin Güçlendirilmesiyle Katılımın ve Örgüt Esnekliğinin Sağlanması:** Peters işletme içinde herkesin her işe katılmasını ve tıpkı Japon yönetiminde olduğu gibi kendi kendini yönetebilen takımlar kurulmasını önermektedir. Yüksek düzeyde katılımın sağlanabilmesi için; “dinle, kutla, tanı” şeklinde özetlenen, başarı ve başarısızlık deneyimlerine ilişkin bilgilerin dinlenmesi, büyük küçük tüm başarıların kutlanması ve çalışanların tanınması gerekir. Yeni alınan elamanlara yeni çalışma sistemi ve örgüt kültürü için zaman harcanmalıdır. Çalışanların eğitilmesi ve elde tutulması gereklidir. Teşvikli ücret sistemi uygulanmalıdır. Çalışanlara iş garantisi de sağlanmalıdır. Burada kabul edilebilir bir performans aralığı uygulanmalıdır.
- **Etkin Liderlik Oluşturulması:** İşletmenin yönetiminde iç dengenin sağlanması ve karmaşık atmosfer içinde bir yönetim sağlanabilmesi için üç araç bulunmaktadır. Bunlar; teşvik edici ortamın geliştirilmesi, yöneticilerin çalışanlara örnek olması, yönetimin çalışanlarla görüşüp onları şahsen dinlemesi, yemekte, asansörde hep aralarında olup onların fikirlerine değer verildiğinin gösterilmesi gerekir. Peters’e göre etkin liderlik yapabilmek için yöneticilerin, astlarının sorunlarına olduğu kadar, onların, işletmenin sorunlarının çözülmesi konusundaki görüş ve fikirlerine daha fazla dikkat göstermek, bu fikirlere önem vererek, uygulamak, yönetsel yetki ve sorumluluklarının bir kısmını takımlara devrederek, yatay yönetim sistemi oluşturarak dikey bürokrasiden uzaklaşmaları gereklidir.

## KAYNAKÇA

- ALAMUR, Bayram, (2005), **Örgüt Kültürü ve Örgüte Bağlılık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**, Y. Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- AR, Fikret, (1993), **"Bürokratik İşlemlerin Basitleştirilmesi", Kamu Yönetiminde Yeniden Düzenleme**, KYUD Yay., Ankara, s. 51- 67.
- BARBATO, Robert, (1982), **"Verimlilik: Başarılı Davranışsal Yaklaşımlar"**, Amme İdaresi Dergisi, C. 15, S. 4, s. 3-19.
- BARNATT, Christopher, (1997), **Challenging Reality, in Search of the Future Organization**, Wiley, West Sussex, England.
- COHEN, Willam A., (2010), **Drucker on Leadership, New Lessons from the Father of Modernm Management**, Jossey Bass, San Francisco, USA.
- DUYGULU, Ercan, (2003), **"Örgütsel Etkinlik Kriterlerinin Örgütsel Başarımdaki Rolü"**, İş Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 1, Sıra: 3.
- EREN, Erol (2002), **Yönetim ve Organizasyon (Çağdaş ve Küresel Yaklaşımlar)** Beta, İstanbul.
- EREN, Veysel, (2001), **YKY Anlayışı (Büyükşehir ve İl Belediyeleri Üzerinde Bir Araştırma)**, Sakarya: Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya.
- GÜRÜZ, Demet ve E. GÜREL, (2006), **Yönetim ve Organizasyon**, Nobel Yay., Ankara.
- HELLER, Robert; Tom PETERS, (2000), **Business Masterminds**, A Dorling Kindersley Book, New York, USA.
- KOZLU, Cem M., (1986), **Kurumsal Kültür**, Bilkom, İstanbul.
- KUBALI, Derya, (1999), **"Performans Denetimi"**, Amme İdaresi Dergisi, XXXII, Mart 1999, s. 31-63.
- LANE, Jan-Erik, (2000), **New Public Management**, Routledge, London, England.
- LUTON, Larry, (2001), **"That Old Time Religion: Efficiency Benchmarking and Productivity"**, Public Administration Review, Vol. 61, Issue 1, Jan 2001, p. 116-123.
- MARKASİZ; **"Reklamınızı Yapın"**, (www.markasizsiniz.com) (Erişim Tarihi: 20.11.2011).
- ÖRNEK, Acar (1991), **Kamu Yönetimi**, İstanbul, 1991.
- PETERS, Thomas and Robert H. WATERMAN, (1999), **"Productivity Through People", Skyhooks for Leadership, a New Framework That Brings Together Five Decades of Thought, from Maslow to Senge**, Ed. John A. Shtogren, Amacom, American Management Association, New York, USA.

- PETERS, Thomas and Robert WATERMAN, (1995), **Yönetme ve Yükseltme Sanatı** (Çev. Selami Sargut), Altın Kitapları, İstanbul.
- PETERS, Tom, (2006), **“The Brand Called You”, Fast Company’s Greatest Hits**, Ed. Mark Vamos – D. Lidsky, Portfolio, Penguin Group, New York, USA, 2006/b.
- PETERS, Tom, (2003), **İşinizi Yeniden Yaratın**, Çev. N. Miler, Boyner Yay., İstanbul, 2003.
- PETERS, Tom (2006), **Patrona Kulak Ver**, Çev. Tolga Alıcı, Ledo Yay., İstanbul, 2006/a.
- PETERS, Tom (1994), **The Pursuit of Wow, Every Person’s Guide to Topsy-Turvy Times**, Vintage Books, New York, USA, 1994/a.
- PETERS, Tom, (2005), **Tom Peters Essentials Leadership, The Essentials Series is adapted from Re Imagine**, Dorling Kindersley Ltd., London, Great Britain.
- PETERS, Tom and Nancy AUSTIN, (1999), **“Doing MBWA”**, Skyhooks for Leadership, a New Framework That Brings Together Five Decades of Thought, from Maslow to Senge, Ed. John A. Shtogren, Amacom, American Management Association, New York, USA.
- PETERS, Tom, (1994), **The Tom Peters Seminar, Crazy Times Call for Crazy Organizations**, Vintage Books, New York, USA, 1994/b.
- SARGUT, Selami; **“Kültürlerarası Farklılaşma ve Yönetim”**, <http://www.genbilim.com> (Erişim Tarihi: 07.12.2011).
- SIMON, Herbert, (1991), **“The Proverbs of Administration”**, Ed. Shafritz, Jay M. and Albert C. Hyde, Classics of Public Administration, Wadsworth Pub. Co., USA, p. 150-165.
- SOBIADACADEMY; **“Kalite ve Peters”**, ([www.sobiadacademy.net](http://www.sobiadacademy.net)) (Erişim Tarihi: 20.11.2011).
- STEWART, Matthew, (2009), **The Management Myth**, W. W. Norton & Company, New York, USA.
- TORTOP, Nuri, B. AYKAÇ, H. YAYMAN, M. A. ÖZER, (2010), **Yönetim Bilimi**, Genişletilmiş 8. Baskı, Nobel Yay., Ankara.
- WIKI, Tom Peters, <http://en.wikipedia.org>, (Erişim Tarihi: 20.11.2011).
- WITZEL, Morgen, (2003), **Fifty Key Figures in Management**, Routledge, USA.
- WITZEL, Morgen, (2004), **Management**, The Basics, Routledge, New York, USA.
- YENİÇERİ, Özcan, (2002), **Örgütsel Değişmenin Yönetimi, Sorunlar, Yöntemler, Teknikler, Stratejiler ve Çözüm Yolları**, Nobel Yay., Ankara.

# ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ (OSB'LER) TÜZEL KİŞİLİKLERİNİN FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİNE YÖNELİK ENDEKS ÖNERİSİ: BULUT PERFORMANS ENDEKSİ

Tevfik BULUT<sup>1</sup>

## ÖZET

*OSB'lerin sayısının artması ve mevcut OSB'lerin genişleme trendinde olması, hem merkezi yönetim hem de OSB'ler açısından yönetim ve denetim araçları gereksinimini, finansal kurumların ve T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın kredilendirmede daha sağlam verilere dayanma ihtiyacını artırmıştır. Günümüzde modern iş hayatında finansal tablolar yaygın bir şekilde kullanılmakta ve sayısı gittikçe artan kişi ve gruplar finansal tabloların analizi ve yorumu ile yakından ilgilenme gereksinimi duymaktadır. Çalışma kapsamında OSB'lerin finansal performansının analizine yönelik özgün bir endeks ortaya konularak çalışma tamamlanmıştır. Uygulama sonuçlarına göre mikro düzeyde OSB yönetimi, makro düzeyde ise politika yapıcılar için çeşitli öneriler getirilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Finansal, Endeks, OSB, Performans, Analiz, Bulut.

---

<sup>1</sup> **Tevfik BULUT**, T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Uzmanı.

# THE INDEX PROPOSAL TOWARDS FINANCIAL PERFORMANCE ANALYSIS OF LEGAL ENTITY OF ORGANIZED INDUSTRY ZONES (OIZs): BULUT PERFORMANCE INDEX

## **ABSTRACT**

*The growth trend of OIZs with their increasing number and the requirement for tools of management and control in OIZs have increased the necessity of relevant and reliable data for financial institutions and the Ministry of Science, Industry and Technology in their credit facilities. Today, the financial statements have been widely used in modern business life and a growing number of individuals and groups have been closely interested in the analysis and interpretation of financial statements. Within the scope of this study, a unique index has been put forward to analyse financial performance of OIZs. According to the results of the application, various suggestions have been made for both OIZ managements at micro level and policy makers at macro level.*

**Keywords :** *Financial, Index, OIZ, Performance, Analysis, Bulut.*

## 1. GİRİŞ

Türkiye'de 1962'de ilk OSB'nin kurulmasından günümüze kadar sayıları 284'e ulaşan OSB'lerin kalkınmada, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasında ve sürdürülebilir yatırım ortamının tesis edilmesindeki önemi bilinen bir gerçektir. Bu kapsamda OSB'lerin finansal performansının takip edilmesi ve geliştirilmesinde nasıl bir yol izleneceği önemli hale gelmektedir.

Finansal tablolar analizinde kullanılan teknikler, XX'nci yüzyılda geliştirilmiş olup, bu teknikler batı ülkelerinde yaygın bir şekilde kullanım alanı bulmaktadır. Ülkemizde de finansal tablolar analizinin önemi, her geçen gün daha iyi anlaşılmakta ve finansal tablolar analizinin kullanım alanları yaygınlaşmaktadır.

OSB'lerin mevcut faaliyet dönemi ve gelecekteki faaliyet dönemleriyle ilgili rasyonel kararların alınabilmesi ve planlama yapılabilmesi için mevcut ve geçmiş durumlarının incelenmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bilgiye ihtiyaç duyanlar açısından finansal tablolar, OSB'nin iktisadi ve finansal yapıları ve faaliyet sonuçları açısından yapılacak değerlendirmeler ile alınacak kararlara destek olacak çok yararlı bilgiler sağlar.

Çalışma kapsamında öncelikli amaç alanda büyük bir boşluk arz eden, finansal performans ölçüm eksikliğinin giderilerek mali performanslarla ilgili sınanacak sorunsalların sınanma sürecinde kullanılacak parametrelerin oluşturulma tekniğinin geliştirilmesidir. Bu açıdan bu çalışma en temel sorunlardan birini hedef almaktadır. Çalışmanın yöntemi, bu çalışmaya özgü geliştirilen finansal performans endekslemesidir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE LİTERATÜR TARAMASI

### 2.1. Oran Analizi Tekniği

Bu teknik, sürdürülebilir bir iş ve misyon etkili planlama ve finansal yönetimi gerekli kılar. Oran analizi, finansal sonuçları anlamaya katkıda bulunan ve örgütsel performans için anahtar göstergeler sunan faydalı bir yönetim aracıdır. Yöneticiler uygulamaya koydukları stratejilerin güçlü ve zayıf yanlarını görmek için oran analizini kullanırlar. Fonlayıcılar ise oran analizini yönetimin etkililiğini ölçerek yönetim hakkında bir yargıya ulaşmak için kullanabilirler (Poznanski vd., 2013).

İncelenen işletmenin cari dönem oranlarının yorumlanmasında, değerlendirilmesinde aşağıdaki ölçülerden yararlanılabilir (Akgüç, 2013):

- Anlamli olduğu kabul edilen genel ölçülerle, deneyim sonucu bulunmuş ve yeterli olarak kabul edilmiş oranlarla karşılaştırma,

- Birbiriyle ilgili çeşitli oranların birlikte değerlendirilmesi,
- İşletmenin geçmiş yıllar oranları ile karşılaştırma,
- Aynı endüstri kolunda benzer işletmelerin oranları ile veya endüstri kolundaki tipik (standart) oranlarla karşılaştırma.

Oranlar çeşitli kriterlere göre, farklı ayrımlara tabi tutulabilir. İşletme faaliyet sonuçları ile finansal durumunu değerlemedeki kullanılış amaçları bakımından yaygın olarak kullanılan oranlar şöyle sınıflandırılabilir:

- 1) Likidite Oranları
- 2) Finansal Yapı Oranları
- 3) Verimlilik Oranları
- 4) Kârlılık Oranları

### **1) Likidite Oranları**

Likidite oranları, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü ölçmek, başka bir deyişle likidite riskini değerlendirmek, net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını saptamak için kullanılmaktadır (Akgüç, 2013).

#### **a) Cari Oran**

Williams ve diğerleri (2005)'ne göre, cari oran, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü ölçümlenmektedir (Ataman ve Altuk Özden, 2009). Bir firmanın mali gücünü gösteren bir endeks olarak cari orandan yaygın bir şekilde yararlanılmaktadır. Cari oran hesaplamasında amaç, işletmenin kısa süreli borçlarını ödeme gücünü ölçmek ve net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını ortaya koymaktır.

Kredi veren kurum ve kuruluşların karşılaştığı en önemli tehlike kredi kullananların yükümlülüklerini yerine getirememesinden dolayı likiditesizlik yaşama riskidir. Cari oran, dönen varlıklarıyla kısa vadeli yabancı kaynakları karşılaştırarak bu riski ortaya koyar (Fridson ve Alvarez, 2002). Cari oranın ideal oranı kural olarak 2 olmakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde bankaların daha çok kısa vadeli kredi verme trendlerinden dolayı bu oranın 1,5 olması yeterli görülmektedir.

#### **b) Likidite (Asit-Test) Oranı**

Likidite (asit-test) oranı, cari oranı tamamlayan, onu daha anlaşılabilir kılan bir ölçüdür.

Bu oran, paraya çevrilmesi oldukça zaman alabilecek olan stoklar ve akreditifler dahil sipariş avansları, para olarak tahsil edilmeyecek alacaklar ve diğer dönen varlıkların, oranın payında yer almadığından dolayı, cari



orana kıyasla daha duyarlı bir ölçüdür (Akgüç, 2013). Asit-test oranının sonucunun 1 çıkması yeterli kabul edilmektedir. Böyle bir sonuç işletmenin kısa vadeli yabancı kaynaklarının tamamının para ve hızla paraya çevrilebilir değerlerle ödenebileceğini göstermektedir (Çabuk vd., 2013a).

### **c) Nakit (Disponibilite) Oranı**

Likidite oranı hesaplanırken, oranın payına stoklar, akreditifler, satıcılara verilen avanslar, gelir tahakkukları, gelecek aylara ait giderler ve diğer dönen varlıklar dahil edilmediği halde; nakit oranında alacaklar da payda yer almamaktadır. Bu nedenle nakit oranı, likidite oranına kıyasla daha duyarlı ve keskin bir ölçü olarak kabul edilmektedir. Gerçekten bu oran, işletmenin satışlarının durması ve alacaklarını tahsil edememesi halinde, kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü göstermektedir. Nakit oranının 1 olması, işletmenin kısa vadeli borçlarının tamamını, para ve para benzerleri ile karşılayabildiğini ifade eder. Bu kadar yüksek likidite, işletmeler için gerekli olmadığı gibi alternatif maliyeti (yoksun kalınan gelirler) de çok yüksek olabilir. Ancak gelişmiş ülkelerde bu oranın % 20'nin altına düşmemesi gerektiği genel bir kural olarak ileri sürülmektedir. Ülkemizde bu oran, sınav işletmelerde kısa süreli borçların yüksekliği nedeniyle genellikle % 20'nin altına düşmektedir (Akgüç, 2013).

## **2) Finansal Yapı Oranları**

Finansal yapı oranları, işletmenin finansal yapısını ve uzun süreli borç ödeme gücünü göstermektedir.

Mali yapı ile ilgili oranlar işletmenin faaliyetlerini zararla kapatması, varlıklarının değerinin düşmesi ve beklediği nakit hareketlerinin gerçekleşmemesi durumunda işletmenin yabancı kaynaklarını zamanında ödeyip, ödeyemeyeceği konusunda önemli bilgiler sağlar (Çabuk ve Lazol, 2013).

### **a) Finansal Kaldıraç Oranı**

Finansal kaldıraç oranı olarak da bilinen bu oran, toplam kaynakların ne kadarının yabancı kaynaklardan finanse edildiğini gösterir.

Firmanın toplam kaynaklarının dağılımı hakkında bilgi verir. Firma için bir risk göstergesidir. Oranın yüksek çıkması, kredi verenlere, firmanın borçlarını ödeyememe nedeniyle mali yönden zor duruma düşme olasılığının yüksek olduğunu gösterir. Bu yüzden borç verenler oranın düşük olmasını isterler. Çünkü, firmanın öz kaynakları yeterli ise olağanüstü durumlarda, paralarını tahsil edebilirler (Gürkan, 2005). Bu oranın yüksek olması, işletmenin

riskli bir biçimde finanse edildiğini, kredi sağlayan finansman kurum ve kuruluşları yönünden işletmenin borçlarını ödeyememe durumunun söz konusu olması nedeniyle kredi riskinin arttığını göstermektedir.

### **b) Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Kaynak Toplamına Oranı**

Bu oran, işletme varlıklarının ne kadarlık kısmının kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir.

Pasif içinde kısa vadeli yabancı kaynakların ağırlığını gösteren bir orandır. Bir işletmenin çok fazla kısa vadeli borcu olması geri ödeme riskini artırır. Bu oranın 1/3 seviyesini pek aşmaması uygun olur. Bu risk kısa vadeli yabancı kaynakların uzun vadeli varlık finansmanında kullanılmasıyla daha da artar (Çabuk ve Lazol, 2013).

### **c) Uzun Vadeli Yabancı Kaynakların Kaynak Toplamına Oranı**

Bu oran, işletme iktisadi varlıklarının ne kadarlık bir kısmının uzun vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir.

Bu oranın yüksekliği, işletmenin kullandığı kaynaklar arasında uzun süreli borçların görece öneminin fazlalığını ortaya koyar. Uzun süreli yabancı kaynaklarla varlıklarını finanse eden işletmeler, özellikle durgunluk dönemlerinde borç taksitlerini ödemede büyük güçlüklerle karşılaşabilirler. Eğer bir işletmenin uzun süreli borç yükü ağırsa, söz konusu işletmeye uzun vadeli kredi verenler için emniyet payı az demektir (Akgüç, 2013).

### **d) Öz Kaynakların Kaynak Toplamına Oranı**

Öz kaynak oranı, işletme varlık ya da kaynaklarının yüzde kaçının işletmenin ortakları ve sahibince finanse edildiğini gösterir.

Özer (2012)'e göre, orta ve uzun vadeli kredi analizlerinde işletmenin kredi limitini tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır. Oranın % 50 civarında olması normal kabul edilmektedir. Oranın yüksek olması işletmenin uzun vadeli yabancı kaynakları ile bunların faizlerini ödemede güçlüklerle karşılaşma ihtimalinin zayıf olduğunu göstermektedir. Oranın % 50'nin altına düşmesi, işletmenin yükümlülüklerini karşılamada güçlüklerle karşılaşma riskini ortaya çıkarmaktadır (Palamutçu, 2013).

Orta ve uzun vadeli kredi analizlerinde, işletmenin kredi değerini tespit amacıyla yaygın olarak kullanılır. Oranın yüksek olması işletmenin uzun vadeli borçları ile bunların faizlerini ödemede güçlüklerle karşılaşma ihtimalinin zayıf olduğunu gösterir (Yağız, 2012).

### **e) Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı**

Yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı, işletmenin öz kaynakları ile toplam borçları arasındaki ilişkiyi yansıtır. Bu oran, toplam yabancı kaynakların öz kaynaklara oranlanması ile hesaplanır. Oranın 1 ve 1'den küçük olması öz kaynak borç dengesi açısından önemlidir. Oranın 1'den büyük olması, işletmeye ağır bir faiz yükü getirmekte ve güvence azlığına neden olmaktadır. Kredi verenler açısından bu durum, işletmeden ek teminatlar istemesine ve kredinin maliyetinin artmasına sebep olmaktadır.

### **f) Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Yabancı Kaynaklara Oranı**

Bu oran, işletmenin yabancı kaynaklarının ne kadarlık kısmının kısa süreli borçlardan oluştuğunu gösterir. Söz konusu oran, uzun vadeli finansman sağlamadaki zorluklar nedeniyle, ülkemizde genellikle % 70'in üzerinde seyretmektedir.

### **g) Maddi Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı**

Oran fiziki yapıya sahip iktisadi kıymetlerin ne ölçüde öz kaynak ile finanse edildiğini gösterir. Oranın 1'den küçük olması istenir. Bunun anlamı duran varlıkların tamamının öz kaynak ile finanse edilmesidir (Çabuk vd., 2013a). Oranın 1'den büyük olması, maddi duran varlıkların finansmanında yabancı kaynakların kullanıldığını, sermayenin yetersiz olduğunu ve ek sermaye finansmanına gerek duyulduğunu gösterir.

## **3) Verimlilik Oranları**

Faaliyet oranları veya verimlilik oranları, işletmenin sahip olduğu ve faaliyetlerini gerçekleştirmede kullandığı iktisadi kıymetlerin ne ölçüde etkin kullanıldığını tespit etmede kullanılır. Bu oranlar satışlar ile çeşitli aktif kalemler arasında uygun bir denge ve ilişki bulunduğunu varsayar (Çabuk ve Lazol, 2013).

### **a) Ticari Alacak Devir Hızı**

Alacak devir hızının yüksek olması, firmanın alacaklarını tahsil kabiliyeti konusunda iyi bir gösterge olduğu gibi, firmanın etkin bir tahsilat politikasının da sonucu olabilir. Alacak devir hızındaki artış, firmanın aynı düzeydeki bir iş hacmi için daha az finansmana gereksinme duyduğunu, görece olarak daha az işletme sermayesini alacaklara bağılandığını gösterdiğinden, devir hızındaki artış genellikle firma lehine olumlu bir gelişme olarak yorumlanır (Akgüç, 2011).

### **b) Ticari Borç Devir Hızı**

Firmalarda borç devir hızının yavaşlaması, finansman olanağı yaratır. Bu nedenle finansman gereksinimini azaltması yönünden, borç devir hızının

yavaşlaması olumludur. Firma, piyasa koşullarından yararlanarak bu süreyi uzatabilir. Borç ödeme süresinin uzaması, firmanın ödeme güçlüğü içinde bulunmasından, vadesi gelen borçların yenilenmesinden de kaynaklanabilir (Akgüç, 2013).

### **c) Hazır Değerlerin Devir Hızı**

Oranın yüksek çıkması firmanın net satış hasılatı ile hazır değerlerini rahatça karşılayabildiğini göstermektedir.

### **d) Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı**

Oranın yüksek çıkması net işletme sermayesinin etkin kullanıldığını, düşük olması ise net işletme sermayesinin etkin kullanılmadığını gösterir. Bu oran net işletme sermayesi ile ne kadar satış yapılabildiği sorusuna cevap verir (Savcı, 2013).

### **e) Dönen Varlık Devir Hızı**

Dönen varlıkların devir hızı, dönen varlıkların kaç katı kadar satış hasılatı sağlandığını göstermektedir. Devir hızının yüksek olması verimliliğin veya dönen varlıkların yetersizliğinin bir göstergesidir. Aksi bir durumda işletmenin dönen varlıklarını verimli kullanmadığı veya gereğinden fazla dönen varlığa sahip olduğu düşünülebilir. Bu durum da işletmenin kârlılığını olumsuz etkileyecektir (Çabuk vd., 2013b).

### **f) Duran Varlık Devir Hızı**

Duran varlık devir hızı duran varlıklara yapılan yatırımın seviyesini belirlemeye yardımcı olur. Oranın düşme eğilimi göstermesi kapasite kullanım oranının düştüğünü, duran varlıkların verimli kullanılmadığını gösterirken, oranın artış eğilimi içine girmesi kapasite kullanım oranının arttığını ve işletmenin duran varlıklarını verimli kullandığını gösterir. Genel olarak sanayi işletmelerinde oranın 2 olması yeterli görülmektedir (Çabuk vd., 2013a).

### **g) Aktiflerin Devir Hızı**

İşletmenin kaynaklarını verimli kullanıp kullanmadığını gösteren ve kredi analizlerinde göz önüne alınması gereken önemli bir orandır.

Varlık devir hızı, büyük ölçüde firmanın varlık yapısı içinde duran varlıkların görece önemini yansıtır. Bir endüstride veya firmada, maddi duran varlıklar, varlık toplamı içerisinde büyük yer tutuyorsa, söz konusu endüstri kolunda veya firmada varlık devir hızı genellikle yavaştır. Buna karşılık varlık toplamı içerisinde duran varlıkların görece olarak önemsiz olduğu endüstri kollarında varlık devir hızının daha yüksek olması beklenir (Akgüç, 2011).

## **h) Öz Sermaye Devir Hızı**

Bu oran, öz kaynakların ne ölçüde verimli kullanıldığının tespit edilmesinde kullanılır. Oranın çok yüksek olması işletmenin faaliyetlerini büyük ölçüde borçlanmak suretiyle finanse ettiğini gösterir. Oranın düşük olması ise işletmenin öz kaynaklarını etkin olarak kullanmadığını ve işletmenin faaliyet seviyesinin gerektiğinden daha fazla öz kaynağa sahip olduğunu gösterir (Çabuk ve Lazol, 2013).

## **4) Kârlılık Oranları**

Kârlılık oranları işletmenin faaliyet sonucunda ortaya çıkan kârın yeterli olup olmadığını belirleyen oranlardır. Bu oranlar özellikle işletme yönetiminin etkinliğini ölçer. Bu oranlar yöneticilerin yanı sıra işletme sahipleri, işletmeye kredi verenler, işletmeye yatırım yapmak isteyenler, çalışanlar ve devlet açısından önemlidir (Savcı, 2013). Kârlılık oranları değerlendirilirken aynı sektör içindeki diğer işletmelerin kârlılık oranları, işletme bütçelerinde hedeflenen kârlılık oranları ve ekonominin genel durumu da değerlendirme yapılırken göz önünde bulundurulmalıdır (Erokyar, 2008).

### **a) Brüt Satış Kârı Oranı**

İşletmenin satış kârlılığını gösteren brüt satış kârı oranının yükselme eğilimi içinde olması toplam satışlar içinde satılan malın maliyetinin payının azaldığını gösterir. Oranın yükselmesi işletmenin lehine yorumlanır. Oran konusunda bir standart önermek mümkün değildir. Oranın geçmiş yılların oranları ile rakip işletmelerin oranları ve sektör ortalamaları ile karşılaştırılması gerekir (Çabuk ve Lazol, 2013).

### **b) İş Hacmi Rantabilitesi**

Bu oran, bir firmanın esas faaliyetinin ne ölçüde kârlı olduğunu ortaya koyar. Bu nedenle anılan oranın yüksek olması ve yükselme eğilimi göstermesi işletmeden yana yorumlanacak bir gelişmedir. Kamu hizmet işletmelerinin uyguladıkları fiyatlar nispeten daha az esnek olduğundan, bu tür işletmelerde, özellikle enflasyon dönemlerinde, anılan oranın düşme eğilimi göstermesi olağandır (Akgüç, 2013).

### **c) Olağan Kâr Oranı**

Firmanın olağan kârı, faaliyet kârına, diğer faaliyetlerden olağan gelir ve kârların eklenmesi buna karşı diğer faaliyetlerden olağan gider ve zararlarla finansman giderlerinin indirilmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Bu nedenle özellikle menkul kıymet portföyü, mali duran varlıkları, vadeli ticari alacakları ve / veya vadeli ticari borçları, yabancı para varlıkları, finansman giderleri büyük boyutlara ulaşan firmalarda faaliyet kârı ile olağan kâr arasında önemli farklar oluşmaktadır. Dönem kârının, sürekli ve güvenilir olması için, esas itibarıyla faaliyet kârından oluşması istenir (Akgüç, 2013).

#### **d) Net Kâr Marjı**

Net kâr marjı, işletmenin sonuç kârlılığını göstermesi açısından önemlidir. Çünkü bu oranda işletmenin finansman ve diğer giderleri de dikkate alınmaktadır. Yani bu oranda işletmenin kuruluş amacı dışında kalan faaliyetlerinden doğan tüm faaliyet dışı gider ve zarar unsurları dikkate alınmış bulunmaktadır. Bu oranın yüksek çıkması işletmenin net olarak kârlılığını, düşük çıkması ise kârlı olmadığını göstermektedir (Bülbül, 2011).

#### **e) Finansal Rantabilite**

İşletmenin esas kârlılık durumunu gösteren finansal rantabilite, sermayedarlara ait kârlılığın bir ölçüsüdür. Aynı zamanda işletmenin başarısının da bir ölçüsüdür. Söz konusu oran net kâr marjı, aktif devir hızı ve finansal kaldıraç oranı tarafından belirlenir (Savcı, 2013).

Oranın yüksek olması olumlu kabul edilmekte ve yatırımcıların elde ettikleri kârlılığın derecesinin belirleyicisidir. Bu oranın düşük olması ise işletme yönetiminin yetersizliğini ve başarısızlığını gösterir.

#### **e) Aktif Kârlılık Oranı**

Bu oran, varlıkların işletmede ne ölçüde verimli kullanıldığını göstermektedir (Çabuk vd., 2013b).

Geniş ölçüde yabancı kaynak kullanan, bu nedenle ağır faiz yükü altında bulunan firmanın aktif kârlılık oranı, varlıklarını öz kaynakları ile finanse eden firmalara kıyasla daha düşük olması olağandır (Akgüç, 2013).

### **2.2. Literatür Taraması**

Bir finansal performans ölçüm yöntemi olan oran analizi tekniği, son yıllarda birçok problemin çözümünde gerek tek başına gerekse çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleriyle birlikte başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Bu çalışmalara örnek olarak; "Sağlık İşletmelerinde Finansal Oranlar Aracılığıyla Performans Ölçümü: Hastanelerde Bir Uygulama" (Erdoğan ve Yıldız, 2015), "Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama" (Uygurtürk ve Korkmaz, 2012), "Finansal Performans İle Kurumsal Yönetim Notları Arasındaki İlişki: BİST Üzerine Bir Uygulama" (Ege vd., 2013), "Türkiye'de Hayat Dışı ve Hayat Emeklilik Sigorta Sektörünün Finansal Performans Analiz ve Değerlendirilmesi" (Akyüz ve Kaya, 2013), "Türk Otomotiv Firmalarının Performans Ölçümü Ve Analizine Yönelik Topsıs Yöntemini Kullanan Bir Örnek Çalışma" (Yurdakul ve İç, 2003), "Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi" (Bülbül ve Köse, 2011), "Katılım Bankalarında Finansal Performans Analizi: Türkiye Örneği" (Esmer ve Bağcı, 2016), "BİST-Turizm Sektöründeki Şirketlerin

Finansal Performans Analizi" (Ergül, 2014), "Kurumsal Firmalar İçin Bir Finansal Performans Karşılaştırma Modelinin Geliştirilmesi" (İç vd., 2015), "Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi" (Acar, 2003), "Mülkiyet Yapısı ve Finansal Performans: İMKB Örneği" (Bayrakdaroğlu, 2010), "BIST Sınai Endeksi'nde Yer Alan Şirketlerin Finansal Performans Analizi" (Köse ve Çekici, 2016), "Finansal Performansa Dayalı Etkinlik Ölçümü: İmalat Sektörü Uygulaması" (Ata ve Yakut, 2009), "Finansal Oranlar Aracılığıyla Küresel Ekonomik Krizin Üretim Şirketlerine Etkilerinin Analizi: İMKB'de Bir Uygulama" (Uyar ve Okumuş, 2010) çalışmaları gösterilebilir.

### 3. YÖNTEM VE VERİ SETİ

Yapılan çalışmanın temel amacı, finansal performans analizine yönelik endeks geliştirilerek OSB'lerin kendi içerisinde ve aralarında analiz yapılmasını mümkün kılmak ve karşılaştırılabilirliğini sağlamaktır. Bununla birlikte mevcut veri seti de göz önüne alınarak değerlendirme yapacaklar için finansal performans kriterlerini belirleyerek, bu kriterlere göre performansın analiz edilmesi bu çalışmanın alt amacını oluşturmaktadır.

Uygulama aşamasında OSB düzeyindeki veri seti, OSB'ler tarafından T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na gönderilen Yeminli Mali Müşavir raporlarındaki bilanço ve gelir tablolarından edinilmiştir. Çalışma kapsamında üretime geçmiş ve belirli bir olgunluğa erişmiş 500 hektar ve üzerindeki 25 OSB tespit edilmiştir. 25 OSB'den 23'ünden veri geri dönüşü sağlanmıştır. Analize uygun veri geri dönüşü sağlanamayan 2 OSB analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Dolayısıyla 23 OSB'nin 2012 yılına ait bilanço ve gelir tabloları verileri analize tabi tutularak değerlendirilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında ortaya koyulan hesaplamalar ve geliştirilen endeks tümüyle bu çalışmaya özgüdür.

Endeks oluşturulmadan önce mevcut veri seti de dikkate alınarak oran analizi yönteminde likidite, finansal yapı, verimlik ve kârlılık olmak üzere 24 finansal oran karar kriteri olarak belirlenmiştir. Likidite ve finansal yapı oranlarında önceki kısımlarda bahsedilen literatürde genel kabul görmüş ideal değerler baz alınmıştır. Ancak Çizelge 1'de görüleceği üzere verimlik (sırasıyla V1'den V8'e kadar) ve kârlılık (sırasıyla K1'den K6'ya kadar) oranlarına ait literatürde nicel standart bir değer olmaması sebebiyle karşılaştırma ve ölçüm yapabilmek için bu oranların ideal değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle analize tabi tutulan OSB'lerin verimlilik oranları ve kârlılık oranları hesaplanarak literatürde de yaygın bir uygulama olan bu değerlerin aritmetik ortalamalarının ideal değer olarak belirlenmesi yoluna gidilmiştir. Çalışmamızda kolaylık sağlaması açısından karar kriterleri olarak belirlenen finansal oranlar ve bunların ideal değerleri Çizelge 1'de gösterilmiştir. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında Microsoft Office Excel 2010 kullanılarak hesaplanmıştır.

**Çizelge 1. Karar Kriterleri**

Sıra No	Kriterler	Kriter Kodu	İdeal Değerler
1	Cari Oran	L1	$\geq 2$
2	Asit-Test Oranı	L2	$\geq 1,00$
3	Disponobilide Oranı	L3	$\geq 0,20$
4	Finansal Kaldıraç Oranı	F1	$\leq 0,50$
5	Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Kaynak Toplamına Oranı	F2	$\leq 0,33$
6	Uzun Vadeli Yabancı Kaynakların Kaynak Toplamına Oranı	F3	$\leq 0,50$
7	Öz Kaynak Oranı	F4	$\geq 0,50$
8	Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı	F5	$\leq 1,00$
9	Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Yabancı Kaynaklara Oranı	F6	$\leq 0,70$
10	Maddi Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı	F7	$\leq 1,00$
11	Ticari Alacak Devir Hızı	V1	$\geq 5,167$
12	Ticari Borç Devir Hızı	V2	$\leq 55,535$
13	Hazır Değer Devir Hızı	V3	$\geq 38,881$
14	Net Çalışma Sermayesinin Devir Hızı	V4	$\geq 181,477$
15	Dönen Varlık Devir Hızı	V5	$\geq 2,830$
16	Duran Varlık Devir Hızı	V6	$\geq 25,869$
17	Aktif Devir Hızı	V7	$\geq 1,238$
18	Öz Kaynak Devir Hızı	V8	$\geq -12,485$
19	Brüt Satış Kârı Oranı	K1	$\geq -49,046$
20	İş Hacmi Rantabilitesi	K2	$\geq 0,039$
21	Olağan Kâr Oranı	K3	$\geq 69,318$
22	Net Kâr Marjı	K4	$\geq -5,335$
23	Finansal Rantabilite	K5	$\geq 4,091$
24	Aktif Kârlılık Oranı	K6	$\geq 0,032$

Çizelge 1'de karar kriterleri olarak belirlenmiş oranların hesaplanmasında kullanılan eşitlikler bütünlük teşkil etmesi açısından Çizelge 2'de gösterilmiştir.



**Çizelge 2. Kriterlere Ait Eşitlikler**

<b>L1</b>	$\frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$	<b>V3</b>	$\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Hazır Değerler}}$
<b>L2</b>	$\frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$	<b>V4</b>	$\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Net İşletme Sermayesi}}$
<b>L3</b>	$\frac{\text{Hazır Değerler} + \text{Menkul Kıymetler}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$	<b>V5</b>	$\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Dönen Varlıklar}}$
<b>F1</b>	$\frac{\text{Toplam Yabancı Kaynaklar}}{\text{Toplam Kaynaklar}}$	<b>V6</b>	$\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Duran Varlıklar}}$
<b>F2</b>	$\frac{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Toplam Kaynaklar}}$	<b>V7</b>	$\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Aktif Toplam}}$
<b>F3</b>	$\frac{\text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Toplam Kaynaklar}}$	<b>V8</b>	$\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Öz Kaynaklar}}$
<b>F4</b>	$\frac{\text{Öz Kaynaklar}}{\text{Toplam Kaynaklar}}$	<b>K1</b>	$\frac{\text{Brüt Satış Kârı}}{\text{Net Satışlar}}$
<b>F5</b>	$\frac{\text{Toplam Yabancı Kaynaklar}}{\text{Öz Kaynaklar}}$	<b>K2</b>	$\frac{\text{Faaliyet Kârı}}{\text{Net Satışlar}}$
<b>F6</b>	$\frac{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Toplam Kaynaklar}}$	<b>K3</b>	$\frac{\text{Olağan Kâr}}{\text{Net Satışlar}}$
<b>F7</b>	$\frac{\text{Maddi Duran Varlıklar}}{\text{Öz Kaynaklar}}$	<b>K4</b>	$\frac{\text{Dönem Net Kârı}}{\text{Net Satışlar}}$
<b>V1</b>	$\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ticari Alacaklar}}$	<b>K5</b>	$\frac{\text{Dönem Net Kârı}}{\text{Öz Kaynaklar}}$
<b>V2</b>	$\frac{\text{Satışların Maliyeti}}{\text{Ticari Borçlar}}$	<b>K6</b>	$\frac{\text{Dönem Net Kârı}}{\text{Toplam Aktif}}$

Karar problemine ait belirlenen alternatifler diğer bir deyişle performansı değerlendirilecek olan OSB'ler olup, çalışmada kolaylık ve gizlilik sağlanması açısından OSB adları sırasıyla X1. OSB'den X23. OSB'ye kadar kodlanmıştır. Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında karar kriterlerinin ve alternatiflerin kısaltması kullanılacaktır.



$$F_{ij} = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1r} \\ f_{21} & f_{22} & \dots & f_{2r} \\ \cdot & & & \\ \cdot & & & \\ \cdot & & & \\ f_{c1} & f_{c2} & \dots & f_{cr} \end{bmatrix} \quad (4)$$

### 3. Aşama: Matrisin normalize edilmesi

Bu aşamada, satırlarda yer alan her bir  $F_{ij}$  değerleri  $(f_{11}, f_{12}, f_{13}, \dots, f_{1r})$ , ait olduğu satırların ortalaması  $(\overline{F_j})$ 'ndan farkı bulunur. Elde edilen değerler, her bir fark değerinin karesi alınarak toplandıktan sonra bu toplamalarının kareköküne bölünür. Bu işlemle birlikte normalizasyon işlemi yapılmış olur. Normalizasyon değerinin hesaplanması eşitlik (5)'te, normalizasyon işlemi sonucunda ortaya çıkan matris eşitlik (6)'da gösterilmiştir.

$$S_{ij} = \frac{F_{ij} - \overline{F_j}}{\sqrt{\sum_{i=1}^k (F_{ij} - \overline{F_j})^2}} \quad (i = 1, \dots, k \text{ ve } j = 1, \dots, n)$$

Eşitlik (5)'teki işlemden sonra normalize edilmiş değerler matrisi oluşturulur;

$$S_{ij} = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1r} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2r} \\ \cdot & & & \\ \cdot & & & \\ \cdot & & & \\ s_{c1} & s_{c2} & \dots & s_{cr} \end{bmatrix} \quad (6)$$

### 4. Aşama: Minimum negatif değerlerin mutlak değerinin alınması

Her bir satırda yer alan oran değerleri içindeki minimum değerler bulunur. Bu işlem eşitlik (7) ve (8) yardımıyla yapılmaktadır. Bulunan minimum değerlerin mutlak değeri eşitlik (9)'daki gibi alınır. Ortaya çıkan pozitif değer her bir satırda yer alan oran değerlerinin her birine ilave edilerek eşitlik (10)'daki matris elde edilir. Her bir satıra ait elde edilen  $x_j^+$  değeri her bir

satırdaki  $s_{ij}$  değerleriyle toplanarak  $p_{ij}$  değerleri elde edilir. Bu işlemle birlikte her satırdaki oran değerleri içinde en küçük negatif değer sıfıra, diğer bütün negatif değerler ise pozitif dönüşmüş olur. Bu işlemle, sonraki aşamalarda finansal oran değerlerinin sıfır ve üzerinde olması, endeks değerlerinin eksiden kurtarılması ve pozitif yönlü olması sağlanır.

$$X_j^- = \{\min_i s_{ij}\} \text{ olmak üzere} \quad (7)$$

$$X_j^- = \{s_{11}^-, s_{12}^-, s_{13}^-, \dots, s_{1n}^-\} \text{ her bir satıra ait minimum değerlerdir.} \quad (8)$$

$$X_j^+ = \{|s_{11}^-, s_{12}^-, s_{13}^-, \dots, s_{1n}^-|\} \quad (9)$$

$$\begin{bmatrix} s_{11} + x^+ & s_{12} + x^+ & \dots & s_{1r} + x^+ \\ s_{21} + x^+ & s_{22} + x^+ & \dots & s_{2r} + x^+ \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ s_{c1} + x^+ & s_{c2} + x^+ & \dots & s_{cr} + x^+ \end{bmatrix} \Rightarrow P_{ij} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1r} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2r} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ p_{c1} & p_{c2} & \dots & p_{cr} \end{bmatrix} \quad (10)$$

### 5. Aşama: Minimum olması istenen değerlerin tersine çevrilmesi

Çizelge 1'de belirtilen bazı finansal oranların ideal değerlerinin literatürde düşük olmasının istenmesinden dolayı bu finansal oranların olduğu satırlardaki oran değerleri aynı satır içerisinde tersine çevrilir. Diğer bir deyişle düşük olan değer yüksek, yüksek olan değer ise düşük olur. Eşitlik (11) ile düşük olması istenen oran değerleri genel olarak büyükten küçüğe doğru, yüksek olanlar ise küçükten büyüğe doğru sıralanarak mutlak eşleştirme sağlanır. Örnek vermek gerekirse; mevcut durumda faktörler (alternatifler)'e ait M kriteri değerlerine eşitlik (11) uygulanırsa yeni durumda Çizelge 3'teki gibi kriter değerleri elde edilmiş olur.

**Çizelge 3. Örnek Uygulama**

Mevcut Durum					Yeni Durum				
Kriter	Faktörler				Kriter	Faktörler			
	A1	A2	A3	A4		A1	A2	A3	A4
<b>M</b>	1	2	3	4	<b>M</b>	4	3	2	1

$$\min_i p_{ij} \Leftrightarrow \max_i p_{ij} \quad (11)$$

Bu aşamada karar kriterleri, diğer bir deyişle finansal oranlar ağırlıklandırılacaksa mutlak eşleştirme sağlandıktan sonra  $p_{ij}$  değerleri ağırlık katsayıları ( $k_{ij}$ ) ile çarpılarak eşitlik (12)'deki ağırlıklandırılmış matris elde edilir. Burada  $k_{ij}$  toplamları 1'e eşit olması gerekir. Yani,  $\sum_{j=1}^n k_{ij} = 1$  'dir.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} k_1xp_{11} & k_1xp_{12} & \dots & k_1xp_{1r} \\ k_2xp_{21} & k_2xp_{22} & \dots & k_2xp_{2r} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ k_nxp_{c1} & k_nxp_{c2} & \dots & k_nxp_{cr} \end{bmatrix} \Rightarrow A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1r} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2r} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{c1} & a_{c2} & \dots & a_{cr} \end{bmatrix} \quad (12)$$

## 6. Aşama: Endeks referans değerlerinin belirlenmesi

Her bir satırda yer alan oran değerlerinden maksimum olanı, o satırdaki oranın endeks referans değeri ( $R_d$ ) olarak belirlenir. Bu işlem eşitlik (13) ve (14) yardımıyla yapılmaktadır.

$$R_d = \{\max_i p_{ij}\} \quad (13)$$

$$R_d = \{p_{11}, p_{12}, p_{13}, \dots, p_{1n}\} \text{ her bir satıra ait maksimum değerlerdir.} \quad (14)$$

## 7. Aşama: Endeks puanlarının hesaplanması

Her bir satırda yer alan oran değerlerinden maksimum olanı endeks referans değeri olarak belirlendikten sonra söz konusu endeks referans değerleri toplanarak genel endeks puanı bulunur. 5. aşamanın sonunda, her bir OSB'nin her bir satırda yer alan oran değerleri toplanarak o OSB'nin toplam puanı hesaplanır. Her bir OSB'nin toplam puanı genel endeks puanına oranlanıp 100 ile çarpılması sonucu her bir OSB'nin endeks puanı hesaplanmış olur. Burada, eşitlik (15) endeks referans değerlerinin toplamından oluşan genel endeks puanını, eşitlik (16) OSB'lerin oran değerlerinin toplamından oluşan OSB toplam puanını ve eşitlik (17) ise OSB toplam puanının endeks referans değerlerinin toplamına bölünerek 100 ile çarpılması sonucu elde edilen t zaman dilimine ait "Bulut Performans Endeksi ( $BE_t$ )" puanını göstermektedir. Burada, "Bulut" ismi şahıs soyadına bağlı özel bir ismi belirtmektedir.

$$I = \sum R_{di} \quad (15)$$

$$O = \sum_{i=1}^n P_{ij} \quad (16)$$

$$BE_t = \frac{O}{I} X 100 \quad (17)$$

## 4.2. Endeksin Uygulanma Aşamaları

Yöntemin uygulanması, 6 aşamada tamamlanmaktadır.

### 1. Aşama: Karar matrisinin oluşturulması

Karar matrisinin oluşturulması, bu yöntemin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Matriste satırlar finansal oranlardan oluşan 24 değerlendirme kriterini ve sütunlar performansı değerlendirilecek olan 23 OSB'yi diğer bir deyişle alternatifleri temsil etmektedir. Burada alternatiflere ait kriterler olarak belirlenen Çizelge 1'deki finansal oranların Çizelge 2'deki eşitliklere göre hesaplanmasından elde edilen sonuçlar karar matrisini oluşturmakta olup, bu matris Çizelge 4'te gösterilmiştir.

**Çizelge 4. Karar Matrisi**

Oran	X1	X2	X3	X4	X5	X6	....	....	X23
L1	5,471	1,032	1,061	5,476	15,069	1,279	....	....	3,038
L2	5,276	1,032	1,056	5,476	3,147	1,276	....	....	3,038
L3	3,845	0,120	0,171	3,354	0,599	0,119	....	....	0,015
F1	0,792	0,453	0,387	0,149	0,800	0,277	....	....	1,000
F2	0,190	0,453	0,382	0,149	0,040	0,277	....	....	0,216
F3	0,642	0,000	0,006	0,000	0,761	0,000	....	....	1,000
F4	0,208	0,547	0,613	0,851	0,200	0,723	....	....	0,000
F5	3,808	0,827	0,633	0,175	4,011	0,384	....	....	0,000
F6	0,190	1,000	0,985	1,000	0,050	0,277	....	....	0,216
F7	0,762	0,973	0,969	0,217	2,003	0,464	....	....	0,000
V1	5,164	7,334	2,260	5,862	0,316	5,588	....	....	6,277
V2	7,745	7,862	8,527	8,924	4,718	6,211	....	....	8,522
V3	2,057	35,487	10,513	2,739	10,662	52,328	....	....	539,766
V4	1,769	132,940	29,574	2,052	0,454	22,318	....	....	4,033
V5	1,446	4,113	1,697	1,677	0,424	4,871	....	....	2,705
V6	6,645	3,604	1,155	7,342	0,629	2,677	....	....	5,191
V7	1,187	1,921	0,687	1,365	0,253	1,728	....	....	1,778
V8	5,708	3,509	1,122	1,604	1,268	2,391	....	....	0,000
K1	0,059	0,076	0,023	0,049	0,297	0,025	....	....	0,054
K2	-0,001	0,014	0,023	0,005	0,111	0,019	....	....	0,026
K3	0,010	0,037	0,028	0,038	0,099	0,012	....	....	0,035
K4	0,011	0,037	0,014	0,038	0,099	0,013	....	....	0,034
K5	0,061	0,131	0,014	0,061	0,125	0,030	....	....	0,000
K6	0,013	0,072	0,010	0,052	0,025	0,022	....	....	0,060

## 2. Aşama: İdeal değerlere göre farkın belirlenmesi

Her bir satırda yer alan oran değerlerinin, Çizelge 1'de gösterilen ideal değerlerden farkı hesaplanır. Burada farkın belirlenmesinde ideal değerde bulunan büyük ve küçük işareti dikkate alınmıştır. Elde edilen oran değerleri Çizelge 7'de gösterilmiştir.

**Çizelge 5. İdeal Değerlere Göre Farkın Belirlenmesi**

Oran	X1	X2	X3	X4	X5	X6	....	....	X23
L1	3,471	-0,968	-0,939	3,476	13,069	-0,721	....	....	1,038
L2	4,276	0,032	0,056	4,476	2,147	0,276	....	....	2,038
L3	3,645	-0,080	-0,029	3,154	0,399	-0,081	....	....	-0,185
F1	-0,292	0,047	0,113	0,351	-0,300	0,223	....	....	-0,500
F2	0,140	-0,123	-0,052	0,181	0,290	0,053	....	....	0,114
F3	-0,142	0,500	0,494	0,500	-0,261	0,500	....	....	-0,500
F4	-0,292	0,047	0,113	0,351	-0,300	0,223	....	....	-0,500
F5	-2,808	0,173	0,367	0,825	-3,011	0,616	....	....	1,000
F6	-0,510	0,300	0,285	0,300	-0,650	-0,423	....	....	-0,484
F7	-0,238	-0,027	-0,031	-0,783	1,003	-0,536	....	....	-1,000
V1	-0,003	2,167	-2,907	0,695	-4,851	0,421	....	....	1,109
V2	47,790	47,672	47,007	46,610	50,817	49,324	....	....	47,013
V3	-36,824	-3,394	-28,368	-36,142	-28,219	13,447	....	....	500,884
V4	-179,708	-48,537	-151,903	-179,425	-181,023	-159,159	....	....	-177,444
V5	-1,384	1,284	-1,133	-1,152	-2,406	2,042	....	....	-0,124
V6	-19,224	-22,265	-24,714	-18,527	-25,240	-23,191	....	....	-20,678
V7	-0,051	0,682	-0,551	0,127	-0,985	0,489	....	....	0,540
V8	18,193	15,995	13,607	14,089	13,754	14,876	....	....	12,485
K1	49,105	49,123	49,070	49,095	49,344	49,071	....	....	49,100
K2	-0,040	-0,025	-0,016	-0,035	0,072	-0,021	....	....	-0,014
K3	-69,308	-69,281	-69,289	-69,280	-69,219	-69,306	....	....	-69,283
K4	5,346	5,372	5,349	5,373	5,434	5,348	....	....	5,369
K5	-4,030	-3,960	-4,077	-4,030	-3,966	-4,061	....	....	-4,091
K6	-0,019	0,040	-0,022	0,021	-0,006	-0,010	....	....	0,029

### 3. Aşama: Matrisin normalize edilmesi

Satırlarda yer alan her bir  $F_{ij}$  değerleri, ait olduğu satırların ortalaması ( $F_j$ )'ndan farkı hesaplanmıştır. Elde edilen değerler, her bir fark değerinin karesi alınarak toplandıktan sonra bu toplamlarının kareköküne bölünerek normalleştirilmiş karar matrisi değerleri bulunmuş olup, bu değerler Çizelge 9'da gösterilmiştir.



**Çizelge 6. Normalize Edilmiş Matris**

Oran	X1	X2	X3	X4	X5	X6	....	....	X23
L1	0,874	-0,606	-0,596	0,875	4,073	-0,524	....	....	0,062
L2	2,199	-0,900	-0,883	2,345	0,645	-0,722	....	....	0,564
L3	2,678	-0,741	-0,694	2,227	-0,301	-0,741	....	....	-0,837
F1	-0,642	0,616	0,858	1,743	-0,673	1,266	....	....	-1,413
F2	0,355	-1,248	-0,816	0,604	1,268	-0,180	....	....	0,191
F3	-0,801	1,179	1,161	1,179	-1,167	1,179	....	....	-1,905
F4	-0,648	0,637	0,884	1,788	-0,680	1,301	....	....	-1,436
F5	0,138	0,178	0,181	0,187	0,136	0,184	....	....	0,189
F6	-0,842	1,471	1,429	1,471	-1,241	-0,591	....	....	-0,765
F7	-0,221	-0,218	-0,218	-0,230	-0,203	-0,226	....	....	-0,233
V1	-0,001	0,838	-1,125	0,269	-1,877	0,163	....	....	0,429
V2	0,208	0,207	0,205	0,203	0,221	0,215	....	....	0,205
V3	-0,340	-0,031	-0,262	-0,333	-0,260	0,124	....	....	4,619
V4	-0,188	-0,051	-0,158	-0,187	-0,189	-0,166	....	....	-0,185
V5	-0,871	0,807	-0,712	-0,725	-1,513	1,284	....	....	-0,078
V6	-0,176	-0,204	-0,226	-0,169	-0,231	-0,212	....	....	-0,189
V7	-0,060	0,801	-0,647	0,149	-1,157	0,575	....	....	0,634
V8	0,206	0,181	0,154	0,160	0,156	0,169	....	....	0,141
K1	0,213	0,213	0,212	0,213	0,214	0,212	....	....	0,213
K2	-0,470	-0,289	-0,182	-0,401	0,832	-0,239	....	....	-0,158
K3	-0,213	-0,213	-0,213	-0,213	-0,213	-0,213	....	....	-0,213
K4	0,210	0,211	0,210	0,211	0,213	0,210	....	....	0,211
K5	-0,242	-0,238	-0,245	-0,242	-0,238	-0,244	....	....	-0,246
K6	-0,234	0,498	-0,268	0,258	-0,080	-0,119	....	....	0,358

#### 4. Aşama: Minimum negatif değerlerin mutlak değerinin alınması

Her bir satırda yer alan oran değerleri içindeki minimum değerler bulunarak mutlak değeri alınmıştır. Ortaya çıkan pozitif değer her bir satırda yer alan oran değerlerinin her birine ilave edilerek Çizelge 7'deki matris elde edilmiştir.

**Çizelge 7. Minimum Negatif Değerlerin Mutlak Değerinin Alınması**

Oran	X1	X2	X3	X4	X5	X6	....	....	X23
L1	1,667	0,187	0,197	1,669	4,866	0,270	....	....	0,856
L2	3,510	0,410	0,428	3,656	1,955	0,589	....	....	1,875
L3	3,515	0,096	0,143	3,064	0,536	0,095	....	....	0,000
F1	2,749	4,007	4,249	5,134	2,718	4,657	....	....	1,978
F2	5,363	3,760	4,192	5,612	6,276	4,828	....	....	5,199
F3	1,104	3,083	3,066	3,084	0,738	3,084	....	....	0,000
F4	2,817	4,102	4,349	5,254	2,785	4,767	....	....	2,029
F5	4,729	4,768	4,771	4,777	4,726	4,774	....	....	4,779
F6	2,058	4,370	4,328	4,370	1,658	2,308	....	....	2,135
F7	0,023	0,027	0,027	0,015	0,042	0,019	....	....	0,012
V1	2,179	3,018	1,055	2,449	0,303	2,343	....	....	2,609
V2	4,898	4,897	4,894	4,893	4,911	4,905	....	....	4,895
V3	0,019	0,327	0,097	0,025	0,098	0,482	....	....	4,977
V4	1,049	1,186	1,078	1,049	1,047	1,070	....	....	1,051
V5	1,224	2,902	1,382	1,370	0,581	3,379	....	....	2,016
V6	0,065	0,037	0,015	0,071	0,010	0,029	....	....	0,052
V7	2,173	3,035	1,586	2,383	1,076	2,808	....	....	2,868
V8	4,827	4,802	4,775	4,781	4,777	4,789	....	....	4,762
K1	4,903	4,903	4,903	4,903	4,904	4,903	....	....	4,903
K2	6,865	7,046	7,153	6,934	8,166	7,096	....	....	7,177
K3	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	....	....	0,002
K4	4,900	4,901	4,900	4,901	4,903	4,900	....	....	4,901
K5	0,048	0,052	0,045	0,048	0,052	0,046	....	....	0,044
K6	10,125	10,856	10,090	10,616	10,278	10,239	....	....	10,717

### 5. Aşama: Minimum olması istenen değerlerin tersine çevrilmesi

Çizelge 1’de belirtilen F1, F2, F3, F5, F6, F7 ve V2 finansal oranlarının ideal değerlerinin literatürde düşük olmasının istenmesinden dolayı düşük olan oran değerleri yüksek, yüksek olan oran değerleri ise düşük olarak belirlenerek mutlak eşleştirme sağlanmıştır. Bu işlem sonucunda oluşan matris Çizelge 8’de gösterilmiştir. Bu aşamada, kriterlere ait ağırlık katsayısı belirlenmediği için hesaplama yapılırken ağırlıklandırılma işlemi yapılmamıştır.

**Çizelge 8. Minimum Değerlerin Tersine Çevrilmesi**

Oran	X1	X2	X3	X4	X5	X6	....	....	X23
L1	1,667	0,187	0,197	1,669	4,866	0,270	....	....	0,856
L2	3,510	0,410	0,428	3,656	1,955	0,589	....	....	1,875
L3	3,515	0,096	0,143	3,064	0,536	0,095	....	....	0,000
F1	4,007	2,749	2,718	0,000	4,249	1,978	....	....	4,657
F2	4,828	5,911	5,828	4,807	0,000	5,363	....	....	5,199
F3	2,583	0,144	0,235	0,014	2,980	0,000	....	....	3,084
F4	2,817	4,102	4,349	5,254	2,785	4,767	....	....	2,029
F5	4,774	4,767	4,756	4,674	4,774	4,729	....	....	4,671
F6	2,058	4,370	4,328	4,370	1,658	2,308	....	....	2,135
F7	0,041	0,233	0,233	0,027	4,748	0,032	....	....	0,027
V1	2,179	3,018	1,055	2,449	0,303	2,343	....	....	2,609
V2	4,898	4,898	4,902	4,906	4,892	4,893	....	....	4,900
V3	0,019	0,327	0,097	0,025	0,098	0,482	....	....	4,977
V4	1,049	1,186	1,078	1,049	1,047	1,070	....	....	1,051
V5	1,224	2,902	1,382	1,370	0,581	3,379	....	....	2,016
V6	0,065	0,037	0,015	0,071	0,010	0,029	....	....	0,052
V7	2,173	3,035	1,586	2,383	1,076	2,808	....	....	2,868
V8	4,827	4,802	4,775	4,781	4,777	4,789	....	....	4,762
K1	4,903	4,903	4,903	4,903	4,904	4,903	....	....	4,903
K2	6,865	7,046	7,153	6,934	8,166	7,096	....	....	7,177
K3	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	....	....	0,002
K4	4,900	4,901	4,900	4,901	4,903	4,900	....	....	4,901
K5	0,048	0,052	0,045	0,048	0,052	0,046	....	....	0,044
K6	10,125	10,856	10,090	10,616	10,278	10,239	....	....	10,717

## 6. Aşama: Endeks referans değerlerinin belirlenmesi

Her bir satırda yer alan oran değerlerinden maksimum olanı için, o satırdaki oranın endeks referans değeri belirlenmiş olup, bu değerler Çizelge 9'da sunulmuştur.

**Çizelge 9. Endeks Referans Değerleri**

<b>Oranın Türü</b>	<b>Oran</b>	<b>Referans Değerler</b> ( $R_{di}$ )
<b>Likidite</b>	L1	4,866
	L2	3,656
	L3	3,515
<b>Finansal Yapı</b>	F1	5,134
	F2	6,276
	F3	3,084
	F4	5,254
	F5	5,753
	F6	4,952
	F7	5,753
<b>Verimlilik</b>	V1	3,627
	V2	4,932
	V3	4,977
	V4	5,805
	V5	3,965
	V6	4,93
	V7	5,329
	V8	5,624
<b>Kârlılık</b>	K1	4,907
	K2	9,942
	K3	4,906
	K4	4,942
	K5	4,948
	K6	12,778
<b>Endeks Puanı</b> ( $\sum R_{di}$ )		<b>129,854</b>

## 7. Aşama: Endeks puanlarının hesaplanması

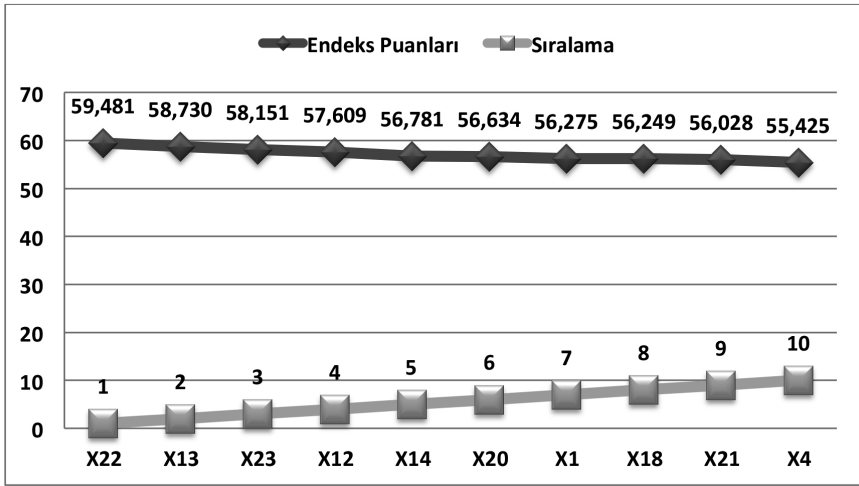
5. aşamanın sonunda, her bir OSB'nin her bir satırda yer alan oran değerleri toplanarak o OSB'nin toplam puanı hesaplanmıştır. OSB toplam puanı genel endeks puanına oranlanıp 100 ile çarpılması sonucu OSB'nin endeks puanına ulaşılmıştır. Burada, OSB toplam puanının endeks referans değerlerinin toplamına bölünerek 100 ile çarpılması sonucu ortaya çıkan "Bulut Performans Endeksi" puanları bulunarak Çizelge 10'da gösterilmiştir.

**Çizelge 10. Bulut Performans Endeks Puanları ( $BE_t$ )**

OSB	OSB Toplam Puanı $(\sum_{i=1}^n P_{ij})$	Endeks Referans Değerler Toplamı $(\sum R_{di})$	Endeks Puanları $(BE_t)$
X1	73,075	129,854	56,275
X2	70,935		54,627
X3	65,198		50,208
X4	71,972		55,425
X5	69,641		53,630
X6	67,110		51,681
X7	70,067		53,958
X8	71,760		55,262
X9	64,829		49,925
X10	67,998		52,365
X11	54,147		41,698
X12	74,807		57,609
X13	76,264		58,730
X14	73,733		56,781
X15	70,171		54,038
X16	46,251		35,618
X17	70,767		54,497
X18	73,042		56,249
X19	66,292		51,051
X20	73,542		56,634
X21	72,754		56,028
X22	77,238		59,481
X23	75,511		58,151

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, 500 hektar (ha) ve üzerindeki 23 OSB'nin finansal performansı geliştirilen Bulut Performans Endeksi ( $BE_t$ )'yle değerlendirilmiş ve her bir OSB'nin başarı düzeyi sıralanmıştır. 2012 yılına ait performans değerlendirmesinde 24 kriter belirlenmiştir. Bu çerçevede, 2012 yılına ait finansal performans değerlendirmesinde 59,481 puanla en başarılı OSB'nin, X22. OSB olduğu görülmüştür. Başarı sıralamasında son sırada 35,618 puanla X16. OSB olup, ( $BE_t$ )'ye göre sıralamada ilk 10'a giren OSB'lerin başarı düzeyleri Şekil 1'de gösterilmiştir. X22. OSB'ye ait sonuçlar belirlenen kriterler ışığında değerlendirildiğinde, OSB finansal açıdan diğerlerine kıyasla ortalama olarak daha iyi durumda olsa da, endeks referans değerleri toplamı içindeki payı oldukça düşüktür. Bunun en önemli sebebi, OSB'nin finansal oranlarının istenen düzeyde olmamasıdır.



Şekil 1. Başarı Düzeyleri

Geliştirilen endeks, her bir OSB'nin hem kendi içinde hem de kendi aralarında finansal performans açısından değerlendirilmelerine imkan tanıyacaktır.

Finansal performans analizi, OSB'nin likidite durumu, kârlılık durumu, verimlilik durumu ve finansal yönden gelişmesinin yeterli olup olmadığının incelenmesi ve takip edilmesi açısından önemli olduğundan bu analiz yapılmadan OSB'nin ekonomik ve finansal durumunu anlamak olanaklı değildir.

Bir OSB'nin başarısı; gelir tablosunun olumlu bakiye vermesine ve o OSB'nin varlık dağılımı ve kaynakların etkin kullanımından geçer. OSB'ler başarılı olabilmek için kaynaklarının sağlanma noktalarını, kullanım ve verimlilikleri arasındaki ilişkiyi çok iyi belirlemelidir.

Üretime geçmiş OSB'lere kredi kullanılırken endeks değerlerinin de referans olarak alınması, tahsis edilen kredinin verimliliği ve geri dönüşü konusunda önem arz etmektedir.

Kredi kullanılan OSB'lerin finansal durumunun ortaya konulmasında ve takip edilmesinde önem arz eden bu endeks, erken uyarı sistemi gibi görev üstlenerek kredi borcunun ödenememesinden dolayı ortaya çıkan kanuni takip gibi istenmeyen durumlara önceden müdahale edilmesini mümkün kılacaktır.

Bu çalışmada, sanayi alan büyüklüğü açısından en büyük 23 OSB'nin analiz kapsamına alınması elbette ki yetersizdir. Ancak üretime geçmiş bütün OSB'lerden veri temin edilmesi ve analizin birden fazla yılı içerecek şekilde yapılması halinde çalışma çok daha anlamlı olacaktır. Bu sayede elde edilecek endeks sonuçları, mevcut durum analizleri kadar geleceğe yönelik OSB politikalarının geliştirilmesinde politika girdisi olarak da değer arz edecektir. Aynı zamanda bu sonuçlar mikro düzeyde OSB yönetimleri için de yol gösterici olacaktır.

OSB'lerin imalat sanayi içindeki önemi ve ağırlığı değerlendirildiğinde, bu ve benzer çalışmalar marifetiyle, OSB'lere yönelik politikaların şekillendirilmesi ve etkilerinin ölçülmesi söz konusu olabilecektir.

Bu çalışmanın odağı finansal performans olduğundan diğer alanlara dair bulgular bu çalışma kapsamında mevcut değildir. Ancak bu çalışma kapsamında geliştirilen yöntemler, benzer fakat odağı farklı çalışmalar açısından da değer arz edecektir.

## KAYNAKÇA

- ACAR, M., (2003), **“Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi”**, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, 20: 21-37.
- AKGÜÇ, Ö., (2011), **“Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi”**, Genişletilmiş 9. Baskı, İstanbul: Arayış Yayınevi.
- AKGÜÇ, Ö., (2013), **“Mali Tablolar Analizi”**, Genişletilmiş 15. Baskı. İstanbul: Arayış Yayınevi.
- AKYÜZ, Y., KAYA, Z., (2013), **“Türkiye’de Hayat Dışı ve Hayat\Emeklilik Sigorta Sektörünün Finansal Performans Analiz ve Değerlendirilmesi”**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13(26): 355-371.
- ATA, H. A., YAKUT, E., (2009), **“Finansal Performansa Dayalı Etkinlik Ölçümü: İmalat Sektörü Uygulaması”**, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18 (2): 80-100.
- ATAMAN, B., ALTUK ÖZDEN, E., (2009), **“Tek Düzen Hesap Planına Göre Hazırlanan Finansal Tabloların UFRS’ye Uyarlanması ve Rasyo Yöntemi İle Analizi”**, Muhasebe ve Finans Dergisi, 44: 59-73.
- BAYRAKDAROĞLU, A., (2010), **“Mülkiyet Yapısı ve Finansal Performans: İMKB Örneği”**, Ekonomi Bilimleri Dergisi, 2 (2): 11-20.
- BÜLBÜL, C., (2011), **“Kredi Verme Sürecinde Mali Analiz Tekniklerinin Kullanılması ve Önemi”**, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BÜLBÜL, S., KÖSE, A., (2011), **“Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi”**, Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı: 71-97.
- ÇABUK, A., LAZOL, İ., (2013), **“Mali Tablolar Analizi”**, 13. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi.
- ÇABUK, A., BAŞAR, A. B., SEVİM, Ş., KARAGÜL, A. A., SAYILIR, Ö. ve EROL, C., (2013)x, **“Finansal Tablolar Analizi”**, 1. Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset.
- ÇABUK, A., BAŞAR, A. B., SEVİM, Ş., KARAGÜL, A. A., SAYILIR, Ö. ve EROL, C., (2013), **“Mali Analiz”**, 1. Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset.
- EGE, İ., TOPALOĞLU, E. E. ve ÖZYAMANOĞLU, M., (2013), **“Finansal Performans İle Kurumsal Yönetim Notları Arasındaki İlişki: BIST Üzerine Bir Uygulama”**, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 5 (9): 100-117.
- ERDOĞAN, M., YILDIZ, B., (2015), **“Sağlık İşletmelerinde Finansal Oranlar Aracılığıyla Performans Ölçümü: Hastanelerde Bir Uygulama”**, Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi, 6 (9): 129-148.



- ERGÜL, N., (2014), **“BIST-Turizm Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi”**, Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 4 (1): 325-340.
- EROKYAR, E., (2008), **“İşletmelerde Kârlılık ve Kârlılığı Etkileyen Faktörler”**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ESMER, Y., BAĞCI, H., (2016), **“Katılım Bankalarında Finansal Performans Analizi: Türkiye Örneği”**, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8 (15): 17-30.
- FRIDSON, M. ALVARES, F., (2002), **“Financial Statement Analysis”**, Third Edition, New York: John Wiley&Sons Inc.
- GÜRKAN, A., (2005), **“1994 ve 2001 Yılı Krizlerinin Tekstil ve Tekstil Ürünleri Sektörüne Etkilerinin Oran Analizi Yardımıyla İncelenmesi”**, Uzmanlık tezi, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB].
- İÇ, Y. T., TEKİN, M., PAMUKOĞLU, F. Z. ve YILDIRIM, S. E., (2015), **“Kurumsal Firmalar İçin Bir Finansal Performans Karşılaştırma Modelinin Geliştirilmesi”**, Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 30 (1): 71-85.
- KÖSE, A., ÇEKİÇİ, D., (2016), **“BIST Sınai Endeksi’nde Yer Alan Şirketlerin Finansal Performans Analizi”**, KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 13 (2): 145-181.
- PALAMUTÇU, S., (2013), **“Kamu ve Özel Sağlık İşletmelerinde Finansal Performansın Oran Analizi ile Ölçülmesi ve Karşılaştırılması”**, Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- POZNANSKI, J., SADOWNIK, B. and GANNITSOS, I., (2013), **“A Guide to Useful Ratios for Understanding Your Social Enterprise’s Financial Performance”**, <http://www.demonstratingvalue.org>. Erişim Tarihi: 03.03.2014.
- SAVCI, M., (2013), **“Mali Tablolar Analizi”**, 5. Baskı, Trabzon: Murathan Yayınevi.
- UYAR, A., OKUMUŞ, E., (2010), **“Finansal Oranlar Aracılığıyla Küresel Ekonomik Krizin Üretim Şirketlerine Etkilerinin Analizi: İMKB’de Bir Uygulama”**, Muhasebe ve Finans Dergisi, 46: 146-156.
- UYGURTÜRK, H., KORKMAZ, T., (2012), **“Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 7 (2): 95-115.
- YAĞIZ, D., (2012), **“Hisseleri İMKB’de İşlem Gören Enerji Şirketlerinin 2006-2010 Yıllarına İlişkin Finansal Tablolar Analizi”**, Yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- YURDAKUL, M., İÇ, Y. T., (2003), **“Türk Otomotiv Firmalarının Performans Ölçümü ve Analizine Yönelik TOPSIS Yöntemini Kullanan Bir Örnek Çalışma”**, Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 18 (1): 1-18.



# ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ YAKLAŞIMI İLE TESİS YERLEŞİM PROJESİNDE SÜREÇ İNOVASYONU

Banu ÖZKESER<sup>1</sup>

## ÖZET

Verimlilik artışı hiç şüphesiz tüm firmaların misyonunda yer alan önemli bir unsurdur. Bir işletmedeki aktivitelerin tamamının kesişim noktası olan verimlilik felsefesinde; kuruluşun değer oluşturmaya faaliyetlerden arındırılmış şekilde ele alınması, verimliliğin inovasyon projeleri ile sarmal yapıdaki ilişkisini de kaçınılmaz kılar. Yeni yaklaşımlarla ve sezgisellikten uzak bir şekilde bilimsel yöntemlerle ele alınan projelerden biri de, tesis yerleşim projesidir. Özellikle yeni üretilecek olan ürünler için üretim hattı oluşturmak, mevcut üretim hatlarının kapasitesinin artışı sağlamak gibi amaçlara yönelik farklı yerleşim planı projelerinde, verimliliği sağlamak üzere bilimsel yöntemlerin kullanılması ile inovatif yaklaşımlar öngörülebilir. Bu yaklaşımlardan birisi olan AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi) yöntemi ile tasarlanan süreç içinde inovasyon gerçekleştirilirken, verimlilik sağlanması hedefine de ulaşmak mümkündür.

Büyük ölçekli bir firmada uygulaması gerçekleşen bu çalışmada, tasarlanan yeni ürün X, firma A olarak adlandırılmıştır. Çalışmanın amacı; AHP yönteminden faydalanılarak tesis yerleşiminde inovatif bir süreç tasarlayarak, bu alanda verimliliği sağlamaktır. Projenin sezgisellikten uzak, bilimsel tabanlı yaklaşımı, önemini de vurgulamaktadır. AHP yöntemi ile en iyi alternatif seçilmiş ve bunun SWOT analizi yöntemiyle değerlendirmesi yapılmıştır. Sonuçta, kapasite, üretim alanı ve üretim esnekliği açısından önemli kazançlar sağlanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Tesis Planlama, Analitik Hiyerarşi Prosesi, SWOT, İnovasyon, Süreç.

---

<sup>1</sup> Banu ÖZKESER, Yrd. Doç. Dr., İnovasyon Yönetimi Uzmanı.

# PROCESS INNOVATION IN FACILITY LAYOUT PROJECT WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS APPROACH

## **ABSTRACT**

*Productivity growth is an important element in the mission of all firms free from any doubt. Productivity objective, which has been an intersection point in operating activities, has a strong relationship with innovation projects. Facility layout project is one of the projects that have been carried out with scientific methods and new perspectives apart from intuitivism. Innovative perspectives and productivity methods are used in facility layout with the aim of production line formation for new products and capacity increase in current production lines. Analytical hierarchy process is one of the perspectives which have been used as a method for both process innovation and productivity growth in the firm at the same time.*

*In this study, this approach needs to be implemented in a large-scale enterprise and new product is defined as X and the firm is defined as A. The purpose of this study is to design process innovation in facility layout of the firm with analytical hierarchy process method and to increase productivity. The best alternative has been chosen with analytical hierarchy method and SWOT analysis is used for evaluation of the process. As a consequence, significant gains in terms of capacity, production area and output elasticity of the firm have been provided.*

**Keywords:** Facility Layout, Analytical Hierarchy Process, SWOT, Innovation, Process.

## 1. GİRİŞ

Yenilik olgusu en kapsamlı ifade ile Schumpeter tarafından tanımlanmıştır. Girişimciliğin de temelinde yer alan bu kavram tanımında, gerek ürün gerek ise süreçlerdeki tüm farklı bakış açılarının uygulanabilirliği yenilik olarak ele alınmaktadır (Schumpeter, 1912: 61-66). Bu noktadan yola çıkarak, yenilikçiliğin işletmeler için rekabette üstünlük elde etmenin temel kaynağını oluşturduğu da belirtilebilir (Güleş ve Bülbül 2004: 115).

Yenilikçilik, yeni ve farklı bir şey gerçekleştirmek anlamını taşıyan Latince 'innovane' kelimesinin kökünden türetilmiştir. Uluslararası literatürde, 'innovation' olarak isimlendirilen kavram ulusal literatürde, yenilik, inovasyon veya yenileşim olarak ifade edilmektedir (Eraslan vd. 2008: 24). Yenilik alanındaki literatür taramasında, en önemli tartışma konularından biri, yenilik kavramının farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde algılanmasıdır (Eryılmaz 2005: 81). Yeniliğin türleri ile ilgili olarak çeşitli sınıflandırmalara rastlanmaktadır. Bu sınıflandırmalara ilişkin veriler ise Çizelge 1'deki gibidir.

**Çizelge 1. Yenilik Alanında Yapılan Literatür Taramaları Özeti**

Araştırmacı (lar)	Yenilik Türleri
Tushman ve Nadler (1986)	Ürün yenilikleri Süreç yenilikleri
Zaltman ve diğerleri (1973)	Planlı ve plansız yenilikler Nihai ve yardımcı yenilikler Radikal yenilikler
Damanpour (1991)	Yönetimsel ve teknik yenilikler Radikal ve kademeli yenilikler Ürün ve hizmet yenilikleri
Güleş ve Bülbül (2004)	Radikal ve kademeli yenilikler Ürün ve süreç yenilikleri
Savaşçı ve Kazançoğlu (2004)	Teknolojik ürün yenilikleri Teknolojik süreç yenilikleri Organizasyonel yenilikler
Christensen (1995)	Organizasyonel yenilikler Teknolojik yenilikler Sunumsal yenilikler
Zmud (1982)	Ürün yenilikleri Süreç yenilikleri
Zerenler ve diğerleri (2007)	Ürün ve süreç yenilikleri Radikal ve kademeli yenilikler Organizasyonel ve pazarlama yeniliği

**Kaynak:** Camelo vd. (1999: 179-187); Güleş ve Bülbül (2004: 116-117); Savaşçı ve Kazançoğlu (2004); Eryılmaz (2005: 81-82); Özdaşlı (2006); Çalıpınar ve Baç (2007: 447); Zerenler vd. (2007: 661-662)'den derlenerek hazırlanmıştır.

Verimlilik ise diğer taraftan, günümüzde işletmeler için önemli konulardan biridir. Verimlilik yaklaşımında, işletmeye katma değer yaratmayacak faaliyetlerin ele alınması ve detaylıca analizi sonunda elimine edilmesi yer almaktadır. İç ve dış çevredeki dinamik yapı göz önüne alınırsa, bu sistemin kontrol altında tutulması ve gerekli durumlarda güncellenmesi de kaçınılmaz olacaktır. Dolayısıyla, işletmedeki tüm süreçlerin verimlilik bakış açısıyla irdelenmesi mümkündür. En temel ifade ile verimlilik, belli bir dönem sonunda elde edilen çıktı veya sonuca göre, işletme amacının yerine getirilme derecesi olarak da tanımlanabilir (Akal, 2003: 53-67).

Verimlilik alanında yapılan literatür araştırmalarının özeti, Çizelge 2’de sunulmaktadır.

**Çizelge 2. Verimlilik Alanında Yapılan Literatür Taramaları Özeti**

Kaynak	Temel Bulgular
Gunasekaran et al 2005: 523-533	Yazarlar, işletmelerde maliyet yönetimi uygulamaları ile verimlilik arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya yönelik literatür taraması yapmışlardır.
Öztek 2005: 19-22	Yazar bu çalışmada, verimlilik ölçümünde en yaygın kullanılan boyutlar üzerinde durarak her bir boyuta ilişkin temel göstergeleri sunmaktadır.
Sipahi 2005: 107-112	Bu araştırmalarda, verimlilik ölçüm yöntemlerinin eksikliğine/ yetersizliğine vurgu yapılmakta ve buna alternatif olarak ‘Ekonomik Katma Değer’ yaklaşımı üzerinde durulmaktadır.
Avcı ve Topaloğlu, 2008: 337-369	Bu çalışmada, özellikle konaklama işletmelerinde verimlilik ölçümünün nasıl yapıldığı, bu süreçte kullanılan boyut ve göstergelerin neler olduğu ortaya çıkarılmaktadır.
Oğuztürk 2003: 253-273	Bu çalışma, verimlilik temelini oluşturan kavramlar üzerinde odaklanmaktadır.

Özellikle teknik alanlarda daha çok gerçekleşen verimlilik çalışmalarında üretim tesisleri içindeki süreçler literatürde büyük önem taşır. Verimlilik artışı sağlanması üzere dikkate alınan bu projelerden biri de tesis yerleşimleridir. Tesis yerleşim projelerini dinamik etkenlere göre ele alarak, sürecin gerekliliklerine cevap verecek şekilde revize etmek önemli kazanımlar sağlamaktadır.

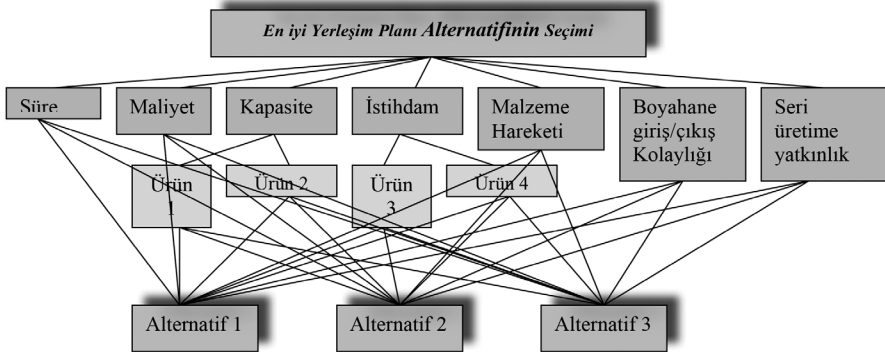
## 2. MATERYAL VE METOT

Yeni bir tasarım ve ürün olan X, A firmasının teknoloji geliştirme departmanında prototip aşamasında iken prototip üretimi yakından incelenmiş ve ürün seri üretime alındığında işçilere bilgi vermesi amacıyla

montaj akış kartları oluşturulmuştur. Üretim yöntemleri kaydedilmiş ve bu yöntemlerin seri üretime uygunluğu değerlendirilmiştir. X ürününün ana gövdesi, daha öncesinde A firmasında üretilen ürünlerden farklı bir yöntem ile üretilecek şekilde tasarlanmıştır. Örme gövde olarak adlandırılan bu farklı üretim yöntemi ile gereken üretim işçilik sürelerinin farklı olması üretim hattının tasarlanması sürecinde de göz önüne alınmıştır.

Maksimum kapasite ve gerekli istasyon sayısı, gerekli toplam üretim adam saati, Little's Law yaklaşımına göre bulunmuştur. A firması ürün yelpazesinde bulunan dört ürün üretiminde çalışan takımlara ait maksimum adam saat ortalamasını belli bir oranla çarparak X ürünü için toplam üretim adam saati varsayılmıştır. Ergonomi açısından her aracın geçtiği istasyon ya da istasyon yanındaki tali montaj alanlarında çalışan sayısının montaj hattında 6 kişi, tamamlama hattında ise 7 kişinin yer alacağı düşünülmüştür. Talep edilen 1,5 X ürünü/gün (tek vardiya) maksimum kapasitesine göre maksimum istasyon sayısı (WIP) hesaplanmıştır.

Belirlenen WIP sayıları ile üretim yönteminin gerektirdiği montaj ve tali montaj alanlarına göre, ürün prototip aşamasında iken alternatif yerleşim planları oluşturulmuştur. Bu alternatiflerin değerlendirilme aşamasında, hedeflere ilişkin tercihleri doğru bir şekilde belirleyen bir karar verme metodolojisi olan AHP'nin kullanılması düşünülmüş ve Şekil 1'de belirtilen Alternatif Seçimi Problemi Hiyerarşik Yapısı oluşturulmuştur.



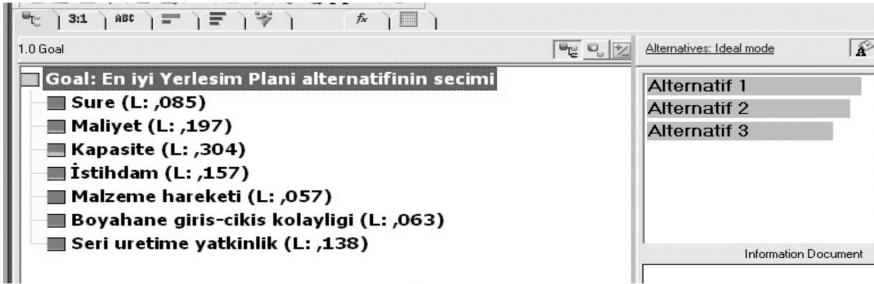
**Şekil 1. En İyi Yerleşim Planı Alternatif Seçim Probleminin Hiyerarşik Yapısı**

Belirlenen gerçekleşme süresi, maliyet, ulaşılabilecek maksimum kapasite, gerekli istihdam, malzeme hareketi, boyahane giriş/çıkış kolaylığı ve seri üretime yakınlık kriterleri hedefe göre kendi aralarında karşılaştırılmıştır. Bir AHP yazılımı olan Expert Choice (EC) yazılımı kullanılarak oluşturulan ikili karşılaştırma matrisi Şekil 2'de gösterilmiştir.

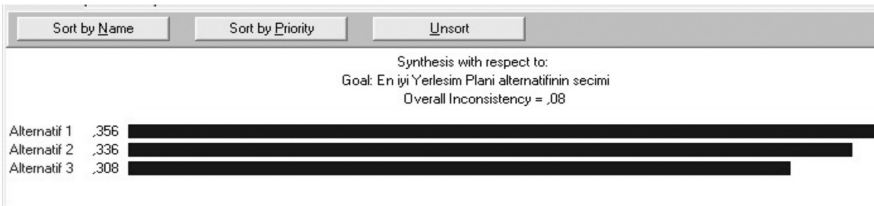
	Sure	Maliyet (L)	Kapasite (L)	İstihdam (L)	Malzeme h	Boyahane	Seri üretim
Sure		2,0	6,0	3,0	3,0	2,0	2,0
Maliyet (L: 0,1)			3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
Kapasite (L: 0,1)				1,0	3,0	3,0	3,0
İstihdam (L: 0,1)					3,0	3,0	2,0
Malzeme hareketi						1,0	2,0
Boyahane giris-cikis kolayligi							2,0
Seri uretime yakinlik	Incon: 0,08						

**Şekil 2. Hedefe Göre Kriterlerin Karşılıklı Sayısal Karşılaştırma Yazılım Ekran Görüntüsü (EC)**

Problemin sonucunda elde edilen tutarlılık oranı, Saaty (1980) tarafından önerilen tutarlılık oranının üst limiti 0,10 kısıtını sağlamaktadır. Bu da ulaşılan yargının yeterli bir tutarlılığı sergilediğini göstermektedir. Şekil 3 ve Şekil 4'te ise, EC kullanılarak oluşturulan hiyerarşik yapı ve seçilen alternatif gösterilmiştir.



**Şekil 3. Hedefe Göre Kriterlerin Öncelikleri Yazılım Ekran Görüntüsü (EC)**



**Şekil 4. Alternatiflerin Hedefe Göre Değerlendirilmesi ve Tutarlılık Oranı Yazılım Ekran Görüntüsü (EC)**

Alternatif 1 seçildikten sonra, MS Project yazılımı kullanılarak projenin Gantt Şeması hazırlanmış, belirlenen aktivitelere süreler, öncelik kısıtları, ilgili kaynakları ve öngörülen maliyetleri atanmış ve kritik aktiviteler bulunmuştur. Kritik aktiviteler belirlendikten sonra, hazırlanan Gantt şemasına her hafta projenin durumu yansıtılmış, aktivitelerin gerçekleşme yüzdeleri raporlanmıştır. Örnek rapor Şekil 5'de verilmiştir.



Aktivite Tanımı	Tamamlanma Yüzdesi (%)	Süre (Gün)
Kapı-kapak tali montaj alanının Ar-Ge'de kurulması	10	1
Line istasyonlarının boyanması	50	2
El alet ve teçhizatlarının alınması	30	40
Şanzıman hazırlama sehparlarının çizim ve imalatı	90	4
Motor hazırlama sehparlarının çizim ve imalatı	90	4
Yan panel taşıma rafı çizimi ve imalatı	60	4
Aksa hazırlama sehparlarının çizimi ve imalatı	80	4
L7 için el lifti yapılması	10	4
2 adet vinç için yürüyüş yolu döşenmesi	70	40

**Şekil 5. X Ürünü İçin Yerleşim Projesi Raporu**

Projenin teslim tarihine kadar aktivitelerin koordinasyonu sağlanmıştır. Şekil 6'daki yerleşim planı içinde; X ürününe ait taralı alanlarla gösterilen hatlar, bu tarihten itibaren faaliyet göstermektedir.

Otobüs Montaj-2	Otobüs Trim-1	BOYAHANE	
TALİ MONTAJ ALANLARI	Otobüs Trim-2		
İthal Ambarı	Gövde Toplama		
İthal Ambarı	Otobüs Montaj-1		
Kamyonet	Yüzey Hazırlama		Parça İmalat Gövde
AMBAR	Midibus Montaj		Midibus Gövde
	Midibus Trim		

**Şekil 6. X Ürünü Yerleşim Planı**

Söz edilen proje sonunda elde edilen kazançlar Çizelge 3'de belirtilmiştir.

**Çizelge 3. X Ürünü Yerleşim Projesi Kazanç Çizelgesi**

<b>KAZANÇ</b>			
<b>Kapasite</b>	<b>Üretim Alanı</b>	<b>Üretim Esnekliği</b>	<b>Yatırım Geri Dönüşüm Süresi</b>
Yeni ürün X için yeni Montaj ve Trim hatlarının kurulması ve kapasite yaratılması (Maksimum 1,5 X ürünü/gün)	m <sup>2</sup> cinsinden % 35 ambar alanı azaltılarak bu alanın üretim alanı olarak kazanımı	0 "Turnover" (model değişikliği) kaybı  Çevrim zamanı uzun (yavaş) ve kısa (hızlı) üretim hatları anlayışı  X ürününün yavaş hattan seri üretime alınması	4 ay

Proje aşamasında, oluşturulan alternatif yerleşim planları, firmanın güçlü olduğu ve büyük fırsatların yattığı alanlara odaklanmasını sağlayan SWOT analizleri yapılarak değerlendirilmiştir. Seçilen alternatif için yapılan SWOT analizi Çizelge 4'te gösterilmiştir.

**Çizelge 4. Seçilen Alternatif'in SWOT Analizi**

<b>Güçlü Yönler</b>	<b>Zayıf Yönler</b>
<p>1. Yeni prosesin istasyon sayısı ve montaj hattı artışıyla beraber, gerekli adam ve donanım alımıyla kapasitenin artması ve bu kapasitenin firma A için hedef ve vizyonlarını gerçekleştirecek şekilde yüksek olması.</p> <p>2. Yeni prosesin korozyon problemlerine karşı dünyada uygulanan yeni ve modern bir teknik olması.</p> <p>3. Ergonomi açısından istasyonlarda uygun çalışma koşullarının olması.</p> <p>4. Montaj hattının 4 farklı bölüme ayrılarak (Şasi Birleştirme ve Gövde Bütünleme; Yan Panel, Tavan FRP ve Kapı Kapak; Kablo, Yürüyen Aksam ve Motor; Tali Montaj) operasyonların ve operatörlerin kontrolünün kolaylığı.</p> <p>5. Kaynaklı işlerin diğer montaj işlemlerinden ayrılması ile işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında yüksek emniyet payı.</p> <p>6. Motor, radyatör gibi mekanik aksamı fabrikada tutma süresinin az ve maliyetinin düşük olması.</p> <p>7. Adaptasyonu kolay bir süreç.</p> <p>8. Müşteriler tarafından da onaylanmış ve uygulanması tercih edilen, esnek bir süreç şekli.</p> <p>9. İhraç edilecek araç sayısında sürekli artış.</p>	<p>1. Araçların bu yerleşim ve süreç şeklinde üretim hattında kalma süresinin bir miktar daha fazla olması.</p> <p>2. Prosesin kurulum maliyeti, mevcut süreç metotlarının kurma maliyetlerine göre yüksek olması.</p>
<b>Fırsatlar</b>	<b>Tehditler</b>
<p>1. Üretimin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi konusunda yönetimin yüksek finansal desteğinin olması.</p> <p>2. Kişilerin ve takımların belirli uzmanlık bölümlerine göre ayrıldıkları için mesleki açıdan uzmanlaşma olanakları.</p> <p>3. Üretim alanında model bazında esnekliğin sağlanması.</p> <p>4. Hedeflenen kalite artışı ile pazarda daha fazla rekabetçi koşullara ulaşılması.</p> <p>5. Fabrika genelinde parça dağıtımda lojistik kolaylığı.</p>	<p>1. Rakiplerin kapasitelerini ve buna bağlı olarak pazar paylarını arttırması.</p> <p>2. Rakip firmaların korozyona karşı garanti verebilmesi.</p> <p>3. Müşterinin sürekli artan çok farklı opsiyonlarda araç talep etmesi.</p> <p>4. Türkiye' de olası ekonomik krizler.</p>

### 3. SONUÇ

X ürünü için yeni kurulan montaj hatlarının üretime seri olarak hizmet etmesi sağlanarak yerleşim planı projesinde ilk aşama tamamlanmıştır. Değişen süreç koşullarının A firmasının alışmış olduğu montaj şeklinden farklı olması nedeni ile teknoloji geliştirme ve seri üretim süreçleri çerçevesinde her farklı araç tipi için proses değişikliği prototip çalışması yapılmış, bu sayede montaj akışlarının sıraları gözlemlenmiş, yeni üretim prosesinin avantaj ve dezavantajları saptanmıştır. Bu aşamada seri üretim şartlarının en uygun şekilde sağlanması için önlem planları oluşturulmuştur. Proses değişikliği prototip çalışmasının bir başka avantajlı yönü ise beyaz yaka çalışanların

olduğu kadar mavi yaka çalışanların da montajları tecrübe etmesi ve yaşanan/yaşanabilecek tüm sıkıntıları bu aşamada tespit edebilmeleri olmuştur.

Firma bazında bölümlerin bahsedilen hazırlık aşamasında elde ettiği verilerin yardımıyla, yerleşim planı tasarlama sürecinde istasyonlar için adam sayısı, adam sayısına bağlı olarak el aleti ve ekipmanların tipleri ile sayılarının belirlenmesi, kan-ban ve hareketli rafların yerleri ve montajların şekillerinin belirlenmesi, uygun jig ve fiktürlerin alınması gibi konular detaylı incelenerek uygun yerleşim planları çalışılmıştır.

AHP yaklaşımı kullanılarak gerçekleşen süreç inovasyon projesi ile;

- Kalite yönünden, mevcut ürün kalitesinin rekabetçi koşullar seviyesine ulaşması, araçların korozyona karşı direncinin artırılması, istasyonlarda daha uygun çalışma koşullarının ve otobüs montaj hattının farklı üretim aşamalarına göre 4 bölüme ayrılmasıyla çalışanların kontrol ve yönetim kolaylığının sağlanması,
- Kapasite yönünden, X+3 yılı hedeflenen üretim kapasitesine ulaşılması,
- İSİG (İşçi sağlığı ve iş güvenliği) yönünden, kaynak, montaj ve trim üretim alanlarının ayrılmasıyla işçi sağlığı ve iş güvenliği gerekliliklerinin sağlanması,
- Çalışma organizasyonu yönünden, önceden kurulan midibus trim hatlarının kuzeyine X ve yeni otobüs trim hattının taşınması ile ileride tüm trim üretim hatlarının aynı alanda toplanarak montaj tipine göre uzmanlaşmanın sağlanması, aynı uzmanlaşmanın montaj hatları için de gerçekleşmesi,
- Rekabetçi pazarda ulaşılacak istenen ve yukarıda belirtilen kriterlere cevap verecek en uygun üretim şekline ulaşılması hedefleri yakalanmıştır.

Söz edilen proje çok amaçlı olduğu için, şimdiye kadar yürütülen yerleşim planı projelerinin en kapsamlı olanıdır. Başlamış ve halen devam etmekte olan bu projenin sonunda, otobüs ve midibus üretim hatlarındaki belirli istasyonlardan oluşan uzmanlık takımları farklı araç tipleri için ortaklaştırma yoluna gidebilecek ve ortak parça kullanımı için iyileştirme ve geliştirme faaliyetleri hızlandırılacaktır. Yerleşim planı çalışmaları, üretim sürecinin en küçük yapısından üretimden fayda sağlayan en büyük yapıya kadar her aşamadaki bireyi, başka bir ifadeyle her halkayı etkileyebilmektedir. Bu nedenle, yerleşim planı tasarlama çalışmalarında, birçok bölümle irtibatlı olunması ve üzerinde defalarca ayrıntılı çalışılması gerekmektedir.

A firması üretim bölümü koordinatörlüğünde, lisans ve yüksek lisans dönemlerinde öğrenilen yöntemler ve yaklaşımlar kullanılarak alternatif yerleşim planları oluşturulmuş, kriterler belirlenip seçim teknikleri kullanılmış, proje yönetimi ve raporlaması gerçekleştirilmiştir.

A firmasının stratejik hedeflerine ulaşması yolunda, bir üretim tesisinin birbiri ile eş güdümlü çalışan bölümlerini birebir etkileyen ve işletmenin ana faaliyetini oluşturan üretim süreçlerinin sürekli iyileştirilmesi ve geliştirilerek yaşaması gerekmektedir. Firma A, üretim sürecinde yaşayan sistemlerin bir taraftan geliştirilmesi, bir taraftan da talepleri karşılayacak şekilde üretim kapasitelerinin arttırılmasına yönelik yapılan yerleşim planı projeleri ile ulaşmayı hedeflediği seviyeye çıkmak için adım atmaya devam edecektir. Sektördeki diğer işletmelerin bu alanda sezgisel yaklaşımlardan uzak durarak bilimsel yöntemleri tercih etmeleri ve elde ettikleri sonucun SWOT analizini yaparak 360° değerlendirme yapmaları önerilebilir. Gelecekteki çalışmalar için, süreç inovasyonu gerçekleştirmek üzere AHP yönteminin işletmedeki diğer faaliyetlerde de kullanılması önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- AKAL, Z., (2003), **Performans Kavramları ve Performans Yönetimi**, Ankara: MPM Yayınları, No: 473 [http://www.ydk.gov.tr/seminerler/performans\\_yonetimi/performans\\_yonetimi.html](http://www.ydk.gov.tr/seminerler/performans_yonetimi/performans_yonetimi.html) (Erişim Tarihi: 12.10.2014)
- AVCI, U. ve TOPALOĞLU, C., (2008), **Turizm İşletmelerinde Performans Ölçümü**, İçinde F. Okumuş ve U. Avcı (Editörler) *Turizm İşletmelerinde Çağdaş Yönetim Teknikleri* (ss. 337-369), Ankara: Detay Yayıncılık.
- CAMELO Ordaz, C., Martin ALCAZAR, F., Romero FERNANDEZ, P. ve Vale CABRENA, R., (1999), **Explanatory Factors of Product Innovation: The Spanish Context**, <http://www.sba.muohio.edu/abas/1999/martinall.pdf> (Erişim Tarihi: 21.11.2009)
- ÇALIPINAR, H. ve BAÇ, U., (2007), **KOBİ'lerde İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler ve Bir Alan Araştırması**, *Ege Akademik Bakış* 7 (2): 445-458.
- ERASLAN, H., BULU, M. ve BAKAN, İ., (2008), **Kümelenmeler ve İnovasyona Etkisi: Turizm Sektöründe Uygulamalar**, *SOİD Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi* 5 (3): 15-50.
- ERYILMAZ, M., (2005), **Bireylerin Bölüm Bazlı Bolluk Algılarının Yüksek Düzeyde Olduğu Durumlarda, Örgütsel Yapı Unsurlarının Yenilik Süreci Üzerine Etkileri**, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (9): 79-92
- EXPERT CHOICE SOFTWARE TUTORIALS, (2005), Expert Choice Inc., Pittsburgh.
- GUNASEKARAN, A., WILLIAMS, H. J. and MCGAUGHEY, R. E., (2005), **Performance measurement and costing system in new enterprise**, *Technovation* (25): 523-533.
- GÜLEŞ, H. K. ve BÜLBÜL, B., (2004), **Toplam Kalite Yönetiminin İşletmelerde Yenilik Çalışmalarına Katkıları**, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 1/2004: 115-129.
- MS PROJECT TUTORIALS, (2000), **Lernout&Hauspie Speech Products**, Toulouse, France.
- OĞUZTÜRK, B. S., (2003), **Yenilik Kavramı ve Teorik Temelleri**, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 8 (2): 253-273.
- ÖZDAŞLI, K., (2006), **Toplam Kalite Yönetimi ve Yenilik İlişkisi: Bir Örnek Olay**, *Akademik Bakış, Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası Kırgız-Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabad, Kırgızistan, Sayı: 10, Ocak.
- ÖZTEK, M. Y., (2005), **Performans Ölçümünde Esas Alınan Ölçütler**, *Öneri Dergisi* 6 (23): 19-22.
- SAATY, L.T., (1980), **The Analytic Hierarchy Process**, McGraw-Hill Comp., USA
- SAVAŞCI, İ. ve KAZANÇOĞLU, Y., (2004), **Firmaların Yenilik Yaratma Sürecinde Serbest Bölgelerin Rolü**, *3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 25-26 Kasım, Eskişehir.

- SCHUMPETER, J. A., (1912), **The Theory of Economic Development**, (Çeviren: Ursula Backhaus), Jürgen Backhaus (Ed.), Joseph Alois Schumpeter Entrepreneurship, Style and Vision (61-116), Kluwer Academic Publishers, New York, ABD.
- SİPAHİ, B., (2005), **İşletme Performansının Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değer**, *Öneri Dergisi* 6 (23): 107-112.
- ZERENLER, M., (2005), **Performans Ölçüm Sistemleri Tasarımı ve Üretim Sistemlerinin Performansının Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma**, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (1): 1–36.
- ZERENLER, M., TÜRKER, N. ve ŞAHİN, E., (2007), **Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (AR-GE) ve Yenilik İlişkisi**, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (17): 653-667.





# TEDARİK ZİNCİRİ FİNANSMANININ KOBİ'LER ÜZERİNDEKİ OPERASYONEL VE FİNANSAL ETKİLERİ<sup>1</sup>

Fehmi TANRISEVER<sup>2</sup>

## ÖZET

*Tedarik zinciri finansmanı kavramı, 2008'de yaşanan finansal krizin doğurduğu kredi darboğazından çıkmak adına, pek çok KOBİ için yeni bir çözüm önermektedir. Avrupa'da özellikle son dönemlerde hızla büyümesi ve geniş uygulama alanları bulmasına rağmen, bu konuda yapılan teorik ve ampirik akademik çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Tedarik zinciri finansmanı uygulamalarının KOBİ'lere olan etkisinin kapsamlı bir biçimde analiz edilmesi, bu şirketlerin kısa vadede daha etkin finansal planlama yapabilmesine ve değer yaratma süreçlerinin verimliliğinin artmasına katkıda bulunacaktır.*

*Bu çalışmanın amacı, tedarik zinciri finansmanı uygulamalarının KOBİ'lere olan finansal ve operasyonel faydalarını açıklayan bir model oluşturmak ve bu çerçevede tedarik zinciri finansmanının KOBİ'lerin ödemesürelerine olan etkisini incelemektir. Bu açıdan tedarik zinciri finansmanının sermaye maliyetine olan etkisi ve operasyonel faydaları modellenenecektir. Tedarik zinciri finansmanının uzun vadeli ve stratejik faydaları bu çalışmanın dışında tutulmuştur. Bu araştırma sonunda elde edilen akademik bulgular, tedarik zinciri finansmanı konusunda firma yöneticilerine önemli ölçüde yol gösterecektir. Ayrıca, düzenleyici ve denetleyici kurumların da araştırma bulgularından istifade etmesi umulmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Finansmanı, KOBİ, Ters Faktöring, Üretim Yönetimi.*

<sup>1</sup> Bu proje TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı (BİDEB)'nce yürütülen "2232 Yurda Dönüş Araştırma Burs Programı" kapsamında (Proje No: 21514107-232.01-24118) desteklenmiştir.

<sup>2</sup> **Fehmi TANRISEVER**, Yrd. Doç. Dr., Bilkent Üniversitesi, İşletme Fakültesi.

## THE OPERATIONAL AND FINANCIAL IMPACTS OF SUPPLY CHAIN FINANCE ON SME'S

### **ABSTRACT**

*The concept of supply chain finance offers many solutions to SME's that has been pushed for cash since 2008 global financial crisis. Although the concept has become widely known in Europe and has an extensive scope of application, theoretical and empirical studies are limited in this area. An overall analysis of the impacts of supply chain finance on SME's would help these firms to make efficient financial planning in the short run and to increase productivity in value creation process.*

*The purpose of this study is to form a model that explains the financial and operational benefits of supply chain finance to SME's and analyze its impact on SME's period of payment within this framework. In this respect, operational benefits of supply chain finance and its effect on capital cost will be analyzed. Long run and strategic benefits of supply chain finance are excluded in this study. The results of this study will be considerably instructive for the firm owners. In addition to this, the study is expected to be helpful for regulatory and supervisory authorities.*

**Keywords:** *Supply Chain, Supply Chain Finance, SME, Reverse Factoring, Production Management.*

## 1. GİRİŞ

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ'ler), bilindiği üzere ekonomik konjonktürdeki dalgalanmalara oldukça duyarlıdır (Bhide, 2000). Yakın dönemde şahit olduğumuz 2008 Finansal Krizi süresince küresel piyasalar genelinde büyük ölçüde sermaye kayıpları yaşamış ve neticede özel sermaye fonları ile teşebbüslere yönelik finansman akışı kesintiye uğramıştır. Bahsi geçen işletmelerin birçoğu, kuruluş ve işletme sermayelerini bankalar ve diğer finansal kuruluşlardan sağladıkları için, kredi darlığından bilhassa mustarip olmuştur (Berger ve Udell, 2003). Bu sebeple işletme yöneticileri, kredi darlığının yarattığı darboğazı gidermek amacıyla alternatif faaliyet ve finansman stratejileri keşfetmeye giriştiler. Özellikle tedarik zinciri finansmanı kavramı, birçok KOBİ açısından söz konusu kredi bunalımını atlatarak üretimde yeniden canlılığa kavuşma yolunda atılan önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Tedarik zinciri finansmanı; ortakların ilgili işletmelerin verimliliğini artırmaları, maliyetini düşürmeleri ve genel işleyişin önündeki diğer engelleri bertaraf etmeleri noktasında işbirliğine girmelerini gerektirir. Her koşulda arzu edilir nitelikte olan bu süreç, özellikle sağlam ve kurumsallaşmış müesseselerin dahi finansman sıkıntılılarıyla karşı karşıya kaldıkları günümüz ekonomik konjonktüründe, KOBİ'ler için daha da ihtiyaç duyulur hale gelmiştir. ABD'de faaliyet gösteren şirketler, kredi krizi sırasında nakdi kaynaklarını muhafaza etmek amacıyla stok mevcutlarında toplam 207 milyar dolar miktarında azaltmaya gitmişlerdir (Aepfel, 2010). Benzer etkiler Avrupa'da da gözlenmiştir. İlgili stokları yenilemek için bunlara mukabil miktarda fon akışı gerekmektedir; fakat banka ve özel yatırımcılar vasıtasıyla mali sermayeye erişme imkânı halen kısıtlılığını sürdürmektedir. Netice itibarıyla KOBİ'ler bir şekilde risk algısını azaltmak ve böylece tedarik zincirini destekleyecek fonlara erişmek durumundadırlar.

Tedarik zinciri finansmanına yönelik programların uygulanması, halihazırda ters faktöring (*reverse factoring*) düzenlemeleri şeklindedir.<sup>3</sup> Ters faktöring düzenlemelerine genellikle KOBİ'lerin görece büyük ölçekli OEM'leri önyak olmaktadır. Phillips, Caterpillar, Arçelik, Türk Traktör ve Aselsan; orijinal malzeme üreticileri (OEM, *Original Equipment Manufacturer*) olarak sınıflandırmaya gideceğimiz bu büyük ölçekli işletmelerin tipik birer örneğini teşkil etmektedir. 2010 yılında Caterpillar, piyasalar toparlanırken temel tedarikçilerinin çıktı miktarlarını kısa bir süre zarfında büyük ölçüde artırarak üretimi canlandırma kabiliyetine sahip olduklarından emin olmak adına söz konusu temel tedarikçilere yönelik ziyaretler gerçekleştirmiştir. Bu firma aynı zamanda tedarikçilerinin ihtiyaç duydukları finansmana

<sup>3</sup> Bu çalışmada tedarik zinciri finansmanı ve ters faktöring eş anlamlı olarak kullanılmıştır.

erişebilmelerine ters faktöring yöntemi ile yardım etmektedir (Aeppel, 2010). Phillips de Citibank ile ortaklaşa olarak ters faktöring düzenlemelerinin uygulanması amacıyla bir çeşit temel tedarik zinciri finansmanı faaliyetine girişmiştir. Bayer Sağlık Hizmetleri ise envanter yönetimi sistemleri ile ters faktöring düzenlemelerini bir araya getirmeyi planlamakta ve halihazırda bu vasıta ile ne tür faydalar elde edilebileceğini araştırmaktadır (Tanrısever ve Reindorp, 2010). Ancak bu tarz inisiyatiflerin vadettiği potansiyele ilişkin bilimsel veriler henüz oldukça yetersizdir. Zira söz konusu uygulamalar yuvarlak hesaba ve geçici, keyfi tasavvurlara dayanmaktadır. Bu tarz hesaplamalar, tedarik zinciri finansmanını işlevsel ve finansal anlamda tam anlamıyla kavrayamamaktadır. Dahası, birçok KOBİ tedarik zinciri finansmanının ne şekilde gerçekleştirildiğine dair detaylı bilgiye sahip değildir ve bu nedenden ötürü uygulamanın vadettiği fırsatlardan tam anlamıyla faydalanamamaktadır.

Geçen 5 yılda Avrupa'da yaygın uygulama alanları bulan tedarik zinciri finansmanı, Türkiye'de çok kısa bir geçmişe sahiptir. Buna rağmen tedarik zinciri finansmanı Türkiye'de hızlı bir büyüme potansiyeli vadetmektedir. Yakın geçmişte Mercedes-Benz Türk, Akbank ile yaptığı anlaşma çerçevesinde KOBİ tedarikçilerine cazip kredi koşulları ile vadeli alacaklarını erken tahsil etme imkânı sağlamıştır.<sup>4</sup> Bu uygulama, tedarik zinciri finansmanının ülkemizdeki ilk uygulamalarındandır.

Bu çalışma, tedarik zinciri finansmanının KOBİ'lere sağladığı faydaları (değer yaratma sürecini) anlamaya ve değerlendirmeye yönelik titiz bir nicel çerçeve geliştirilmesini hedeflemektedir. Tedarik zincir finansmanı düzenlemelerinin kapsamlı bir biçimde kavranması, faydaların KOBİ ve OEM arasında denk bir şekilde dağılımını sağlayacak ve ortakların uzun süreli katılımını teşvik edecek efektif sözleşmelerin tasarımı için büyük önem taşımaktadır. Bu, firmalar ve tedarik zincirlerinin verimliliği ve neticede ekonomik sürdürülebilirlik için vazgeçilmezdir.

Bu araştırmanın önemini ortaya koymak ve takip edeceği yönü göstermek için, Bölüm 2'de ters faktöring uygulamasının KOBİ'lere etkisi detaylı bir şekilde ve literatürle ilişkilendirilerek anlatılacaktır. Bölüm 3'te kısa bir literatür özeti ve takiben de Bölüm 4'te model ve analizler ortaya konacaktır. Bölüm 5'te ise sonuçlar özetlenecek ve gelecekteki araştırma konuları tartışılacaktır.

---

<sup>4</sup> Bkz.: <http://www.dunya.com/akbank-tedarikci-finansmani-programini-baslatti-146870h.htm>

## 2. TERS FAKTÖRİNG

Modigliani ve Miller (1958) finansal ve operasyonel kararların, sermaye piyasalarının kusursuz (*frictionless markets*) olduğu durumda ayrılabilir olduğunu göstermiştir. Bu ideal durumda, finansmanın kaynağı operasyon ve yatırım planlarını etkilemez. Ancak, uygulamada sermaye piyasaları kusursuz değildir. Firmalar sermaye piyasasına erişmeye çalışırken bilgi asimetrisi ve cari masraflar, finansal kısıtlara sebep olmaktadır.

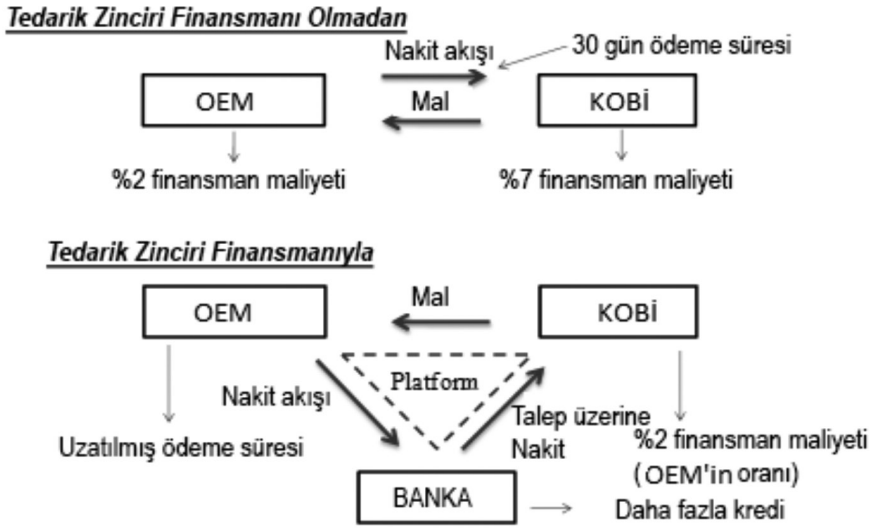
KOBİ'ler, daha büyük ve iyi yapılandırılmış emsallerinin aksine genelde son derece belirsiz iş potansiyelleri ve yüksek bilgi asimetrisiyle karakterize edilirler (Shane, 2003). İşletme geçmişleri nispeten kısadır ve borç almak için teminat olarak kullanabilecekleri daha az maddi varlığa sahiptirler (Berger ve Udell, 2002). Sonuç olarak, finansal kısıtlamaların tedarik zincirindeki KOBİ'ler için daha şiddetli bir etki yaratması kuvvetle muhtemeldir. Dahası, bu firmalar banka finansmanına erişebilseler dahi çok yüksek bir sermaye maliyetiyle karşılaşmaktadırlar.

Tedarik zinciri perspektifinden bakıldığında, OEM'ler daha küçük, düşük kredi notuna sahip KOBİ'lerden tedarik sağlmasına karşın yüksek kredi notuna sahip firmalardır. Örneğin, bir OEM banka kredisi aldığı anda Euribor artı % 1-2 oranlarında faiz öderken, aynı OEM'nin bir tedarikçisi Euribor artı % 4 oranında, diğer bir tedarikçisi ise daha da yüksek bir oranda faiz ödüyor olabilir (Türkiye gibi sermaye piyasaları gelişmekte olan ülkelerde bu oranlar çok daha yüksek olabilmektedir). Bu farklar kredinin temini kısıtlıysa daha da artar, ancak bunun etkileri tedarikçiler için OEM'lere kıyasla çok daha büyüktür. Bu durum, her ne kadar ilk bakışta sadece tedarikçileri etkiliyormuş gibi gözükse de, aslında OEM'lerin büyük çoğunluğu da küçük tedarikçilerin girdilerine bağlı olduklarından, OEM'ler için de büyük bir sorun teşkil etmektedir. Tedarikçilerin finansal sorunları kurumsal OEM'leri de etkiler; zira tedarik zincirinde aksamalar meydana gelebilir, tedarikçiler likidite problemleri yüzünden üretimi geciktirmek veya azaltmak durumunda kalabilir. Hatta kimi tedarikçiler iflas edebilir ve bazı hammaddelerin veya ürünlerin mevcudiyeti azalabilir. Sonuçta, büyük kurumsal OEM'lerin talep karşılama becerileri azalabilir.

Geleneksel finansman imkânları sınırlı olduğunda, firmaların alacak hesaplarını (*accounts receivables*) üçüncü bir tarafa satmaları, faktöring olarak bilinen, yaygın bir dış finansman yöntemidir. Geleneksel faktöring yönteminde, faktöring şirketi firmanın alacaklarını nakit olarak satın alır. Bu esnada alacakların riski ve vadesine göre bir iskonto oranı kullanılır ve ayrıca bir işlem bedeli de talep edilebilir. Sonuç olarak, örneğin 3 ay sonrası için 100 TL alacağı olan bir firma, bu alacağını faktöring şirketine devrederek karşılığında 80 TL nakit temin edebilir. Alacakların faktöring geniş ve

oturmuş bir uygulamadır (Klapper, 2006), ancak iskonto oranları ve işlem bedelleri çok yüksek olabildiğinden küçük firmalar için pek tatmin edici olmayabilir.

KOBİ'lerin OEM'lere düzenli olarak satış yaptıkları durumlarda, ters faktöring düzenlemeleri (bir diğer yaygın adı ile tedarik zinciri finansmanı) finansman sorununa daha iyi bir çözüm getirebilir. Sadece KOBİ ve faktöring şirketinin aktif aktörler olduğu geleneksel faktöring tersine, OEM ters faktöring düzenlemesinin ayrılmaz bir parçasıdır. OEM onaylanmış faturaları, bankaya bildirir ve böylece KOBİ alacak hesabı karşılığında imtiyazlı bir faiz oranıyla borç alabilirler. Bankadan alınan borç ise OEM tarafından alacak hesabının vadesi dolduğunda geri ödenir (Şekil 1).



**Şekil 1. KOBİ'lerin Tedarik Zincirinde Ters Faktöring'in Finansal Etkileri<sup>5</sup>**

Finansal açıdan ele alındığında, ters faktöring düzenlemeleri KOBİ ve banka arasındaki enformasyonel sorunları azaltmak ve finansal kısıtlamaları gevşetmek suretiyle paydaşlar için değer yaratır. Bu da, daha etkili sermaye yatırımı ve işletme kararlarının yolunu açtığı gibi doğrudan finansal tasarruf da sağlar. Ters faktöring düzenlemesinin bütün tarafları fayda sağlayabilir. Ancak hatalı uygulama durumunda genel faydalar katılımcılar arasında denk olarak dağılmayabilir ve tedarik zinciri zarar görebilir.

Ters faktöring düzenlemelerinde, Şekil 1'de gösterildiği üzere, KOBİ'nin

<sup>5</sup> Şekil 1'de OEM, orijinal malzeme üreticisini; KOBİ, OEM'in küçük ve orta büyüklükteki tedarikçisini; platform ise firmaları bankaya bağlayan bilgi işlem sistemini ifade etmektedir.

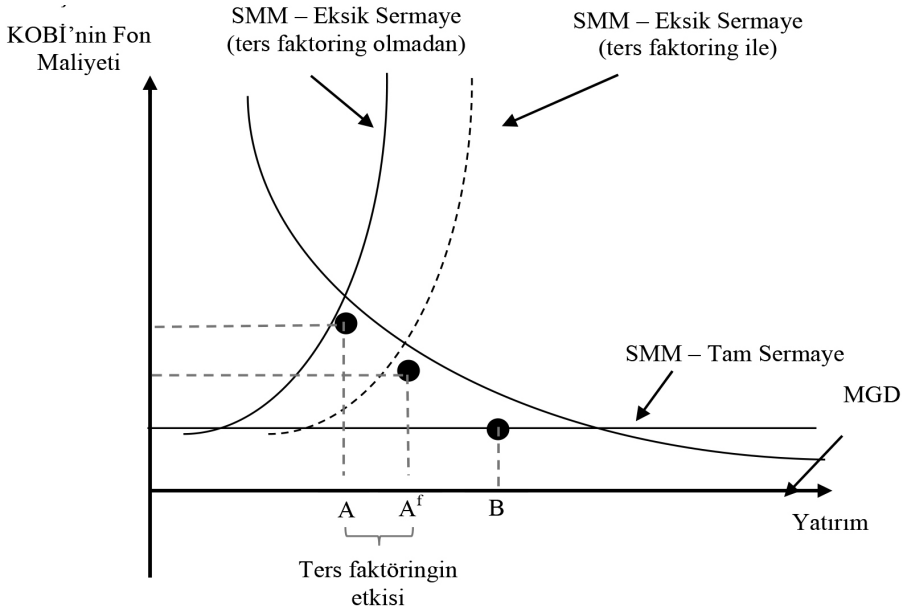
borçlanma faizi düşer. Bu da, daha düşük mali sıkıntı masrafına yol açar. İkinci dereceden etki olarak da, daha düşük finansal maliyetler, firmaları üretimi artırmaya ve yatırım yapmaya teşvik eder (Tanrısever 2009; Erzurumlu ve ark. 2010). OEM stratejik olarak tedarikçinin yüksek finansal istikrarından fayda sağlar, zira bu durum OEM'nin daha ucuz tedarik sağlamasını güven altına alır. OEM'ler tedarikçilerine sağladıkları rekabetçi dış finansman kaynakları karşılığında ödeme süresinde uzatma talep etmek suretiyle ters faktöringden doğrudan fayda da sağlayabilirler. Bu da OEM'lerin işletme sermayesini efektif bir biçimde düşürür. OEM'lerin tedarikçileriyle ters faktöring düzenlemesi uygulaması için başlıca motivasyon kaynaklarından biri de budur.

Eindhoven Teknik Üniversitesi'nde (TU/e) gerçekleştirilen bir saha çalışması (Tanrısever ve Reindorp, 2010) ters faktöringin Güney Hollanda'daki doğrudan finansal faydalarını incelemiştir. Ön sonuçlar bölgedeki firmaların işletme sermayesinde toplam 2.2 milyar Euro'ya varan bir potansiyel azalmayı işaret etmektedir. Ortalama olarak % 5'lik bir dış finansman primi varsayıldığında, bunun yıllık olarak 110 milyon Euro'luk bir finansman maliyeti tasarrufuna tekabül ettiği ortaya konulmuştur. Diğer taraftan, TU/e'deki saha çalışması, önemli bir başka nokta olan ters faktöringin operasyonel faydalarını incelememiştir.

Finans ve girişimcilik literatürü uzun zamandır sermaye piyasası kusurlarına bağlı finansal kısıtlamaların inovasyon ve büyümeyi geciktirdiğini savunmuştur (Rajan ve Zingales, 1998; Hyytinen ve Toivanen, 2005). Enformasyonel asimetriler gibi sermaye piyasası kusurlarının olmadığı ideal durumlarda, fon eksikliği verimli proje yatırımlarının önünde engel teşkil etmez. Zira net bugünkü değeri (NBD) pozitif olan tüm projeler, firmanın yeterli öz kaynağı olup olmadığına bakılmaksızın finanse edilebilir (Meza ve Webb, 2000). Ancak, enformasyonel asimetriler, iç ve dış fonların fiyatları arasında bir fark oluşturur. Bu fark büyüdükçe ise, firmalar yetersiz yatırım yapma ve pozitif NBD fırsatlarından feragat etme eğilimi göstermektedirler (Hubbard, 1998; Carpenter ve Petersen, 2002; Tanrısever ve ark. 2012a). Dış finansman maliyeti, firmalar ve olası finansal kaynak sağlayıcılar arasındaki enformasyonel asimetriler tarafından şekillendirilmektedir zira enformasyonel sorunlar ters seçime ve manevi zarara yol açabilmektedir (Stiglitz ve Weiss, 1981).

Şekil 2, ters faktöringin KOBİ'lerin yatırım ve işletme kararlarına etkilerini göstermektedir (Hyytinen ve Toivanen (2005) benzer bir analizi geleneksel KOBİ finansmanı için yapmıştır). Sermayenin marjinal maliyeti (SMM) büyüyen operasyonların fırsat maliyetini yansıtır. Tam sermaye piyasalarında (perfect capital markets) iç ve dış sermaye maliyetleri arasında

bir fark olamayacağından dolayı SMM yataydır. Eksik sermaye (imperfect capital markets) piyasalarda ise belirli bir seviye yatırım ve genişlemenin ardından yukarı doğru eğimli olur. Marjinal geri dönüş oranı (MGD) aşağı doğru eğimlidir ve yatırım fırsatlarını azalan bir beklenen getiri sırasına sokmaktadır. Şekil 2'de, A noktası ters faktöring olmadan KOBİ'nin optimum yatırım seviyesini göstermektedir (MGD ve SMM doğrularının kesişme noktası). B noktasında gösterilen tam sermaye piyasalarındaki çözüme kıyasla, firma eksik sermaye piyasalarında bazı yatırım fırsatlarından feragat etmektedir. Yani eksik sermaye piyasalarında KOBİ'nin yatırım miktarı B noktasından A noktasına kaymaktadır. Ancak bir ters faktöring düzenlemesi KOBİ'nin sermaye maliyetini azaltır (Şekil 1'de açıklandığı üzere) ve SMM eğrisini sağa doğru kaydırarak optimal yatırım miktarını  $A^f$  noktasına kadar getirir. Bu durumda, eksik sermaye piyasalarında, ters faktöring sayesinde KOBİ'nin yatırım miktarı  $A^f - A$  kadar artmış olur.



**Şekil 2. Ters Faktöring'in KOBİ'lere Operasyonel Etkisi (Hyytinen ve Toivanen (2005)'den uyarlanmıştır)**

Tedarik zinciri finansmanının öngörülen faydaları Çizelge 1'de özetlenmiştir.



**Çizelge 1. Tedarik Zincirinin Finansmanının (Ters Faktöring) Öngörülen Faydaları**

	<b>Tedarikçi (KOBİ)</b>	<b>Alıcı (OEM)</b>	<b>Finansal Kurum (Banka)</b>
Doğrudan Finansal Faydalar	Mali sıkıntı yaşayan tedarikçiler için azalan dış finansman maliyeti	Tedarikçilere ödeme sürelerinin artması ile azalan işletme sermayesi	Artan kredi hacimleri
Doğrudan Operasyonel Faydalar	Artan üretim seviyesi ve azalan işletme sermayesi sayesinde daha efektif işletme planları	Tedarikçilerin mali sıkıntısına dayalı tedarik zinciri aksamalarında azalma	Azalan kredi kontrol gereksinimlerine dayalı azalan kredi çıkarma maliyeti

Şekil 2'de açıklandığı üzere, ters faktöringün KOBİ'lere olan finansal faydaları, yatırım ve operasyonlar üzerinde karmaşık bir ikinci derece fayda yaratmaktadır. Bu ikincil operasyonel etkiler, KOBİ'ler için ters faktöringün finansal faydalarından çok daha önemli olabilir. Bu gibi faydaları anlayabilmek için detaylı bir ekonomik model belirlenmeli ve bu modelin tedarik zinciri finansmanı ile bağlantısı kurulmalıdır. Günümüz finansal krizi bir tarafa, gittikçe yoğunlaşan rekabet baskıları, KOBİ'ler için başarılı bir tedarik zinciri finansmanının önemini öne çıkarmaktadır, çünkü uzun dönemde bir KOBİ'nin ayakta kalması için finansman verimliliği çok önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, KOBİ'ler için ters faktöringün hem finansal hem de operasyonel faydalarını açıklayan bir model oluşturmak ve bu çerçevede ters faktöringün KOBİ'lerin ödeme sürelerine etkisini incelemektir. Bu açıdan ters faktöringün sermaye maliyetine olan etkisi ve operasyonel faydaları modellenecektir. Ters faktöringün uzun vadeli ve stratejik faydaları bu çalışmanın dışında tutulmuştur.

### 3. LİTERATÜR

Son on yılda, tedarik zinciri finansmanı ve ters faktöring konuları iş dünyasında hızla uygulama alanları bulmuştur. Buna paralel olarak, bu konulara olan akademik ilgi de artmaktadır. Bu konuda kayda değer ilk çalışmalar Seifert and Seifert (2009) ve Randall and Farris (2009)'dir. Her iki çalışma da finansal oranları kullanarak ters faktöring konusunda genel yargılara ulaşmayı hedeflemiştir. Tanrısever ve ark. (2012b) de benzer bir çalışmada, ters faktöring'in cari masraflar üzerindeki etkisini ele alarak, KOBİ'lere olan etkisini araştırmıştır. Ancak Tanrısever ve ark. (2012b) ters faktöringi riske duyarsız bir çerçevede modellemiş ve sermaye maliyetlerini dikkate almamıştır. Van der Vliet ve ark. (2015) ters faktöring çerçevesinde uzatılan ödeme sürelerinin, ters faktöringün ekonomik faydalarını ciddi

oranda azaltabileceğini göstermiştir. Ayrıca Lekkakos ve Serrano (2016) ters faktöring altında firmaların envanter politikalarını ele almaktadır.

Pezza (2011) yaptığı ampirik çalışmada, OEM' taleplerindeki belirsizliklerin tedarik zinciri finansmanına olan talebi artırdığını bulmuştur. Yine başka bir ampirik çalışmada Wuttke ve ark. (2013a) tedarik zinciri finansmanının ters faktöring ve sipariş finansmanı olmak üzere iki çeşidinin yaygın olarak kullanıldığını göstermiştir. Aynı çalışma, ters faktöringin şirketlerin sermaye maliyetini azaltırken, sipariş finansmanın sermaye maliyetine aksi yönde bir etkisi olduğunu rapor etmektedir. Sipariş finansmanı konusu, Reindorp ve ark. (2015) tarafından da ele alınmış ve ters faktöring ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca, Wuttke ve ark. (2013b) ve Dello Iacono ve ark. (2015) tedarik zinciri finansmanın şirketler tarafından benimsenme sürecini ele alarak, bu çerçevede KOBİ ve OEM'lerin rollerini incelemiştir.

Bu çalışma, literatürden farklı olarak, ters faktöringin hem sermaye maliyeti hem de operasyonlar üzerindeki etkisini birlikte modelleyerek KOBİ'ler için etkin bir karar aracı geliştirmeyi hedeflemektedir.

#### 4. MODEL

Genel ekonomi seviyesinde ters faktöringin birtakım kilit karar değişkenleri bakımından potansiyel faydalarını gösterebiliriz. Bununla birlikte, bireysel iş dünyası seviyesinde, ters faktöring düzenlemelerinin analizi bazı ilave değişkenler gerektirebilir. Örneğin bir ters faktöring düzenlemesinde, OEM'ler KOBİ'lerin normalde maruz kaldığı  $r$  birim finansal maliyetini aşağı çekerken, kendi işletme sermayelerinde de azalma sağlamak için, eş zamanlı olarak ödeme vadesi  $R'$ 'yi nominal olarak uzatabilir. Prototipik bir durumda ve genel ekonomik etkilerin hesaplanmasında  $r$  ve  $R'$ 'deki ortalama değişimler yeterlidir. Spesifik bir OEM ve KOBİ arasındaki sözleşme için ise iş içeriği hakkında daha fazla operasyonel detay önem taşır.

Bu çalışmanın teorik temel taşı OEM (müşteri), KOBİ (tedarikçi) ve finansal kuruluşu içine alan ters faktöring düzenlemesinin finansal ve operasyonel etkilerinin modellenmesidir. Bu bölümde finansal ve operasyonel açıdan ters faktöringin değer saptama mekanizmasını gerçekçi bir şekilde, bütün ilgili ekonomik faktörleri ele alarak, ortaya koyulacaktır. Ödeme koşulları, faiz oranları ve iş içeriğinin diğer elementlerini modelleyerek, bunların arasındaki ilişki incelenecektir. Böylece efektif bir ters faktöring sözleşmesi hazırlamak için fayda analizi yapılacaktır.

Modelin bütün elementleri peşinen bilinemese de, açık bir şekilde görülebilir ki tedarikçinin kârlılığı ve talebin rastsal karakteri her ters faktöring düzenlemesinin etkisini şekillendirecektir. Daha kârlı KOBİ'ler orantılı olarak daha fazla nakit girişi sağlamakta, ve bu durum da likidite sorunları yaşanması olasılığını minimize etmektedir. Bir KOBİ'nin talep

dağılımının nitelikleri de nakit gereksinimini etkileyecektir. Genel olarak, KOBİ'nin bu etkilere açıklığı, ödeme vadesi  $R$ 'ye bağlıdır. Sonuç olarak, KOBİ'nin risklerini ve ters faktöriğin potansiyel faydalarını belirlemek için detaylı bir operasyonel model gereklidir.

Ters faktöring düzenlemelerini standart kurumsal finans modellerine katarak, tedarik zinciri finansman programının birincil finansal etkisini analiz edebiliriz. Finansal faydalar işletme sermayesindeki azalma ve dış finansman giderlerinde beraberinde gelen tasarruflara bağlıdır. İşletme sermayesi bir firmanın bilançosundaki aktif ve pasiflerin payıdır. Net İşletme Sermayesi (NİS) bu ikisi arasındaki fark olarak tanımlanır. İşletme sermayesinin ana aktif bileşenleri alacak hesapları ve envanterdir: Yani müşteriler tarafından firmaya borçlu olunan para ve hammaddeye yatırılan para, üretim aşamasındaki işler ya da bitmiş mamuller. İş sermayesinin ana pasif bileşenleri borç hesaplarıdır: Firma tarafından tedarikçilere, işçilere veya mallara ödenmesi gereken paradır.

Tedarikçilere yapılan nakit ödemeler ile müşterilerden yapılan nakit tahsilatı arasında geçen süre nakit dönüş süresi (NDS) olarak bilinir. Çoğu firma için, NDS sıfırdan büyüktür. Genel olarak eğer  $I$  stok dönüş süresi,  $R$  müşterilere önerilen ortalama kredi süresi,  $P$  tedarikçi tarafından sağlanan ortalama kredi süresi ise, nakit dönüş süresi finans teorisinde aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$NDS = I + R - P \quad (1)$$

Pozitif bir NDS, firmanın pozitif net iş sermayesine sahip olması demektir. Eğer stok dönüşü  $\lambda_p$ , müşterilere satışlar  $\lambda_R$  ve tedarikçilerden yapılan alımlar  $\lambda_I$  ortalama değerlerinde seyrederse, firmanın net işletme sermayesi aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$NİS = \lambda_I I + \lambda_R R - \lambda_p P \quad (2)$$

Bir firmanın temel NİS gereksinimi genellikle uzun dönem pasifleri veya özkaynakları tarafından karşılanır. Böylece NİS'in zımni finansal yükü  $F$ , firmanın birim finansman maliyeti  $r$  ile orantılı olarak aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$F = r NİS \quad (3)$$

Firmalar NİS'i ve  $F$ 'yi mümkün olduğunca düşük tutabilmek için, doğal olarak, yukarıdaki denklemin sağ tarafındaki değişkenleri optimize etmeye çalışırlar. Her ne kadar alacakların klasik yöntemlerle faktoringi  $R$ 'nin azalmasına neden olsa da, faktörler tarafından uygulanan oranlar genelde KOBİ'lerin sermaye maliyeti  $r$ 'den çok daha yüksektir, bu sebeple geleneksel faktöring yöntemleri ile net bir kâr elde etmek oldukça zordur. Ancak, bir

KOBİ ters faktöring düzenlemesiyle birim sermaye maliyeti  $r'$ 'yi azaltarak (eğer ödeme vadelerinde önemli bir artış yoksa) net bir finansal fayda sağlayabilir.

Ters faktöring, NİS'in zımni finansal yükünü iki şekilde doğrudan etkiler. Öncelikle, ters faktöring, KOBİ'nin birim finansman maliyetini  $r'$ 'den  $r'_{ff}$ 'ye düşürürken, aynı zamanda OEM'lere önerilen ortalama ödeme vadesini  $R'$ 'den  $R'_{ff}$ 'ye yükseltir. Bu durumda Denklem (3)'den anlaşılacağı üzere, azalan birim finansman maliyetleri zımni finansal yükü azaltırken artan ödeme vadesi finansal yükü artırıcı etki yapar. Bununla beraber, ters faktöring OEM ve KOBİ arasında işbirliğini artırarak, dolaylı yoldan KOBİ'nin operasyonlarına ve iş hacmine artı yönde etki edebilir. Bu dolaylı etkiyi  $k > 1$  katsayısı ile belirtirsek, ters faktöring sayesinde OEM'e satışlar  $\lambda_R$  seviyesinden  $k\lambda_R$  seviyesine çıkar. Bununla beraber, tedarikçilerden yapılan alımlar da aynı oranda artarak  $k\lambda_p$  olur. Envanterde ise yine bir artış olmakla beraber, bu artış envanter yönetimindeki verimliliklerden dolayı  $k$  faktöründen daha az olacaktır. Bu değişimi ise  $\sqrt{k}\lambda_I$  şeklinde belirteceğiz. Sonuç olarak ters faktöring durumunda KOBİ'nin finansal maliyetini (4)'deki gibi yazabiliriz:

$$F_{tf} = \sqrt{k}\lambda_I I + k\lambda_R R_{ft} - k\lambda_p P)(r_{tf} + b) \quad (4)$$

Denklem (4)'de  $b$  parametresi bankanın cari masraflarını yansıtmaktayken  $r_{tf}$  OEM'nin ters faktöring'e temel olan birim sermaye maliyetini verir. Ayrıca,  $m$ 'yi KOBİ'nin birim kâr marjı olarak tanımlarsak, artan iş hacmi KOBİ'nin kârını da orantısız olarak,  $m(k-1)\lambda_R$  miktarında artıracaktır. Sonuç olarak KOBİ'nin ters faktöringden elde edeceği net fayda Teorem 1'deki gibi tanımlanabilir:

**Teorem 1:** *Ters faktöring kontratının KOBİ tarafından kabul edilmesi için aşağıdaki net faydanın sıfırdan büyük olması gerekir:*

$$\Delta_{tf} = m(k-1)\lambda_R + (\lambda_I I + \lambda_R R - \lambda_p P)r - (\sqrt{k}\lambda_I I + k\lambda_R R_{ft} - k\lambda_p P)(r_{tf} + b) > 0$$

**İspat:** Denklem (3), (4) ve kârdaki artış  $(m(k-1)\lambda_R)$  beraber değerlendirildiğinde yukarıdaki sonuca ulaşılır.

TF'nin KOBİ için kârlı olabilmesi için, KOBİ'nin TF'den sağladığı operasyonel getirinin  $(m(k-1)\lambda_R)$ , finansal maliyetlerdeki değişimden  $(\lambda_I I + \lambda_R R - \lambda_p P)r - (\sqrt{k}\lambda_I I + k\lambda_R R_{ft} - k\lambda_p P)(r_{tf} + b)$  daha fazla olması beklenir. Bu açıdan KOBİ'nin nominal iş hacmindeki artış, TF'nin operasyonel getirilerini artırırken finansal anlamda şirkete bir yük getirebilir. Bununla beraber OEM'lerin birim sermaye maliyeti  $r'_{tf}$ 'nin ve finansal işlem maliyetlerinin azalması TF'nin KOBİ'ye olan faydalarını artırırken, ödeme süresinin artması bu faydaları azaltır. Ayrıca envanter miktarındaki artış problem parametrelerine bağlı olarak TF'nin faydasını artırabilir. Daha özelden eğer  $r - \sqrt{k}(r_{tf} + b) > 0$  ise envanter artışları KOBİ'nin TF'den daha fazla faydalanmasını sağlar.

Yukarıda belirtilen fayda miktarının farkında olan OEM'nin ise, ödeme süresini olabildiğince uzatmaya çalışması beklenir. Dolayısıyla OEM, KOBİ'nin faydasının sıfır olduğu noktaya kadar ödeme süresini artırarak TF'nin getirilerinden kendisi de faydalanmak isteyecektir. Teorem 2, operasyonel getirilerin olmadığı durumda OEM'nin ödeme süresini ne kadar uzatabileceğini göstermektedir.

**Teorem 2:** *Operasyonel faydalar dikkate alınmadığında ( $b=0, k=1$ ), OEM'nin maksimum ödeme süresi:*

$$R_{ft}^{max} = \frac{(\lambda_I I - \lambda_P P)(r - r_{tf}) + \lambda_R R r}{\lambda_R r_{tf}}$$

olarak hesaplanır.

**İspat:** *Teorem 1'de belirtilen  $\Delta_{tf}$  değerinin  $b=0$  ve  $k=1$  durumu için sıfıra eşitlenmesi ve  $R_{ft}$  değeri için çözülmesiyle yukarıdaki değere ulaşılır.*

Teorem 2'den anlaşılacağı üzere eğer OEM'nin birim finansman maliyeti ise, başka bir işlem maliyeti yoksa  $b=0$  ve TF operasyonel bir fayda getiriyorsa  $k=1$ , OEM'nin TF çerçevesinde KOBİ'den talep edebileceği en uzun ödeme süresi  $R_{ft}^{max}$ 'dır. Bu noktada  $r$  ve  $r_{tf}$  arasındaki fark önemli bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak  $r_{tf}$  ve  $R_{ft}^{max}$  arasındaki ilişki lineer değildir. Ayrıca  $\lambda_I I - \lambda_P P$  arttıkça,  $R_{ft}^{max}$  da  $(r - r_{tf})$  ile orantılı olarak artar. Buradan anlaşılacağı üzere yüksek miktarda ve uzun süre envanter tutan KOBİ'ler TF'den daha fazla faydalanır.

**Teorem 3:** *Operasyonel etkiler dikkate alındığında, OEM'nin maksimum ödeme süresi:*

$$R_{ft} = \frac{m}{(r_{tf} + b)} + \frac{m\lambda_R - (\lambda_I I + \lambda_R R - \lambda_P P)r}{k\lambda_R(r_{tf} + b)} - \frac{\left(\frac{1}{\sqrt{k}}\lambda_I I - \lambda_P P\right)}{\lambda_R}$$

olarak hesaplanır.

**İspat:** *Teorem 1'de belirtilen  $\Delta_{tf}$  değerinin sıfıra eşitlenmesi ve  $R_{ft}$  değeri için çözülmesiyle yukarıdaki değere ulaşılır.*

Bu durumda operasyonel etkilerin  $R_{ft}^{max}$ 'a etkisi iki türdür. İlk, eğer KOBİ'nin operasyonları sermaye maliyetleri düştükten sonra hâlâ kârlı ise ( $m\lambda_R - (\lambda_I I + \lambda_R R - \lambda_P P)r > 0$ ), artan  $k$  faktörü  $R_{ft}^{max}$ 'ı artırıcı yönde etki eder. Aksi halde, envanter yönetiminin verimliliğine  $\left(\frac{1}{\sqrt{k}}\lambda_I I\right)$  bağlı olarak,  $k$  faktörünün artı veya eksi yönde etkisi söz konusudur.

## 5. SONUÇLAR VE GELECEKTEKİ ARAŞTIRMALAR

Tedarik zinciri finansmanı ya da diğer adıyla ters faktöring, KOBİ'ler için alternatif bir finansman aracı sunmaktadır. Finansal açıdan ele alındığında, ters faktöring düzenlemeleri KOBİ ve banka arasındaki enformasyonel

sorunları azaltmak ve finansal kısıtlamaları gevşetmek suretiyle KOBİ'nin finansman maliyetini azaltır. Bu da, daha etkili sermaye yatırımı ve işletme kararlarının yolunu açtığı gibi doğrudan finansal tasarruf da sağlar. KOBİ'nin müşterisi olan OEM de stratejik olarak tedarikçisinin yüksek finansal istikrarından fayda sağlar, zira bu durum OEM'nin daha ucuz tedarik sağlamasını güven altına alır. OEM'ler KOBİ tedarikçilerine sağladıkları rekabetçi dış finansman kaynakları karşılığında ödeme süresinde uzatma talep etmek suretiyle ters faktöringden doğrudan fayda sağlayabilirler. Bu da OEM'lerin işletme sermayesini efektif bir biçimde düşürür. OEM'lerin KOBİ'ler ile ters faktöring düzenlemesi uygulaması için başlıca motivasyon kaynağı budur.

Avrupa'da özellikle son dönemlerde hızla büyümesi ve geniş uygulama alanları bulmasına rağmen, ters faktöring konusunda yapılan teorik ve ampirik akademik çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Ters faktöring uygulamalarının kapsamlı bir biçimde kavranması, KOBİ ve OEM'in efektif sözleşmeler tasarlayabilmelerine esas teşkil etmektedir. Bu kapsamda bu araştırma, tedarik zinciri finansmanının faydalarını ve potansiyel risklerini analiz edebilmek için analitik bir model ortaya koymaktadır. Ortaya konan model, tedarik zinciri finansmanının OEM ve KOBİ açısından, hem operasyonel hem de finansal etkileri açıklamaktadır. Spesifik olarak, OEM'in birim sermaye maliyeti ve finansal işlem maliyetlerinin azalması ters faktöringin KOBİ'ye olan faydalarını artırırken, ödeme süresinin artması bu faydaları azaltır. Ayrıca envanter miktarındaki artış problem parametrelerine bağlı olarak ters faktöringin faydasını artırabilir. Genel olarak, yüksek miktarda ve uzun süre envanter tutan KOBİ'ler ters faktöringden daha fazla faydalanır. KOBİ'lerin operasyonel faydaları dikkate alındığında ise, ters faktöring sözleşmelerindeki ödeme sürelerinin önemli oranda uzayacağı gösterilmiştir. Bu araştırma sonunda elde edilen akademik bulgular, tedarik zinciri finansmanı konusunda firma yöneticilerine önemli ölçüde yol gösterecektir. Ayrıca, düzenleyici ve denetleyici kurumlar da araştırma bulgularından istifade edebilirler.

Bu çalışmada firmaların tekeli olduğu varsayılmıştır. Bu varsayım gevşetildiğinde tedarik zinciri finansmanının rekabete olan etkisi araştırılabilir. Örneğin, tedarik zinciri finansmanına erken katılmak KOBİ'ler için yatay rekabet avantajı sağlayarak, KOBİ'lerin pazar paylarını artırmalarına yardım edebilir mi; yoksa aksine, rekabetçi bir pazarda, katılım masrafları zamanla düşer ve dolayısıyla birçok firma katılımını geciktirerek kârlı duruma mı geçer? Şu an tedarik zinciri finansman çözümleri pazarının liderliğini yapan finansal kurumlar yeni rekabeti caydırır mı? Bunlar gibi soruların cevapları gelecekte bu konuda yapılacak yeni çalışmalar için yol gösterici olacaktır.

## KAYNAKÇA

- AEPPEL, T., (2010), **'Bullwhip' hits U.S. companies as growth begins to snap back**, The Wall Street Journal, January 29 -31.
- BERGER, A. N., & UDELL, G. F., (2002), **Small business credit availability and relationship lending: The importance of bank organisational structure**, The Economic Journal, 112, 32-53.
- BERGER, A. N., & UDELL, G. F., (2003), In Ács, Z. J. & Audretsch, D. B. (ed.), **Handbook of Entrepreneurship Research (pp. 299-328)**, Springer.
- CARPENTER, R. E., & PETERSEN, B. C., (2002), **Capital market imperfections, high-tech investment and new equity financing**, The Economic Journal, 112, F 54-F 72.
- DELLO IACONO, U., REINDORP, M., & DELLAERT, N., (2015), **Market adoption of reverse factoring**, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 45 (3), 286-308.
- DE MEZA, D. & WEBB, D., (2000), **Does credit rationing imply insufficient lending?** Journal of Public Economics, 78, 215-234.
- ERZURUMLU, S., F. TANRISEVER and N. JOGLEKAR, (2011), **"Operational Hedging Strategies to Overcome Financial Constraints during Clean Technology Start-Up and Growth"**, Advanced Analytics for Green and Sustainable Economic Development: Supply Chain Models and Financial Technologies, Ed. Zongwei Luo, IGI Global.
- HUBBARD, R. G., (1998), **Capital-market imperfections and investment**, Journal of Economic Literature, 36, 193-225.
- HYYTINEN, A. & TOIVANEN, O., (2005), **Do financial constraints hold back innovation and growth?: Evidence on the role of public policy**, Research Policy, 34, 1385-1403.
- KLAPPER, L., (2006), Trade Note 29, **Export Financing for SMEs: The Role of Factoring**, International Trade Department, World Bank Group.
- LEKKAKOS, S. D. & SERRANO, A., (2016), **Supply chain finance for small and medium sized enterprises: The case of reverse factoring**, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 46 (4), 367-392.
- MODIGLIANI, F. & MILLER, M. H., (1958), **The cost of capital, corporation finance and the theory of investment**, The American Economic Review, 48, 261-297.
- RAJAN, R. G. & ZINGALES, L., (1998), **Financial dependence and growth**, The American Economic Review, 88, 559-586.
- REINDORP, M., TANRISEVER, F., & LANGE, A., (2015), **Purchase Order Financing: Credit, Commitment, and Supply Chain Consequences**, Commitment, and Supply Chain Consequences (April 4, 2015).

- SHANE, S., (2003), **A General Theory of Entrepreneurship**, Edward Elgar Publishing: Massachusetts.
- STIGLITZ, J. E. & WEISS, A., (1981), **Credit rationing in markets with imperfect information**, *The American Economic Review*, 71, 393-410.
- TANRISEVER, F., (2009), **Essays on the Effective Integration of Risk Management with Operations Management Decisions**, PhD Dissertation, The University of Texas at Austin.
- TANRISEVER, F. & REINDORP, M., (2010), **Field Study**, Eindhoven University of Technology.
- TANRISEVER, F., ERZURUMLU, S. S., & JOGLEKAR, N., (2012a), **Production, Process Investment and the Survival of Debt-Financed Startup Firms**, *Production and Operations Management*, 21 (4), 637-652.
- TANRISEVER, F., REINDORP, M., ÇETİNAY, H. & FRANSOO, J. C., (2012b), **Value of Reverse Factoring in Multi-stage Supply Chains**, Bilkent University Working Paper.
- VAN WEELE, A. J., (2005), **Purchasing and Supply Chain Management: Analysis, Planning and Practice**, 4th edition, London: Cengage.
- VAN DER VLIET, K., REINDORP, M. J., & FRANSOO, J. C., (2015), **The price of reverse factoring: Financing rates vs. payment delays**, *European Journal of Operational Research*, 242 (3), 842-853.
- WUTTKE, D. A., BLOME, C., FOERSTL, K., & HENKE, M., (2013), **Managing the innovation adoption of supply chain finance—Empirical evidence from six european case studies**, *Journal of Business Logistics*, 34 (2), 148-166.
- WUTTKE, D. A., BLOME, C., & HENKE, M., (2013), **Focusing the financial flow of supply chains: An empirical investigation of financial supply chain management**, *International Journal of Production Economics*, 145 (2), 773-789.



# HAZIR GIYİM SANAYİNDE KADIN İŞGÜCÜNÜN DURUMU: ANKARA İLİ ÖRNEĞİ

Dilek BOSTAN BUDAK<sup>1</sup>  
Nazmiye DEMİR<sup>2</sup>

## ÖZET

*Bu çalışmada, Ankara ili örneği olarak, tekstil ve hazır giyim sanayinde çalışan kadınların sosyoekonomik özellikleri, sosyal normlara karşı tutum ve davranışları ile işyeri problemleri üzerine etkili olan unsurların analizi yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler çalışan kadınlardan anket yoluyla elde edilmiş olup, işyeri problemleri üzerine etkili faktörlerin analizinde Logit modellerden yararlanılmıştır.*

*Elde edilen sonuçlara göre, kadınların ortalama yaşı 37 yıl olup, ortalama hane genişliği 3,6 kişidir. Kadınların % 28,2'si ilkokul, % 27,1'i ortaokul ve % 38,8'i lise mezunudur.*

*Çalışma hayatına yeni katılan kadınların eğitim düzeyinin yükselmekte olduğu ve daha çok lise mezunu ve üstü eğitim düzeyine sahip kadınların işgücü piyasasına katıldığı görülmektedir.*

*İşyeri problemleri üzerine etkili unsurlar açısından, hazır giyim sektöründe çalışan kadınların eğitim düzeyi, kadın sağlığına yönelik eğitim ihtiyaçları, çocuklarının geleceğine yönelik eğitim beklentileri ve aile sorumluluklarına yönelik sorunlarının çözülmesi durumunda kadınların işyeri problemlerinde azalış görüleceği ortaya çıkmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Tekstil, Hazır Giyim, Logit, Kadın İşgücü, İşyeri Sorunları.*

<sup>1</sup> **Dilek BOSTAN BUDAK**, Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölüm Başkanı.

<sup>2</sup> **Nazmiye DEMİR**, Dr., T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Verimlilik Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Uzmanı.

## THE SITUATION OF WOMAN LABOUR FORCE IN READY–MADE CLOTHING SECTOR: A CASE STUDY FOR ANKARA

### **ABSTRACT**

*In this study, socioeconomic characteristics of woman labour force in textile and ready-made clothing sector, their attitudes and behaviours towards social norms and the factors that have impact on their workplace problems have been analyzed in Ankara case. The data used in the study were obtained from the working women by questionnaire method and Logit models were used for factor analyses in determination of the elements that have impact on workplace problems. According to the results, the average age of the women is 37 years and the average household size is 3.6 persons. 28,2 % of the women are primary school graduates, 27,1 % have middle school degree and 38,8 % of them are high school graduates. It has been observed that education level of women is increasing among newcomers and for the most part, women having high school and university degree participate in labour force.*

*Taking into consideration of the factors affecting workplace problems, it has been assumed that if the problems of the women are solved concerning their family responsibilities, educational levels and training needs, there will be a decrease in their workplace problems.*

**Keywords:** *Textile and Ready-To-Wear Industry, Logit, Women Labor.*

## 1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun ve potansiyel işgücünün yarısını kadınlar oluşturmaktadır. Ancak kadınların çalışma hayatına katılması ve erkeklerle aynı alanlarda çalışması görece yeni bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kadın geleneksel olarak sadece tarlada çalışan ve aile işlerini yapan işgücü olarak kullanılırken (TBMM, 2013), hızlı değişen şartlarla günümüzde kırsal alanın dışına çıkarak kentlerde ve tarımsal faaliyetlerden başka hizmet ve sanayi sektörlerinde de kendine yer edinmektedir.<sup>3</sup> Bütün bu gelişmelere karşın gelişmekte olan ülkelerde henüz kadının iş hayatına erkeklerle eşit koşullarda girebildiğini söylemek güçtür. Gelişmiş ülkelerde dahi tam bir eşitlikten bahsedilemeyecek bölgeler veya sektörler halen varlığını korumaktadır.

Son yıllarda çalışma hayatında kadınların sayısının hızla artması olumlu bir gelişme olsa da kadınların, işe başvuru aşamasında ve çalışma hayatında birtakım engellerle karşılaştıkları bir gerçektir. Kadınlar, erkeklere uygun olduğunun düşünülmesi nedeniyle bazı işlere girememektedir. Ayrıca annelik ve ev işleri kadınların doğal yükümlülükleri sayılmaktadır. Dini ve kültürel gerekçeler göstererek de kadınların özellikle kırsal kesim ve taşrada çalışmasına engeller çıkarılmaktadır. Kadınların sadece çalışmaları değil iş ortamında yükselmeleri de engellenmekte veya desteklenmemektedir<sup>4</sup> (Karacan, 2011).

Kadınların işgücüne katılımı genelde erkeklerden daha düşük düzeydedir. İşgücüne katılma oranlarına cinsiyet açısından bakıldığında erkekler % 77,1 katılım oranıyla % 51,1 oranında katılan kadınlara göre belirgin şekilde üstündür.<sup>5</sup> Bütün dünya ülkelerinde erkeklerin katılma oranları birbirine yakinken (En yüksek: Güneydoğu Asya ve Pasifik: % 81,8; En düşük: Gelişmiş Ekonomiler ve AB: % 67,9) kadınların işgücüne katılımında ise ülke grupları arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. En yüksek katılım % 66,7 ile Doğu Asya ülkelerinde iken, en düşük katılımı ise % 18,4 ile Orta Doğu ülkelerinde gerçekleşmektedir. Kuzey Afrika ülkelerinde oran biraz daha yüksek düzeyde (% 24,2) bulunmaktadır. Türkiye’de erkek işgücüne katılım oranı 2012 yılı itibarıyla % 71,0 iken kadınlarda % 29, 5 düzeyinde gerçekleşmiştir (T. C. Kalkınma Bakanlığı, 2014).

<sup>3</sup> Yıldız Ecevit (2010), *İşgücü Piyasasında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği El Kitabı*, Ankara, İŞKUR, 2, Toksöz Gülay, *İşgücü Piyasasının Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden Analizi ve Bölgeler Arası Dengesizlikler, Çalışma ve Toplum*, 2007/4, s. 58.

<sup>4</sup> Cam tavan Wirth, 2001 tarafından, kadınların üst düzey yönetim pozisyonlarına gelmelerini engelleyen görünmez, yapay engeller olarak görülmektedir, E. Örucü & R. Kılıç & T. Kılıç, (2007), *Cam Tavan Sendromu ve Kadınların Üst Düzey Yönetici Pozisyonuna Yükselmelerindeki Engeller: Balıkesir İli Örneği*, *Yönetim ve Ekonomi*, Yıl: 2007, cilt: 14, sayı: 2, s. 118.

<sup>5</sup> Bkz. T. C. Kalkınma Bakanlığı (2014), *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, İstihdam ve Çalışma Hayatı ÖİK*.

Görüldüğü gibi, Türkiye kadınların işgücüne katılımları açısından Ortadoğu ve Afrika ülkelerine daha yakın bir düzeyde bulunmaktadır. Buna göre, kadınların ülkeler itibariyle istihdama katılım düzeyleri ekonomik olmasından ziyade kültürel bir olay olarak da değerlendirilebilmektedir. Bazı Güneydoğu Asya ve Pasifik ülkeleri ile Latin Amerika ülkelerinde kadın işgücüne katılım oranı belirgin şekilde yüksektir (Güneydoğu Asya % 70,1, Latin Amerika % 66,3 ve Güney Asya % 57,1). Gelişmiş ülkelerde bu oran biraz daha düşüktür (AB ve OECD % 51, Yüksek Gelirli Ülkeler % 52), (Kalkınma Bakanlığı, 2014). Bunun nedeni kadınlar açısından bir sorun olmasından ziyade artan refah seviyesi ve sosyal güvenlik sistemlerinin sağladığı işsizlik ödemeleri nedeniyle bazı işlerin kabul edilmemesi olarak açıklanabilir.

2016 yılında (Ekim) geçen yılın aynı dönemine göre 15-64 yaş arası kadın nüfusun istihdam oranı 0,4 puanlık artışla % 31,0; kadın işgücüne katılım oranı 1,6 puanlık artışla % 37,0 düzeyine yükselirken kadın işsizlik oranı 2,8 puanlık artışla % 16,3 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2016 yılı (Ekim) verilerine göre kadınlara ilişkin işsizlik, istihdam ve işgücüne katılım oranları hem genel ortalamalara hem erkeklere ilişkin işgücü piyasası verilerine (erkek işsizlik oranı % 10,0; erkek işgücüne katılım oranı % 77,8; erkek istihdam oranı %70,0) göre dezavantajlı durumdadır (TÜİK, 2017). Bu durum ülkemizde kadınların işgücü piyasalarında erkeklere nispeten daha zor yer edindiklerine ve istihdamlarının önünde kültürel, sosyal, ailevi pek çok engelin bulunduğu işaret etmektedir.

Kadının işgücüne katılımı ve karşılaştığı sorunlar açısından toplumsal cinsiyet ve eğitim düzeyi belirleyici konumdadır (Önder, 2013). Türkiye’de kadınların işgücüne katılımının temel belirleyicilerine yönelik gerçekleştirilen çalışmada, Türkiye’de kadınların çalışmak istediğini fakat çalışma hayatına girişte ve çalışma hayatı süresince ciddi zorluklarla karşılaştığı tespit edilmiştir (WB & SPO, 2009).

TÜİK’ in 2016 yılı (Ekim) verilerine göre ülkemizde yükseköğretim mezunu kadınlarda işgücüne katılım oranı % 72,6 iken lise altı eğitimli kadınlarda bu oran % 27,4’e düşmektedir. Söz konusu veriler, kadınların işgücü piyasalarına girişlerini kolaylaştırmak amacıyla üzerinde durulması gereken konulardan birinin de eğitim olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (ÇSGB, 2015).

Tarım sektöründen sonraki en büyük kadın istihdam alanı olan tekstil ve onun içindeki hazır giyim alt sektörünün mevcut durumunun incelenmesi ülkemiz açısından önem arz eden konuların başında gelmektedir. Türk hazır giyim sektörü % 3,4 pay ile dünyanın 7. büyük hazır giyim ihracatçısı konumundadır (Ekonomi Bakanlığı, 2014). AB ülkelerine tekstil ve hazır giyim ihracatında ise ülkemiz Çin’in ardından 2. sırada yer almaktadır. Dünya hazır giyim ürünleri ihracatında en önemli ihracatçı Çin’dir (% 36,66). Türkiye

2014 yılında % 3,44 pazar payı ile 8. sıradadır. Ancak hazır giyim ürünleri dış ticaret dengesi açısından bakıldığında 13,4 milyar dolar ile 5. sıradadır (ITC, 2015).

Bugün, hazır giyim sektörü, üretim ve istihdamdaki büyük ağırlığıyla ülkemiz ekonomisinin lokomotif sektörlerinden birisi konumundadır. Sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin çoğu küçük ve orta büyüklükteki işletmeler niteliğindedir. Sosyal Güvenlik Kurumu istatistiklerine göre, Türkiye genelinde tekstil ve hazır giyim sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların sayısı 52.000 civarındadır. Bu firmalarda kayıtlı yaklaşık 918.000 kişi istihdam edilmektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2014).

Sözlük anlamı olarak tekstil, “dokumacılık, hayvansal, bitkisel veya kimyasal lifli kullanım ürünleri” veya “giyilebilen her şey ve bazı dekorasyon ürünlerini de içine alan üretim sektörünü” ifade ederken, hazır giyim ise “seri üretilmiş ve satışa sunulmuş standart giyim eşyası ve buna ait sektör” olarak açıklanmaktadır.

Türkiye’de tekstil sektörü, tarımdan sonra kadın emeğinin en yoğun şekilde istihdam edildiği ekonomik faaliyet alanını oluşturması açısından önemlidir. Tekstil sektöründe kadın emeği üretimin her aşamasında kendini hissettirmektedir. Yapılan araştırmalar da göstermektedir ki, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde kadınlar başta tekstil sektörü olmak üzere, daha çok emek yoğun alanlarda ve genellikle kalifiye düzeyi ve ücreti düşük işlerde çalıştırılmaktadır (Suğur, 2005). Ancak bu durumun değişmekte olduğu ve her ne kadar sorunların önemli kısmı mevcudiyetini devam ettirse de en azından hukuki düzenlemelerle istihdam piyasasında kadına eşit haklar verilmiştir.

T. C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇŞGB), Ulusal İstihdam Stratejisi’nde Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Eylem Planı’nda kadın istihdamının destekleneceği, 2016 yılında buna yönelik aktif politikaların uygulanacağı, ilk kez işgücü piyasasına girecek kadınların istihdamını kolaylaştırmaya yönelik teşviklerin bütçe imkânları dâhilinde verilmeye devam edeceği belirtilmektedir (ÇŞGB, 2015).

Gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkelerde kadınların iş hayatındaki yerinin güçlendirilmesi ve erkeklerle eşit şartlarda çalışabilmesini temin etmek amacıyla mevcut çalışma koşullarının daha iyi anlaşılması, işyeri sorunlarının tespiti ve bu sorunlara neden olan faktörler ile sorunlara yönelik çözüm yollarının tespit edilmesi gereklidir. Bu bakımdan ülkemizdeki durumu incelemek amacıyla bu çalışmada kadınların temel istihdam alanı olması nedeniyle tekstil ve hazır giyim sanayi çalışma alanı olarak seçilmiştir.

Tekstil ve hazır giyim sanayinde katma değer yaratmada önemli bir halka olan kadınlara yönelik birincil veriye dayalı olarak yapılacak çalışmaların, gerek bu sektör gerekse diğer sektörler için bundan sonra uygulanacak kadın istihdam politikaları açısından önemli yararlar sağlayacağı umulmaktadır.

Bu çalışmada hazır giyim sanayinde çalışan kadınlar demografik ve sosyoekonomik göstergeleri, eğitim ihtiyaçları, aile içindeki durumu, karar alma sürecindeki rolü, geleceğe ilişkin beklentileri, işyeri sorunlarının tespiti ile bu sorunlar üzerine etkili faktörlerin analizi Ankara ili örneğinde gerçekleştirilmiştir. İl seçiminde tekstil ve hazır giyim sanayinde faaliyet gösteren marka ve kurumsal firmalar ile fason üretim yapan firmaların bir arada bulunması ve üretimde kadın istihdamının varlığı etkili olmuştur. İlin yakın illerden göç alan konumda olması ve literatürde il özelinde ve hazır giyim sanayinde benzer çalışmaların eksikliği de seçimde önem taşıyan husus olmuştur.

Çalışmada ayrıca kadınların işyeri sorunlarına yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi de araştırmanın amaçları arasında yer almaktadır. Böylelikle kadın işgücünün çalışma hayatında yer edinmesi ve sürdürebilmesi için gerekli koşul ve düzenlemeler için bilgi sağlanması beklenmektedir.

## **2. MATERYAL VE METOT**

### **2.1. Materyal**

Araştırmanın ana materyalini, Ankara Giyim Sanayicileri Derneği (AGSD)'ne üye olan ve bünyesinde kadın istihdam eden firmalardan anket yoluyla elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Bununla birlikte konu ile ilgili ikincil verileri; T. C. Ekonomi Bakanlığı, T. C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, TÜİK gibi ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan sağlanan istatistikler oluşturmaktadır. Ayrıca, konu ile ilgili ulusal ve uluslararası araştırma bulgularından da yararlanılmıştır.

### **2.2. Yöntem**

Bu çalışmada; hazır giyim üretimi yapılan işletmelerde çalışan kadınların temel sosyoekonomik özelliklerinin belirlenmesi, eğitim ihtiyaçları, aile içindeki statüleri, karar verme sürecindeki rolleri, geleceğe yönelik beklentileri ile çalışma koşulları ve üretime katılım kararları ile ailevi tutumlarının ortaya konulması amaçlanmaktadır. İşyeri sorunlarının tespiti, bu sorunlara etki eden faktörlerin belirlenmesi ve çözüm önerilerinin belirlenmesi de araştırmanın amaçları arasında yer almaktadır. Araştırmada kullanılan yöntemler; veri toplama ve verilerin analizi olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır.

### 2.2.1. Veri Toplamada İzlenen Yöntem

Araştırma kapsamında kullanılan birincil veriler, AGSD üyesi olan tekstil ve hazır giyim firmalarında çalışan kadınlardan anket yöntemiyle elde edilen birincil verilerden oluşmaktadır. Çalışmanın Ankara ilinde yürütülmesinin ana nedeni, tekstil ve hazır giyim sanayi alanında önemli aşamalar kaydetmesi ve başta triko olmak üzere günlük ve abiye giyim üretiminde marka ve kurumsallaşmış firmalara sahip olmasının yanında fason üretim yapan firmaların da bulunması itibarıyla bu sanayi dalını temsil eder nitelikte olmasıdır. İlin yakın il ve ilçelerden göç alan konumda olması, sektörün özellikleri nedeniyle, ihtiyaç duyulan kadın işgücü potansiyelinin oluşmasına imkan vermektedir. Bu bağlamda kadın istihdamı açısından önemli bir konuma sahip bulunması da alan seçiminde etkili olmuştur. Literatürde il özelinde daha önce yapılmış benzer bir çalışmaya rastlanılmamış olması, bu ilin seçiminde etkili olan diğer bir unsuru oluşturmuştur. Ayrıca yakınlık, kolay ulaşılabilirlik ve iletişim olanaklarının varlığı da seçimde belirleyici kriterleri oluşturmuştur.

Araştırmanın evrenini, Ankara ilinde faaliyet gösteren tekstil ve hazır giyim işletmelerinde üretim aşamasında işçi statüsünde çalışan kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmaya konu olan firmaların seçiminde gayeli örnekleme tekniği uygulanmıştır. AGSD üyesi 55 firma bulunmaktadır. Bu firmaların tamamıyla zaman ve para kısıtı nedeniyle görüşebilme şansı olmadığından, firmaların sektördeki yeri, ürettiği ürün çeşidi (triko, pijama, abiye vb.), şehir merkezine uzaklık ve anket yapılmasına kolaylık sağlayacak firmalar gayeli olarak belirlenmiştir. Belirlenen 13 firma ana popülasyonun % 24'ünü oluşturmaktadır ve temsil yeteneğine sahip olduğu düşünülmektedir.

Belirlenen firmalarda çalışan kadınların listesi, AGSD, firmaların sorumluları ve muhasebe birimleri ile oluşturulmuştur ve 335 çalışan kadın olduğu tespit edilmiştir. Yararlanılan Gayeli Örnekleme yöntemine göre<sup>6</sup>, literatürde çalışılacak örnek sayısının, otuzun altında olmamak üzere araştırmacı tarafından belirleneceği belirtilmektedir (Güneş ve Arıkan, 1985). Seçilen firmalarda görüşme yapılmaya gidildiğinde o gün izinli, raporlu olanlar ve ankete katılmak istemeyenler bulunmuş olup ayrıca göçmen olarak çalışan kadınlarla dil probleminden dolayı sağlıklı görüşme yürütülemeyeceği anlaşılmıştır. Bu nedenlerden dolayı 170 kişiye ulaşılmış ve yüz yüze görüşmeler bu kapsamda gerçekleştirilmiştir.

2015 yılı Haziran-Ağustos döneminde, araştırma kapsamında yer alan hazır giyim firmaları kadın çalışanları ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır.

<sup>6</sup> Turan Güneş ve Rauf Arıkan (1985), *Tarım Ekonomisi İstatistiği*, A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 924, Ankara, 328s.

Elde edilen veriler istatistik paket programı kullanılarak frekans ve yüzde dağılımı gibi tanımlayıcı ve ilişki arayan istatistikler aracılığıyla analize tabi tutulmuştur.

Araştırma verilerinin toplanmasında hazırlanan taslak anket formu, konu ile ilgili yapılmış önceki çalışmalardan ve okunan kaynaklardan<sup>7</sup> yararlanılarak araştırmanın amacına uygun bir şekilde hazırlanmıştır. Taslak anket formu, deneme sürecinden sonra araştırma amacına uygun bir şekilde revize edilerek yenilenmiştir.

Her anket uygulamasında beklenebilecek sınırlılıklar bu çalışma için de söz konusudur. Anketin önceden belirlenmiş sorular kapsamında yapılması, bu bağlamda kısmen yönlendirici olması, analiz amacıyla yanıtların standartlaştırılması ve sınırlandırılması bunlardan birkaçıdır. Ancak, anketin hazırlanışı kadar uygulanma süreci de sonuçların sağlıklı olması açısından önemlidir. Ankette soruların tutarlı bir biçimde yanıtlanabilmesini sağlamak amacıyla tüm katılımcılarla yüz yüze görüşülmüştür. Bu teknikle yüz yüze iletişim kurulan deneklerin cevaplamama veya yarı cevaplama riski asgari düzeyde tutulmaya çalışılmıştır. Kadın çalışanların eğitim düzeyleri gözetilerek ankette kullanılan dil olabildiğince basit ve sade düzeyde tutulmuştur.

Yüzyüze görüşmelerin gerçekleştirilmesinde önemli kısıtlarla karşılaşmıştır. İşverenler ve yöneticiler tarafından işyerine giriş onayı alınamadığından, anket çalışmaları için çay ve yemek saatleri beklenmiş, görüşmeler öncelikle bu saatlerde gerçekleştirilmiştir. Ancak bu süreler yeterli olmadığında, mesai çıkışı servis araçlarında da görüşmelere devam edilmiştir. Bu kısıtların dışında, görüşme yapmak için kimi katılımcıları ikna etmek için ayrıca önemli ölçüde zaman harcanmıştır. Başta işyeri çekincesi olmak üzere aile ve çevre baskısının, katılımcıların anket çalışmasına katılım kararlarını etkilediği görülmüştür.

## **2.2.2. Veri Analizinde İzlenen Yöntem**

### **2.2.2.1. Birincil Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntem**

Yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edilen birincil verilerin kontrolleri

<sup>7</sup> Serap Palaz ve İsmet Boz (2007), *Türkiye'de Kırsal Bölgede Yaşayan Kadınların Demografik Özellikleri, Aile İçindeki Statüleri ve Gelecek Beklentileri: Balıkesir, Kayseri ve Kahramanmaraş İlleri Örneği*, Akademik Fener, T. C. Balıkesir Üniversitesi Bandırma İİBF Dergisi, sayı: 7, s. 24; Faruk Kocacık ve Sezer Ayan (2011), *Türkiye'de Tekstil alanında Çalışan Kadınlar ve Sorunları: İstanbul-Adana-Denizli-Sivas ve Tekirdağ İli Örnekleri*, İnsan Bilimleri Dergisi, cilt: 8, sayı: 1, s. 472; Saniye Dedeoğlu (2012), *Türkiye'de Tekstil Sektörü ve Kadın İşçiler*, ILO yayınları, [www.ilo.org/publns.](http://www.ilo.org/publns); Gıda İşkolunda Çalışan Kadınların Koşulları ve Geleceği (1999), *Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü Yayınları*, 95.



yapılarak bilgisayar ortamına girişleri tamamlanmıştır. Bununla birlikte verilerin analizinde aritmetik ortalama, frekans ve yüzde dağılımı yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıca verilerin analizinde çalışma grupları oluşturularak analiz sonuçları bu gruplara göre verilmiştir. Bu gruplar oluşturulurken kadınların çalışma hayatında geçirdikleri süre dikkate alınmıştır. Bu çalışma grupları 1-4,9 yıl arası birinci grup, 5-24,9 yıl arası ikinci grup ve 25 yıl ve üzeri üçüncü grup şeklindedir. Elde edilen verilerin analiz sonuçları üç gruba ayrılarak değerlendirilmiştir (Çizelge 1).

**Çizelge 1. Çalışma Grupları**

<b>Çalışma Grubu</b>	<b>Frekans (Adet)</b>	<b>Oran (%)</b>
1-4,9 yıl	48	28,2
5-24,9 yıl	75	44,1
25 yıl≥	47	27,7
Toplam	170	100,0

### **2.2.2.2. İşyeri Problemlerinin Analizinde Kullanılan Yöntem (Lojistik Regresyon)**

Çalışmada kullanılan regresyon analizine konu olan bağımlı değişkenler nitel olması nedeniyle yaygın olarak kullanılan iki regresyon modelinden birisi olan Logit model kullanılmıştır. Bununla birlikte bağımlı değişkenin kategorik olduğu durumlarda sıralı (ordered) logit veya probit olasılık tahmin edicilerinin kullanılması mümkündür. Probit model normal olasılık dağılımına dayanır iken, logit model standardize edilmiş lojistik olasılık dağılımından türetilir (McKelvey ve Zavoina, 1975; Akın, Üçdoğruk ve Deveci, 2000). İki model arasındaki ana fark kullanmış oldukları dağılımdır. Logit modeller lojistik dağılım kullanırken, probit modeller ise normal dağılım kullanmaktadır.

Bağımlı bir modelde, bağımlı değişken nominal ölçekli ise, EKK tekniğine alternatif olarak kullanılabilen teknikler arasında Lojistik Regresyon (LR) modelleri ön plana çıkmaktadır (Kalaycı, 2006).

Lojistik regresyon, bağımlı değişkenin ikili veya daha fazla grup sonucu olan değişken olduğu durumlarda kullanılır. Bağımlı değişkenin 0 veya 1 gibi ikili (binary) kategorik değerler aldığı durumlarda, bu değerler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki araştırılırken lojistik regresyon yöntemine başvurulur. Genel olarak lojistik regresyon modeli, p sayıda değişken için matematiksel olarak aşağıdaki şekilde yazılmaktadır.

$$L = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

Lojistik Regresyon modelinin parametreleri, analitik olarak elde edilemediğinden, iteratif bir yöntem olan maksimum olabilirlik (Maksimum Likelihood=ML) tekniği ile tahmin edilmektedir.

Modelin bağımlı değişkeni ile bağımsız değişkenleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu halde, olasılıklarla bağımlı değişkenler arasındaki ilişki doğrusal değildir. Bağımsız değişkenlerin verilen özelliklerine göre olasılık değerleri, yani bir olayın olma ihtimali;

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1)}} \text{ eşitliği yardımıyla hesaplanır (Albayrak ve ark., 2005).}$$

e: 2,718 (Logaritmada kullanılan terim)

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

#### 3.1. Ankete Katılan Kadınların Demografik ve Sosyoekonomik Özellikleri

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen verilerin analiz sonuçları materyal ve yöntem bölümünde açıklanan kadınların çalışma hayatında geçirdikleri süreye göre oluşturulan çalışma gruplarına göre değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kadınların demografik özelliklerine ilişkin çeşitli göstergelere yer verilmiştir. İlk olarak kadınlara ait yaş durumu, ortalama aile genişliği, medeni durum, eğitim, ikamet, çalışma hayatındaki durumları ile sosyoekonomik göstergeler ele alınmıştır.

##### 3.1.1. Nüfus Durumu

Türkiye’de kentsel bölgelerdeki düşük vasıflı kadınlar açısından işgücüne katılım olasılığı yaklaşık % 32 olup, (çocuksuz evli kadınlar grubunda) bu oran ilk hamilelik sırasında ciddi biçimde gerileyip % 15 seviyesine inmektedir (Uraz ve ark, 2010). Bu bakımdan kadınların nüfus ve hane genişliğinin incelenmesi çalışma koşulları üzerine farklı bir bakış açısı kazandırabilecektir.

Araştırmaya katılan kadınların ortalama yaşı 37 yıl olup, çalışma gruplarına göre dağılımı Çizelge 2’de verilmiştir. 2011 yılında gıda, tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde yapılan araştırmada (Özçatal, 2011), kadınların % 29,5’inin 35 yaş ve üzerinde olduğu saptanmıştır.

Hane halkı büyüklüğünün artması sonucu (hanede yaşayan kişi sayısının artmasıyla) harcamaların da artması, aile bütçesine katkıda bulunmak

isteyen kadınların çalışma hayatına katılmalarını gerektirmektedir (Kızılgöl, 2012).

Bununla birlikte araştırmaya katılan kadınların ortalama hane genişliği 3,6 kişi olup, çalışma gruplarına göre incelendiğinde en fazla hane genişliğine birinci grup (4,1) kadınlar sahiptir. Araştırma alanında çalışma hayatında en az süreye sahip kadınların en fazla hane halkı genişliğine sahip olan kadınların aynı zamanda eğitim düzeylerinin diğer gruplara göre daha yüksek bulunması, eğitim süresi nedeniyle çalışma hayatına geç başladıkları şeklinde yorumlanabilir.

**Çizelge 2. Çalışma Grubuna Göre Ortalama Yaş ve Hane Halkı Genişliği**

<b>Çalışma Grubu</b>	<b>Ortalama Yaş (Yıl)</b>	<b>Hane Halkı Genişliği (Kişi)</b>
1-4,9	31,1	4,1
5-24,9	36,6	3,3
25≥	43,3	3,3
Ortalama	37,0	3,6

### 3.1.2. Eğitim

Türkiye’de işgücüne katılım, özellikle kentlerde, kadınların eğitim düzeyiyle sıkı sıkıya ilişkilidir ve işgücüne katılımın düşük düzeyde olması, vasıf düzeyi düşük kentli kadınlar grubunda daha fazla gözlenmektedir. Kentsel bölgelerde okuma yazma bilmeyen ya da ilkokulu bitirmemiş (25-44 yaş grubundaki) kadınların işgücüne katılım düzeyi %9’dan azdır, ortaokulu bitirmiş kadınlarda bu oran % 32’ye yükselirken, üniversite eğitimi tamamlamış olanlarda % 80’e çıkmaktadır (Uraz ve ark, 2010). Araştırma kapsamında incelenen kadınların çalışma gruplarına göre eğitim durumları Çizelge 3’de verilmektedir.

Çalışmaya katılan kadınlar eğitim durumları açısından incelendiğinde; yüksekokul mezunu olan kadınların oranının ortalama % 4,7 olduğu ve bunun özellikle işgücü piyasasına yeni katılan birinci grup kadınlarda % 10,4 düzeyinde olup, daha fazla eğitimin, kadınların işgücü piyasasına katılımını güçlendirdiği görülmektedir.

**Çizelge 3. Eğitim Durumuna Göre Dağılım**

Çalışma Grubu	Eğitim Düzeyi										Toplam	
	Okur-Yazar		İlkokul		Ortaokul		Lise		Lisans			
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9	-	-	12	25,0	10	20,8	21	43,8	5	10,4	48	100,0
5-24,9	-	-	22	29,3	23	30,7	29	38,7	1	1,3	75	100,0
25≥	2	4,3	14	29,8	13	27,7	16	34,0	2	4,3	47	100,0
Toplam	2	1,2	48	28,2	46	27,1	66	38,8	8	4,7	170	100,0

Buna göre, hazır giyim sektöründe çalışma hayatına yeni katılan kadınların eğitim düzeyinin yükselmekte olduğu ve daha çok lise mezunu ve üstü eğitim düzeyine sahip kadınların işgücü piyasasına katıldığı görülmektedir.

### 3.1.3. Medeni Durum

Çalışma hayatına katılan kadınlara yönelik olarak, evli kadınların bekar emsallerine göre işgücüne daha az katılmaları durumu söz konusu olabilmektedir. Bu durum kadınlarda işgücü piyasasına katılımları azaltan bir "evlilik etkisinin" mevcut olduğuna işaret etmektedir (Dayıoğlu ve Kırdar, 2010).

Çalışma kapsamında incelenen kadınların medeni durumlarına bakıldığında, % 62,4'ünün evli, % 29,4'ünün bekâr, % 2,9'unun ise eşinin vefat etmiş olduğu ve bu oranların çalışma grupları arasında da benzer şekilde gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca bu sektörde çalışan kadınlar arasında boşanan kadınların oranının % 5,3 olduğu görülmektedir. Türkiye'de boşanmaların arttığı, TÜİK 2015 yılı verilerinde de görülmektedir. Buna göre, boşanan çiftlerin sayısı bir önceki yıla göre % 0,7 artarak 131.830 olmuştur (TÜİK, 2016).

Araştırma sonuçlarına göre, kadınların % 37,6'sının evli olmadığı ortaya çıkmaktadır. Özçatal (2011), gıda, tekstil ve konfeksiyon sektöründe gerçekleştirdiği çalışmada, kadınların % 50,7'sinin bekar olduğunu belirlemiştir.

Kadınların medeni durumlarına göre dağılımları Çizelge 4'de yer almaktadır.

**Çizelge 4. Medeni Duruma Göre Dağılım**

Çalışma Grubu	Evli		Bekâr		Eşi Vefat Etmiş		Boşanmış		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	30	62,5	16	33,3	-	-	2	4,2	48	100,0
5-24,9 yıl	45	60,0	23	30,7	2	2,7	5	6,7	75	100,0
5-24,9 yıl	31	66,0	11	23,4	3	6,4	2	4,3	47	100,0
Toplam	106	62,4	50	29,4	5	2,9	9	5,3	170	100,0

Kadınların aile içindeki karar alma sürecindeki rolleri onların toplumdaki statülerinin en önemli belirleyicisidir. Bu nedenle, çalışmaya katılan kadınların eş seçimi kararlarına ilişkin elde edilen bilgilere bu çalışmada yer verilmektedir.

İncelenen kadınların evlilik sürecine yönelik olarak kararlara katılımlarına bakıldığında, evlilik kararını kendileri verenlerin oranı % 79,5 gibi yüksek bir orandır. Bu oran özellikle çalışma hayatına yeni katılanlarda (% 86,7) en yüksek olup, % 75,8 ile çalışma hayatında uzun yıllardır bulunan kadınlarda en düşük seviyededir. Buna göre, ülkemizde bireylerin giderek daha ileri yaşlarda evlendikleri ve evlilik kararını daha çok kendilerinin aldıkları sonucuyla örtüşmektedir (ASPB, 2015).

Araştırma kapsamında incelenen kadınların % 41,7'sinin görücü usulü, % 53'ünün ise eşyle anlaşarak, kendi kararıyla evlendikleri belirlenmiştir. Her iki evlilik şeklinin varlığını koruduğu ve kadınlar arasında eşle anlaşarak yapılan evliliğe doğru kısmen kayma olduğu görülmektedir

### 3.1.4. İkamet Durumu

Tarım sektörünün ekonomi içindeki öneminin nispeten düşme eğiliminde olması göç yoluyla kentsel alanlardaki katılım oranlarını da etkileyebilmektedir. Kırsal alanlarda tarım sektöründen çıkış ve bunun sonucunda kentsel alanlara göç, kırsal alanlardan göç eden bireylerin işgücüne katılım eğilimlerini de arttırabilmektedir. Kentsel alanlarda göç etmiş kadınların % 29,6'sı işgücünde yer alırken, göç etmeyenler arasında bu oran % 27,0'dır (Dayıoğlu ve Kırdar, 2010).

Hazır giyim sektöründe çalışan kadınların şehirde/ilçede ikamet durumuna bakıldığında; şehirde/ilçede ikamet süresi birinci grupta 24,4 yıl ile en az iken; 39,3 yıl ile en fazla üçüncü grupta yer almaktadır. Kadınların şehirde/ilçede ikamet süresinin ortalama 31,5 yıl olduğu, bu çalışanların % 28,8'inin farklı bir bölgeden Ankara'ya geldikleri görülmektedir (Çizelge 5).

**Çizelge 5. İkamet Durumu**

Çalışma Grubu	Şehirde İkamet Süresi (Yıl)	Çalışılan Yer İle Farklı Bir Bölgeden Gelme Durumu					
		Evet		Hayır		Toplam	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	24,4	16	33,3	32	66,7	48	100,0
5-24,9 yıl	31,0	23	30,7	52	69,3	75	100,0
5-24,9 yıl	39,3	10	21,3	37	78,7	47	100,0
Ortalama/Toplam	31,5	49	28,8	121	71,2	170	100,0

Hazır giyim sektöründe çalışan kadınlardan birinci grupta yer alanların % 33,3'ü, ikinci gruptakilerin % 30,7'si ve üçüncü grupta bulunanların % 21,3'ü farklı bir bölgeden gelmişlerdir. Görüldüğü gibi, kadınların % 85,3 gibi çok yüksek bir oranı göç ile araştırma alanına gelmişlerdir.

Çalışma hayatında deneyim süresi daha az olan kadınlarda farklı bölgeden gelenlerin oranının diğer gruplara göre daha yüksek olması, son yıllarda hazır giyim sektöründe çalışma hayatına katılan kadınların daha çok il dışı bölgelerden geldiğini göstermesi açısından önemlidir.

Son on yılda aynı yerde ikamet edenlerin oranı % 85,3 iken, ikametini değiştirenlerin oranı % 14,7'dir. Katılımcılarda çalışma süresi ile ikamet durumunu değiştirme arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Daha uzun süre çalışma hayatı bulunan kadınların son on yılda ikametlerinin değişmediği görülmüştür (Çizelge 6).

**Çizelge 6. Son 10 Yılda İkamet Durumunu Değiştirme**

Çalışma Grubu	Evet		Hayır		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	36	75,0	12	25,0	48	100,0
5-24,9 yıl	65	86,7	10	13,3	75	100,0
25≥	44	93,6	3	6,4	47	100,0
Toplam	145	85,3	25	14,7	170	100,0

Bu yer değiştirmelerde son yıllarda yaşanan iç göçlerin ve iş bulmada iletişim teknolojilerinin daha fazla etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

### 3.1.5. Hane Halkı Gelir ve Harcama Durumu

Araştırmaya katılan kadınların hane halkı gelir durumu incelenmiştir. Net ücret kadınların yaptıkları iş karşılıkları elde etmiş oldukları ücreti ifade ederken, gelir bu kadınların gelirleri ile eşleri ya da babalarının elde ettiği

gelirlerin toplamından oluşmaktadır. Kadınların almış oldukları net ücretin, aile toplam geliri içindeki oranını hane halkı gelirindeki pay göstermektedir. Ayrıca harcama ile ifade edilen yapılan toplam harcamanın miktarını göstermektedir.

İncelenen kadınlarda ortalama net ücret 2015 yılı cari fiyatlarıyla, 1025 TL/Ay olarak hesaplanırken, çalışma gruplarına göre incelendiğinde, çalışma hayatına yeni katılan birinci gruptaki kadınlar ile uzun süreli çalışan üçüncü gruptaki kadınlar arasında % 11'lik net ücret farkının olduğu belirlenmiştir.

Bununla birlikte kadınların elde etmiş oldukları net ücret aile gelirinin yaklaşık yarısını (% 48,1) oluşturmaktadır. İncelenen kadınların hane halkı giderlerini tek başına karşılayamadıkları, diğer aile üyelerinin gelirleri ile birlikte ancak hayatlarını hane halkı olarak idame ettirebildikleri görülmektedir.

Hane halkı harcamalarının durumu incelendiğinde, toplam harcamanın en önemli kalemlerin kira, gıda ve eğitim harcamaları olduğu görülmektedir (Çizelge 7).

**Çizelge 7. Gelirin Harcama Gruplarına Göre Dağılımı (%)**

Çalışma Grubu	Gıda	Giyim	Eğitim	Sağlık	Kültür	Kira	Ulaşım	İletişim	Toplam
1-4,9 yıl	23,8	9,3	13,1	4,6	3,9	30,9	8,6	5,8	100,0
5-24,9 yıl	25,0	8,7	16,1	4,6	3,4	27,7	8,2	6,2	100,0
25≥	23,5	6,1	14,5	5,7	4,6	29,3	9,2	7,1	100,0
Ortalama	24,3	8,2	14,8	5,0	3,8	29,0	8,6	6,4	100,0

### 3.1.6. Bireysel Gelir ve Harcamalara Karar Vericiler

Araştırmaya katılan kadınların elde etmiş oldukları bireysel gelirini hangi amaçla kullandığı incelendiğinde, kadınların % 82,9'unun gelirini aile geçimi amacıyla kullandığı, % 11,2'sinin geçimin yanı sıra tasarruf amaçlı birikimde bulunduğu, % 5,9'unun ise bireysel gelirini aile reisinin kontrolüne bıraktığı belirlenmiştir (Çizelge 8).

**Çizelge 8. Bireysel Gelirin Kontrolü**

Çalışma Grubu	Aile Geçimi		Geçim Dışında Yatırım Amaçlı Tasarruf		Aile Reisinin Kontrolü		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	39	81,3	6	12,5	3	6,3	48	100,0
5-24,9 yıl	62	82,7	8	10,7	5	6,7	75	100,0
25≥	40	85,1	5	10,6	2	4,3	47	100,0
Toplam	141	82,9	19	11,2	10	5,9	170	100,0

Katılımcıların evde gıda, giyim, beyaz eşya, mobilya, ziynet eşyası, araba, ev ve arazi gibi harcamalara kimin karar verdiğine ilişkin cevapları incelendiğinde, giyim, ziynet eşyası ve gıda harcamalarında kadının kendisi karar verici konumunda, araba ve arazi konularında çoğunlukla eşi karar verici konumdadır (Çizelge 9).

**Çizelge 9. Harcama Kalemleri ve Harcamalara Karar Vericiler (%)**

Harcama	Evin Büyüklüğü			Kendi			Eşi			Eş İle Birlikte			Herkes		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Gıda	12	17	11	19	15	17	-	14	3	11	12	12	12	9	9
Giyim	-	3	5	32	35	26	-	6	3	10	8	6	9	6	7
Beyaz eşya	16	15	16	7	8	10	18	11	9	14	14	15	11	13	11
Mobilya	16	14	13	7	9	10	18	11	13	13	14	14	11	14	13
Ziynet eşyası	10	11	5	20	17	17	14	8	6	12	12	11	7	9	11
Araba	15	12	13	5	5	6	18	17	19	13	13	15	16	15	15
Ev	15	13	13	5	6	8	14	11	16	13	13	13	17	15	15
Arazi	15	13	16	5	5	5	14	17	22	14	13	13	16	15	15
Toplam	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

### 3.2. Zamanın Değerlendirilmesi

Çalışma hayatına katılan kadınların iş dışındaki zamanlarını değerlendirme yöntemlerinin incelenmesi kadınların aile sorumlulukları, bireysel gelişimleri, eş ve çocuklarına karşı görevleri açısından önem arz etmektedir. Hazır giyim sektöründe çalışan kadınların, evde yaptıkları faaliyetlere bakıldığında, çocuk bakımına 4,1 saat/gün, ev işlerine 3,9 saat/gün ve yaşlı bakımına 2,9 saat/gün ayırdıkları görülmektedir. Çalışma grupları itibarıyla çocuk bakımına ikinci (4,8) ve üçüncü grupta (4,0) yer alan kadınlar en fazla zaman ayırmaktadır (Çizelge 10).



**Çizelge 10. Zamanın Değerlendirilme Durumu (Saat/Gün)**

Çalışma Grubu	Ev İşleri	Çocuk Bakımı	Yaşlı Bakımı
1-4,9 yıl	3,5	3,6	2,8
5-24,9 yıl	3,4	4,8	3,5
25≥	4,8	4,0	2,6
Ortalama	3,9	4,1	2,9

### 3.3. Kadının Çalışmasına İlişkin Görüşler

Kadınların, yaşamış oldukları topluma bağlı olarak kendilerine yüklenen roller nedeniyle çalışma hayatına katılımları ve yapabilecekleri işler hakkında farklı düşüncelere sahip olması beklenen bir durumdur. Bu nedenle çalışmaya katılan kadınlara, kadının aile içindeki asli görevleri, kadının çalışmasına ilişkin görüşleri, kadınlar açısından ideal meslek seçimi, çalışma hayatının ev ve aile hayatı üzerine etkileri de inceleme kapsamındadır.

Araştırma kapsamında kadının aile içindeki asıl görevine yönelik olarak; % 45,3 ile aile bütçesine katkı ilk sırada, % 20,5 ile eşi ve çocuğuna manevi destek ikinci ve % 16,5 ile ev işi yapmak üçüncü sırada yer almaktadır. Aile bütçesine katkı istihdama yeni katılan kadınların daha fazla önem verdiği bir olgu olurken, yaşlılara bakım üçüncü grupta yer alan ve uzun yıllar çalışma hayatında bulunan kadınlarca daha önemli görülmektedir (Çizelge 11).

**Çizelge 11. Kadının Aile İçinde Asli Görevleri (\*)**

Çalışma Grubu	Ev İşleri		Aile Bütçesine Katkı		Eşi ve Çocuğuna Manevi Destek		Yaşlılara Bakım		Ailenin Sosyal İlişkilerini Düzenleme		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	28	15,2	88	47,8	35	19,0	6	3,3	27	14,7	184	100,0
5-24,9 yıl	43	16,7	113	43,8	58	22,5	5	1,9	39	15,1	258	100,0
25≥	28	17,6	71	44,7	30	18,9	7	4,4	23	14,5	159	100,0
Toplam	99	16,5	272	45,3	123	20,5	18	3,0	89	14,8	601	100,0

(\*) Çoklu cevap verilmiştir.

Araştırma kapsamında yer alan çalışanların % 21,4'ü kadınların her işi yapabileceği görüşünü paylaşırken, % 19,7'si memuriyet gibi kamu görevlerini yapabileceğini, % 16,8'i kendi işyerinde çalışabileceğini belirtmiştir (Çizelge 12).

**Çizelge 12. Kadının Çalışmasına İlişkin Düşünceler**

Çalışma Grubu		1	2	3	Toplam
<b>Her işi yapabilir</b>	Adet	27	37	34	98
	%	18,8	19,7	27,2	21,4
<b>Sadece ev işleri</b>	Adet	5	7	5	17
	%	3,5	3,7	4	3,7
<b>Evin bazı dışarı işleri</b>	Adet	20	23	14	57
	%	13,9	12,2	11,2	12,5
<b>Memuriyet</b>	Adet	30	38	22	90
	%	20,8	20,2	17,6	19,7
<b>Özel sektörde</b>	Adet	24	36	21	81
	%	16,7	19,1	16,8	17,7
<b>Tarla/bahçede</b>	Adet	14	14	9	37
	%	9,7	7,4	7,2	8,1
<b>Kendi işyerinde</b>	Adet	24	33	20	77
	%	16,7	17,6	16	16,8
<b>Toplam</b>	Adet	144	188	125	457
	%	100	100	100	100

(\*) Çoklu cevap verilmiştir.

Sadece ev işi yapabileceğini belirtenlerin oranı ise % 3,7'dir.

Kadınlara yönelik yapılan başka bir çalışmada (Acar, 1993) kadın katılımcıların % 76,6'sı "ev işlerini yapmayı" kadının en önemli görevi olarak belirtmiştir. Çalışan kadınlar arasında sadece ev işi yapabileceğini belirtenlerin düşüklüğü ile kendi işyerinde çalışabileceğini söyleyen kadınların oranının yüksek olması, çalışma hayatında yer alan kadınlar arasında kendi işini kurma ve girişimcilik eğilimini göstermesi açısından önemlidir.

Hazır giyim sektöründe ücretli olarak çalışan kadınlar açısından ideal işler olarak, öğretmenlik (% 34,2) ve memuriyet (% 31,9) öne çıkmaktadır. Çalışma grupları bakımından da mesleklerde benzerlik görülmekte olup, önemli bir farklılık görülmemektedir (Çizelge 13).

**Çizelge 13. Kadınlar İçin İdeal İşler (\*)**

Çalışma Grubu	Ev Hanımı		Çiftçi/ Üretici		Memur		Öğretmen		Diğer		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	16	19,3	8	9,6	29	34,9	27	32,5	3	3,6	83	100,0
5-24,9 yıl	30	20,8	15	10,4	47	32,6	48	33,3	4	2,8	144	100,0
25≥	20	25,0	6	7,5	22	27,5	30	37,5	2	2,5	80	100,0
Toplam	66	21,5	29	9,4	98	31,9	105	34,2	9	2,9	307	100,0

(\*) Çoklu cevap verilmiştir.

### 3.4. Kadının Çalışmasının Etkileri

Araştırmaya katılanların, kadının çalışmasının etkileriyle ilgili görüşlerini tespit edebilmek amacıyla çeşitli ifadeler hakkındaki düşüncelerine yer verilmiştir. Kadınların söz konusu ifadelere katılım derecesini belirlemek amacıyla 5'li Likert Ölçeği kullanılmıştır.

**Çizelge 14. Kadının Çalışmasının Etkileri**

Düşünceler	Ortalama
Aile bütçesine katkısı olur, Kadın gereğinden fazla yorulur ve yıpranır ve kendini geliştirme ve yenileme ihtiyacı artar.	4≥
Kadının hayat tecrübesi, becerisi ve direncini artırır, Haklarını kullanmasını ve korumasını kolaylaştırır, Aile sorumluluklarını paylaşmasını sağlar, Ev işlerini daha iyi programlamasına yardımcı olur, Çocuklarına verdiği eğitim ve terbiye daha iyi olur, Evde daha uyumlu ve anlayışlı davranır, Kocasıyla daha az ilgilenir ve Ailenin sosyal ilişkileri zayıflar.	3≥
İşteki sıkıntısını eve yansıtır ve aile birliği zayıflar.	≤3

Katılımcılar tarafından yargı ifadeleri "1: Önemsiz", "2: Kısmen Önemli", "3: Orta Önemli", "4: Önemli", "5: Çok Önemli" dereceleri göz önünde bulundurularak cevaplandırılmıştır. Katılımcıların kadınların çalışması üzerine görüşleri Çizelge 14'de verilmiştir.

Kadının çalışmasının en önemli etkisinin aile bütçesine yapacağı katkı olacağı görüşü ile kadının gereğinden fazla yorulup yıpranabileceği ve kendini geliştirme ve yenileme ihtiyacının artacağı görüşleri ön plana çıkmaktadır. Bu düşünceler kadınlar tarafından önemli ve çok önemli olarak değerlendirilmiştir.

### 3.5. Çalışma Hayatına Katılım

Araştırmaya katılan kadınların çalışma hayatına katılım yaşı incelendiğinde, kadınların 21,5 yaşında çalışmaya başladıkları, yaklaşık 14,1 yıl çalışma deneyimine sahip oldukları, net ücretlerinin 2015 yılı değerlerine göre, 1025 TL/Ay olduğu ve yılda 17,6 gün ücretli izin kullandıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte çalışma gruplarına göre, çalışma hayatına daha önce katılan üçüncü grup kadınlarda çalışma yaşı 18,2 iken, yeni katılan kadınlarda çalışma yaşının yükseldiği (24,4) belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan kadınların yapmış oldukları işten beklentilerine bakıldığında, en önemli beklentinin (% 71,8) geçimi sağlamak olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 15).

**Çizelge 15.Yapılan İşten Beklenti Durumu**

Çalışma Grubu	Geçimi Sağlamak		Geliri Yükseltmek		Üst Düzeye Yükselmek		Emekli Olmak		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	35	72,9	5	10,4	3	6,3	5	10,4	48	100,0
5-24,9 yıl	52	69,3	1	1,3	1	1,3	21	28,0	75	100,0
25≥	35	74,5	1	2,1	4	8,5	7	14,9	47	100,0
Toplam	122	71,8	7	4,1	8	4,7	33	19,4	170	100,0

Kadınların çalışmış oldukları kurum ve kuruluşlarda sürekliliğin sağlanması kadınların istihdamı açısından önemlidir. Araştırmaya katılan kadınların % 40,6'sı 0-5 yıl arası, % 23,5'i 6-10 yıl arası, % 21,8'i 16-20 yıl ve üzeri aynı kuruluşta çalışmaktadır (Çizelge 16).

**Çizelge 16. Hâlihazırda Çalışılan Kurumdaki Deneyim**

Çalışma Grubu	0-5 Yıl		6-10 Yıl		11-15 Yıl		16-20 Yıl		20 Yıl ve Üzeri		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	37	77,1	11	22,9	-	-	-	-	-	-	48	100,0
5-24,9 yıl	22	29,3	20	26,7	25	33,3	8	10,7	-	-	75	100,0
25≥	10	21,3	9	19,1	12	25,5	7	14,9	9	19,1	47	100,0
Toplam	69	40,6	40	23,5	37	21,8	15	8,8	9	5,3	170	100,0

Araştırma kapsamında kadınların işteki konumları incelendiğinde, kadınların % 89,9 gibi çok önemli bir bölümünün işçi statüsünde, % 5,9'unun büro elemanı, % 3,6'sının ise ustabaşı, şef veya uzman konumunda olduğu belirlenmiştir.

Kadınların iş değişikliği yapma durumları incelendiğinde, kadınların yaklaşık yarısının (% 45,9) iş değişikliği yapmadığı görülmektedir. Bununla birlikte çalışanların % 21,2'si bir kez, % 11,2'si iki kez, % 15,3'ü ise üç kez iş değişikliği yapmıştır.

**Çizelge 17. Çalışanların İş Değişikliği Durumu**

Çalışma Grubu	Yapılmadı		Bir Kez		İki Kez		Üç Kez		Dört ve Daha Fazla		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	26	54,2	9	18,8	6	12,5	4	8,3	3	6,3	48	100,0
5-24,9 yıl	36	48,0	19	25,3	3	4,0	13	17,3	4	5,3	75	100,0
25≥	16	34,0	8	17,0	10	21,3	9	19,1	4	8,5	47	100,0
Toplam	78	45,9	36	21,2	19	11,2	26	15,3	11	6,5	170	100,0

Çalışma hayatına yeni katılan kadınlarda iş değişikliği yapanların oranı düşük iken, deneyim süresi artarken iş değişikliği yapanların payı da artmaktadır (Çizelge 17).

İş değişikliği yapan kadınların işten ayrılma nedenleri incelendiğinde, çalışan kadınlar arasında iş değişikliği nedenleri arasında sigortasız çalışma, evlilik ve doğum gibi nedenlerin kadınların istihdamı önündeki başlıca engeller olduğu ortaya çıkmıştır (Çizelge 18).

**Çizelge 18. Çalışan Kadınlarda İş Değişikliği Nedenleri (\*)**

Çalışma Grubu Adet	Evlilik		Doğum		Sağlık		İşten Çıkarılma		Sigortasız Çalışma		Diğer (Aile İsteksizliği vb.)		Toplam	
	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	6	24,0	2	8,0	3	12,0	5	20,0	8	32,0	1	4,0	25	100,0
5-24,9 yıl	9	18,0	4	8,0	5	10,0	6	12,0	21	42,0	5	10,0	50	100,0
25≥	10	20,4	8	16,3	5	10,2	8	16,3	14	28,6	4	8,2	49	100,0
Toplam	25	20,2	14	11,3	13	10,5	19	15,3	43	34,7	10	8,0	124	100,0

(\*) Çoklu cevap verilmiştir.

Araştırmaya katılanların, çalışma hayatında karşılaştıkları problemleri tespit edebilmek amacıyla çeşitli ifadeler hakkındaki düşüncelerine yer verilmiştir. Kadınların söz konusu ifadelerle katılım derecesini belirlemek amacıyla 3'lü Likert Ölçeği kullanılmıştır. Katılımcılar tarafından yargı ifadeleri "1: Katılıyorum", "2: Kararsızım", "3: Katılmıyorum", dereceleri göz önünde bulundurularak cevaplandırılmıştır. Katılımcıların kadınların çalışma hayatında karşılaştıkları sorunlar üzerine görüşleri Çizelge 19'da verilmiştir.

**Çizelge 19. Çalışma Hayatında Karşılaşılan Problemler**

Düşünceler	Ortalama
Aile içindeki rol ve görevlerimde aksaklıklar olmaktadır ve iş hayatımda yaptığım iş ile ilgili bazı güçlüklerim ve sorunlarım var.	≤2
Evli olmamdan dolayı bazı özel izin hallerinde yöneticilerin olumsuz tavırları ile karşılaştım. İş hayatımda kadın olmamdan dolayı erkek iş arkadaşlarımla olumsuz tavır ve davranışları ile karşılaştım, kadın olmamdan dolayı yöneticilerin olumsuz tavır ve davranışları oldu. Eş ve çocuklarımla aile büyüklerim ve yakın çevrem çalışmamı istememekte, özellikle fazla mesai, hafta sonu ve gece vardiyasında çalışmamdan dolayı aile ortamında çatışma çıkmaktadır.	2≥

Hazır giyim sektöründe çalışan kadınların karşılaştıkları problemler olarak aile içindeki rol ve sorumluluklarında yaşamış oldukları sorunların ortalama olarak 2'den daha yüksek öneme sahip bulunduğu görülmektedir. Kadınların aile içindeki rol ve görevlerinde aksamanın olması ve işle ilgili güçlük yaşamaları 2 ve daha düşük önem taşımaktadır. Buna göre, katılımcıların çalışma hayatında cinsiyetlerinden dolayı yönetici ve erkek çalışma arkadaşlarından olumsuz tavır ve davranışlara maruz kalmaları sorun alanı olarak değerlendirilmektedir. İşgücü piyasasında kadınların şeflerinin genellikle erkek olmasından dolayı işyerlerinde sorunlar yaşamaktadırlar (Duruoğlu, 2007). Katılımcıların benzer koşullardan dolayı problem yaşadıkları alan çalışması esnasında da gözlemlenmiştir.

Araştırmaya katılan kadınlara yönelik maddi veya manevi ödüllendirme uygulamalarının olup olmadığı incelenmiştir. Kadınların % 12,9'u maddi veya manevi olarak ödüllendirilirken, % 87,1'inin ise herhangi bir ödüllendirmeye tabi olmadığı tespit edilmiştir. Çalışma grupları itibarıyla en fazla ödül alanların birinci grupta (% 14,6), en az ödül alanların ise üçüncü grupta (% 10,6) yer aldığı ortaya çıkmıştır.

İşverenlerin çalışanlarına sunmuş oldukları sosyal amaçlı hizmetler kadınların istihdama katılımı açısından önemli bir adımdır. Hazır giyim sektöründe çalışan kadınlara yönelik olarak, % 29,6 sosyal güvenlik, % 26,6 yemek ve çay hizmeti, % 23,6 servis hizmeti, % 7,7 sosyal yardım, % 7,5 sağlık ve % 4,9 iş güvenliği hizmeti sunulmaktadır.

Araştırma kapsamında yer alan kadınların tamamının sosyal güvenceye sahip olduğu belirlenirken, herhangi bir sendikaya üye kadın çalışana rastlanmamıştır.

Diğer yandan kadınların aynı işyerinde emekli olana kadar (% 68,6) çalışma eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte belirli bir refah düzeyini hedefleyen kadınların en fazla birinci grupta (% 29,8) yer alırken, işten ayrılmayı düşünenler % 8 ile en fazla ikinci grupta yer almaktadır (Çizelge 20).

**Çizelge 20. Aynı İşyerinde Devamlılık Durumu**

<b>Çalışma Grubu</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Toplam</b>
Emekli olana kadar	<b>Adet</b>	27	55	34	116
	<b>%</b>	57,4	73,3	72,3	68,6
Çocukların eğitimi tamamlanana kadar	<b>Adet</b>	1	2	1	4
	<b>%</b>	2,1	2,7	2,1	2,4
Belli bir sosyal refahı sağlayana kadar	<b>Adet</b>	14	9	6	29
	<b>%</b>	29,8	12	12,8	17,2
Evlenene kadar	<b>Adet</b>	3	1	2	6
	<b>%</b>	6,4	1,3	4,3	3,6
Kendi işimi kurana kadar	<b>Adet</b>	1	2	1	4
	<b>%</b>	2,1	2,7	2,1	2,4
İşten ayrılmayı düşünüyorum	<b>Adet</b>	1	6	3	10
	<b>%</b>	2,1	8	6,4	5,9
Toplam	<b>Adet</b>	47	75	47	169
	<b>%</b>	100	100	100	100

Araştırmaya katılan kadınların yaptıkları iş, bireysel beceri ve almış oldukları eğitim durumları birlikte değerlendirildiğinde, kadınların genellikle eğitim almadan çalışma hayatına atıldıkları, yapmış oldukları işleri çalışma ortamında kendi bireysel yetenek ve becerileri ile öğrendikleri görülmektedir. Ayrıca işyerinde eğitim olanaklarının da kısıtlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan çalışma hayatında işyerinde yapmış oldukları işlerle ilgili kadınlara yönelik eğitim ve kurs programlarının düzenlenmediği görülmektedir. Kadınların % 78,2'si bu yönde bir eğitim ve kurs hizmeti almadıklarını ifade ederken, % 14,1'i bu hizmeti aldıklarını ve buna uygun bir işte çalıştıklarını belirtmektedirler.

Türkiye’de işgücü piyasasında aktif bir rol üstlenen ve bir kamu kurumu özelliği taşıyan Türkiye İş Kurumu (İŞKUR), kadınlara yönelik özel eğitim ve istihdam programları düzenlemektedir.

Araştırma kapsamında yer alan kadınlardan İŞKUR’dan haberdar olanların oranı % 95,9 iken, haberdar olmayanlar % 4,1’dir. Bu sonuçlar ışığında İŞKUR’un kadınlar tarafından farkındalık sorunu olmadığını görmek mümkündür.

İŞKUR’un çalışma hayatında farkındalık sorunu olmamasına rağmen, başvuru yapan kadınların oranının düşük (% 30,8) olması ve başvuru yapmayanların, hayır (% 61,5) cevabı verenler ile kaydı bulunmayanların (% 7,7) toplamının (% 69,2) yüksekliği dikkat çekicidir. Bu aşamada kurum tarafından kadınlara özel hazırlanacak İŞKUR’a başvuru süreçlerine yönelik uygulamalı bilgilendirme faaliyetlerine ağırlık verilmesi faydalı olacaktır.

Kadınlara mesleki beceriler kazandırma amacıyla farklı kurum ve kuruluşlar tarafından çeşitli eğitimler düzenlenmektedir. Bu eğitimler kadınların çalışma hayatına atılabilmeleri için daha donanımlı hale gelmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Kadınların başta Belediyeler, Halk Eğitim Merkezleri olmak üzere kurumlarca farklı çeşitte verilen eğitimlere katılma durumu incelenmiştir. Buna göre, istihdama yönelik meslek edindirme kurslarına kadınların yoğun olarak katıldığı görülmektedir. Araştırmaya katılan kadınların % 82,2’si farklı kurum ve kuruluşlarca verilen kurslara katıldığını belirtirken, katılmayanların oranı % 17,8’dir (Çizelge 21).

**Çizelge 21. İstihdama Yönelik Meslek Edindirme Kurslarına Katılım**

Çalışma Grubu	Evet		Hayır		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-4,9 yıl	12	75,0	36	25,0	48	100,0
5-24,9 yıl	8	89,3	67	10,7	75	100,0
25≥	10	78,3	36	21,7	46	100,0
Toplam	30	82,2	139	17,8	169	100,0

Diğer yandan araştırma kapsamında yer alan kadınların halk eğitim kurslarına ilgi göstermedikleri belirlenmiştir. Halk eğitim kurslarına katılan kadınların oranı % 24 iken, katılmayanların oranı % 76’dır. Halk eğitim tarafından verilen kurslara katılan kadınların yaklaşık yarısının (% 41,3) dikiş, % 23,9’unun halı dokuma, % 17,4’ünün bilgisayar ve % 17,4’ünün ise çocuk gelişimi, aile ve çocuk eğitimi ve daktilo gibi kurslara katıldığını belirlenmiştir.



Diğer yandan kadınların eğitim ihtiyaçları da sorgulama konusu yapılmış ve kadınların bilgi edinmek istedikleri başlıca eğitim alanlarının öncelikle sağlık ve aile ilişkileri üzerine olduğu ortaya çıkmıştır (Çizelge 22).

**Çizelge 22. Eğitim İhtiyaç Durumu (%)**

Eğitim Almak İstenilen Konular	Çalışma Grubu			Toplam
	1	2	3	
Çocuk Bakımı ve Eğitimi	36,6	41,4	22,0	100,0
Kadın Sağlığı	26,0	42,0	32,0	100,0
Örgü-Dikiş	32,1	42,9	25,0	100,0
Doğum Kontrolü/Hamilelik/Doğum	40,0	46,7	13,3	100,0
Aile İlişkileri/Aile Geçimi	37,0	30,4	32,6	100,0
Ev Ekonomisi	38,1	38,1	23,8	100,0
Ev İşleri İle İlgili Pratik Bilgiler	31,8	36,4	31,8	100,0

### 3.6. Kitle İletişim Araçları ve Kullanma Sıklığı

Kadınlar açısından gerek ücretli çalışma gerekse de aile için sorumluluklarından dolayı kitle iletişim araçlarının kullanımı bilgi ve teknolojiye ulaşım erkeklere göre daha zordur. Çalışma hayatında bulunan bireylere yenilikler hakkında bilgi aktarımında kitle iletişim araçları etkin olarak kullanılmaya çalışılmaktadır. Bu nedenle araştırmaya katılan kadınlara gazete, TV, radyo, internet ve dergi gibi kitle iletişim araçlarını kullanma sıklıkları sorulmuştur. Katılımcıların kitle iletişim araçları kullanım sıklığı incelendiğinde, televizyon ve radyo kullanımı 2-4 saat iken gazete ve dergi kullanımının 1 saat olduğu belirlenmiştir. Gazete, dergi ve televizyonun kadınların en sık kullandığı kitle iletişim aracı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Yapılan anket çalışması esnasında çalışma ortamında atölyelerde radyonun devamlı açık olduğu ve bu esnada çalışanlar arasında sohbetin söz konusu olmadığı ve gerekmedikçe konuşulmadığı gözlemlenmiştir.

Kadınlar tarafından en sık kullanılan iletişim araçlarının başında gelen televizyonda izlenen program türleri incelendiğinde, birinci grupta müzik eğlence, din ahlak ile film ve diziler en fazla izlenen programlar okurken, ikinci grupta ekonomi, aile ve çocuk, üçüncü grupta ise haber, aile ve çocuk programları en fazla izlenen program türlerini oluşturmaktadır.

### 3.7. Lojistik Regresyonla Hazır Giyim Sektöründe Çalışan Kadınların Problemleri Üzerine Etkili Faktörlerin Belirlenmesi

Araştırmanın bu bölümünde hazır giyim sektöründe çalışan kadınların işyeri problemleri üzerine etkili değişkenlerin tespit edilmesi amacıyla lojistik

regresyon analizinden yararlanılmıştır. Lojistik regresyon, bağımlı değişkenin nitel veri şeklinde olduğu durumlarda, bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır.

Araştırmada yapılan lojistik regresyon analizinde değişkenler arasında çoklu bağlantı olmadığı varsayımı altında analiz yapılmıştır. Kullanılan Lojistik Regresyonda bağımlı değişken olarak, kadınların işyerinde problem yaşama durumu alınmıştır. Buna göre bağımlı değişken eğer kadınlar işyerinde problem yaşamışsa 1, yaşamamışsa 0 olarak kabul edilmiştir (Çizelge 23).

Buna göre, hazır giyim sektöründe çalışan kadınların işyerinde problem yaşamalarını etkileyen değişkenler yaş, eğitim, kadın sağlığı eğitim talebi, çocuklarına daha iyi eğitim beklentisi, güncel haberlerin takibi, çocuklarına daha az vakit ayırma, on yıllık ikamet durumu, aile birliğinin zayıflaması, eşle daha az ilgilenme, aile içindeki rolünü aksatma, çocuk bakımı ve eğitimi talebi değişkenleridir (Çizelge 23). Kadınların işyerlerinde problem yaşamalarını etkileyen faktörler lojit modeller olarak ele alınmıştır. Bu modellerde kullanılan bireysel değişkenler ve özellikleri aşağıda verilmiştir.

**Çizelge 23. Lojistik Regresyon Analizi Değişkenleri**

Değişkenler	Açıklama
Problem Yaşama Durumu	Y: 1, İşyerinde problem yaşama, Y: 0, İşyerinde problem yaşamama.
Yaş	Kadınların yaşlarını (yıl) ifade eder.
Eğitim Düzeyi	Kadınların eğitim aldıkları toplam süreyi yıl cinsinden ifade eder.
Kadın Sağlığı Eğitim Talebi	Eğitim talebi kesikli bir veri setidir. Bu setin 2 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: Evet, 2: Hayır olarak sınıflandırılmıştır.
Çocuklarına Daha İyi Eğitim Beklentisi	Çocuklarına daha iyi eğitim verebileceği görüşü kesikli bir veri setidir. Bu setin 5 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: Hiç önemli değil, 2: Kısmen önemli, 3: Orta, 4: Oldukça önemli, 5: Çok önemli şeklinde sınıflandırılmıştır.
Haberlerin Takibi	TV'de haberlerin takip durumu kesikli bir veri setidir. Bu setin 2 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: İzleyen, 2: İzlemeyen olarak sınıflandırılmıştır.
Çocuklarına Daha Az Vakit Ayırma	Çocuklarına daha az vakit ayırma görüşü kesikli bir veri setidir. Bu setin 5 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: Hiç önemli değil, 2: Kısmen önemli, 3: Orta, 4: Oldukça önemli, 5: Çok önemli şeklinde sınıflandırılmıştır.
İkamet (On Yıl)	On yıllık ikamet durumu kesikli bir veri setidir. Bu setin 2 alt kategorisi bulunmaktadır. Bunlar; 1: Evet, 2: Hayır
Aile Birliğinde Zayıflama	Aile birliği zayıflama kesikli bir veri setidir. Bu setin 5 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: Hiç önemli değil, 2: Kısmen önemli, 3: Orta, 4: Oldukça önemli, 5: Çok önemli şeklinde sınıflandırılmıştır.
Eşle Daha Az İlgilenme	Eşi ile daha az ilgilenme kesikli bir veri setidir. Bu setin 5 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: Hiç önemli değil, 2: Kısmen önemli, 3: Orta, 4: Oldukça önemli, 5: Çok önemli şeklinde sınıflandırılmıştır.
Aile İçinde Rol Aksatma	Aile içindeki rol aksama durumu kesikli bir veri setidir. Bu setin 3 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: Katılıyorum, 2: Kararsızım, 3: Katılmıyorum
Çocuk Bakımı ve Eğitimi	Çocuk bakımı ve eğitim talebi kesikli bir veri setidir. Bu setin 2 alt kategorisi bulunmaktadır. 1: Evet, 2: Hayır olarak sınıflandırılmıştır.

Sonuçların yorumlanmasına etki edebileceğinden lojistik regresyon ile çoklu regresyon arasındaki bazı farklılıklara değinmek faydalı olacaktır. Çoklu regresyonda model kestiriminde en küçük kareler yöntemi (ordinary least square) kullanırken, lojistik regresyonda en çok olabilirlik (maximum likelihood) yöntemi kullanılmaktadır. Ayrıca model uyumu için kullanılan göstergeler de farklılık bulunmaktadır. Lojistik regresyonda  $R^2$  değeri bulunmazken, bu değere karşılık gelebilecek göstergeler bulunmaktadır. Çoklu regresyonda modelin uyumu için  $R^2$  değeri kullanılırken, lojistik regresyonda  $R^2$  bulunmamaktadır. Bunun yerine bir model uyumu indeksi olan -2LL değeri (LogLikelihood-olabilirlik değeri), çoklu regresyondaki  $R^2$  değeri gibi düşünülebilmektedir. Ayrıca modele yönelik Cox & Snell  $R^2$  ve Nagelkerke  $R^2$  değerleri, model tarafından bağımlı değişkende açıklanan varyansın iki farklı yoldan kestirilmesini temsil etmesi açısından önemli olup, değer karşılığı olmamakla birlikte yorumlama açısından çoklu regresyondaki  $R^2$  ile benzer şekilde yorumlanabilir (Çokluk, 2010).

Araştırma kapsamında elde edilen verilerle yapılan lojistik regresyon modeline yönelik uyum istatistiklerine yönelik özet verileri Çizelge 24 'de verilmiştir.

**Çizelge 24. Modele Ait Uyum İstatistiklerine İlişkin Özet Veriler**

Adım	$\chi^2$	(-2LL- LogLikelihood)	Cox&Snell $R^2$	Nagelkerke $R^2$
Model	<b>38,13</b>	76,92	0,37	0,49

Modele yönelik veriler incelendiğinde Ki-kare değerinin 38,13 olduğu ve yapılan analiz sonucunda elde edilen lojistik regresyon modelinin genel olarak ( $p < 0,05$ ) anlamlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte çoklu regresyonda  $R^2$  değerine karşılık gelen, model uyum indeksi Loglikelihood-olabilirlik değerinin (-2LL) 76,92 olduğu, Cox&Snell  $R^2$  değerinin 0,37 ve Nagelkerke  $R^2$  değerinin ise 0,49 olduğu görülmektedir.

Analiz sonucunda yaş, kadın sağlığı eğitim talebi, çocuklarına daha iyi eğitim beklentisi %1 düzeyinde, eğitim düzeyi, güncel haberlerin takibi, çocuklarına daha az vakit ayırma % 5 düzeyinde, on yıllık ikamet durumu, aile birliğinin zayıflaması, eşle daha az ilgilenme, aile içindeki rolünü aksatma değişkenleri ise %10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu değişkenlerin kadınların işyerinde problem yaşama olasılığı üzerine etkili olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 25).

Yaş ile kadınların işyerinde problem yaşaması arasında istatistiki açıdan %1 düzeyinde ters yönlü ilişki görülmektedir. Yaş arttıkça işyerinde problem yaşama olasılığı da azalmaktadır.

Kadın sağlığına yönelik eğitim talebi ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan % 1 düzeyinde doğru yönlü ilişki görülmektedir. Söz konusu talep artışı işyerinde problem yaşama olasılığını da arttırmaktadır. İşyerinde kadın sağlığına yönelik taleplerin olması durumunda, kadınlarda işyerinde problem yaşama ihtimalinde artış yaşanabileceği mümkündür.

Çocuklarına daha iyi bir eğitim beklentisi ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan % 1 düzeyinde doğru yönlü ilişki görülmektedir. Söz konusu beklenti artışı işyerinde problem yaşama olasılığını da arttırmaktadır. Kadınlarda çocuklarının eğitim beklentisi değişkeninde bir birimlik artış yaşanması durumunda işyerinde problem yaşama ihtimali de artmaktadır.

**Çizelge 25. Problem Yaşama Durumunu Etkileyen Etmenler İçin Lojistik Regresyon Analiz Sonuçları**

Değişkenler	B	S. E.	Wald	Sig.	Exp(B)
Sabit	7,00	3,21	4,76	0,029**	1100
Yaş	-0,11	0,04	6,84	0,009***	0,90
Eğitim Düzeyi	-0,28	0,13	4,51	0,034**	0,76
Kadın Sağlığı Eğitim Talebi	2,06	0,72	8,20	0,004***	7,88
Çocuklarına Daha İyi Eğitim Beklentisi	0,74	0,28	7,09	0,008***	2,10
Haberlerin Takibi	-1,94	0,82	5,64	0,018**	0,14
Çocuklarına Daha Az Vakit Ayırma	-0,59	0,26	5,20	0,023**	0,55
İkamet (on yıl)	-1,81	0,99	3,38	0,066*	0,16
Aile Birliğinde Zayıflama	0,38	0,21	3,30	0,069*	1,46
Eşle Daha Az İlgilenme	0,43	0,24	3,09	0,079*	1,54
Aile İçinde Rol Aksatma	-0,52	0,32	2,67	0,102*	0,60
Çocuk Bakımı ve Eğitimi	-0,90	0,66	1,86	0,173	0,41
<b>LogLikelihood: 76,92      X<sup>2</sup>: 38,13      R<sup>2</sup>: 0,37</b>					
* 0,10; **0,05 ve *** 0,01 için anlamlıdır.					

Eğitim düzeyi ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan % 5 düzeyinde ters yönlü ilişki görülmektedir. Eğitim düzeyindeki artış işyerinde problem yaşama olasılığını azaltmaktadır. Kadınların eğitim düzeyinde artış yaşanması durumunda işyerinde problem yaşama ihtimali de azalmaktadır.

Haberlerin takibi ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan % 5 düzeyinde ters yönlü ilişki görülmektedir. Güncel haberlerin takibindeki

artış işyerinde problem yaşama olasılığını da azaltmaktadır. Ayrıca çalışan kadınların çocuklarına daha az zaman ayırması ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan % 5 düzeyinde ters yönlü ilişki görülmektedir.

Kadınların ikamet durumu (on yıllık) ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan %10 düzeyinde ters yönlü ilişki görülmektedir. İkamet durumunda artış işyerinde problem yaşama olasılığını da azaltmaktadır.

Aile birliğinin zayıflaması ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan % 10 düzeyinde doğru yönlü ilişki görülmektedir. Aile birliğinin zayıflamasındaki artış işyerinde problem yaşama olasılığını da arttırmaktadır. Aile birliğinin zayıflaması değişkeninde bir birimlik artış yaşanması durumunda kadınlarda işyerinde problem yaşama ihtimalini de arttırdığı söylenebilir.

Eşi ile ilgilenme ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan %10 düzeyinde doğru yönlü ilişki görülmektedir. Eşi ile ilgilenmedeki artış işyerinde problem yaşama olasılığını da arttırmaktadır.

Bu veriler ışığında tekstil ve hazır giyim sektöründe çalışan kadınların eğitim düzeyi, kadın sağlığına yönelik eğitim ihtiyaçları, çocuklarının geleceğine yönelik eğitim beklentileri ve aile sorumluluklarına yönelik sorunlarının çözülmesi durumunda kadınların işyeri problemlerinde azalış görüleceği varsayılmaktadır.

#### **4. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Tekstil ve hazır giyim sektörü birlikte değerlendirildiğinde, Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, imalat sanayi ve sanayi üretimindeki pay, ihracat, ekonomiye sağladığı net döviz girdisi, istihdam, yatırım gibi makro-ekonomik büyüklükler açısından Türkiye'nin önemli sektörlerinden biridir. Ancak genel bir sorun olarak kadınlar bu tür sektörlerde ya erkeklerden daha az tercih edilmekte ya da daha düşük ücretle çalışmaya razı olmaları gerekmektedir.

Kadınların istihdama katılmasının önündeki engellerin belki de en önemlileri kültürel nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Bu çeşit engellerin en fazla etkiye sahip olduğu bölge de ne yazık ki bizim de içinde bulunduğumuz Orta Doğu civarında yer alan ülkelerdir.

Ülkemizde kadının aile içindeki eş ve annelik rolleri işgücü piyasasına katılmamalarının önemli belirleyicilerinden olup geleneksel rollerinin ve istihdam biçimlerinin dışına çıkmakta başarılı olamamaktadırlar. Bu durumun nedenleri kültürel olmanın yanında sosyoekonomik boyutlar da taşımaktadır.

İşgücünün kullanımında dünyada hemen hemen tüm ülkelerde cinsiyet açısından erkeklerin lehine dengesiz bir dağılım söz konusudur. Kadınların çalışmasının önünde hem geleneklere bağlı engeller hem de yeni açılan sektörlerdeki cinsiyet ayrımcılığı kaynaklı engeller vardır. Bu türden engeller kadınların daha işe başvurma aşamasında ortaya çıkmakta, işe alım ilanlarında talepler erkek çalışan üzerinde yoğunlaşmaktadır. Kriz dönemlerinde bu ayırım daha da belirginleşmektedir. Bu dönemlerde işten ilk çıkarılan çalışanlar kadınlar olmaktadır.

Kadınların eşit koşullarda çalışmasını sağlayacak kanuni düzenlemeler sorunun yok edilmesinde önemli olsa da uygulama sonuçları iş piyasasının gelişmişlik durumunun yasal düzenlemeler kadar önemli olduğunu göstermiştir.

İşgücü piyasaları ne kadar gelişmiş olursa kadınların çalışma hayatına katılımları ve süreklilik göstermesi o oranda yaygınlık gösterecektir. Bu bağlamda çalışma hayatında kadınların durumlarının incelenmesi, sorun alanlarının belirlenmesi ve elde edilen bulgulara dayanarak öneri geliştirilmesi önemli yararlar taşımaktadır.

Araştırmada ele alınan hazır giyim sanayinde de ülkemizde kadınlar diğer çalışma alanlarında benzer koşullarda çalışmakta, benzer sosyoekonomik özellikler taşımakta ve gerek ailevi ve gerekse işyeri kaynaklı sorunlar yaşamanın yanında bu sanayi dalının kendi dinamiklerinden ileri gelen problemlerle de karşı karşıya kalmaktadır.

Özellikle pozitif ayrımcılık için yapılan düzenlemelerin uygulamada ters etki yaptığı durumlarla da karşılaşmaktadır. Örneğin; doğum ve süt izinleri ile ilgili yasal düzenlemeler kadın işçi çalıştırmadan kaçınmaya neden olmaktadır. Ya da kreş açma zorunluluğunun kadın işçi sayısına bağlanması da benzer sorunlara neden olmaktadır. Sonuçta kreşten yararlanacak çocuk babasından dolayı da yararlanabilir.

Alan çalışması esnasında anket çalışmasının yürütüldüğü firmalara ilişkin belirlenen gözlem ve değerlendirmelerde, firmaların küçük ve orta ölçekli oldukları, küçük işletmeler fason ağırlıklı çalışırken markalaşmış firmaların daha kurumsal oldukları ortaya çıkmıştır.

Fason üretim yapılan firmalarda ise sipariş usulü ve parça başı iş yapıldığından takvime bağlı çalışılmakta, yoğun sipariş döneminde fazla işgücü, fazla mesailerle çalışılmaktadır. Sipariş dönemlerinin dışında personel çıkarımına gidilmekte olduğundan işçi devir hızı yüksek olmaktadır. Bu firmalarda çoğunlukla göçle kente gelen kadınlar çalışmakta, mesleki deneyim ve eğitimi olmayan işgücü istihdam edilmektedir.

Markalaşmış ve görece olarak daha kurumsal işletmelerde kayıtlar daha iyi tutulmakta, daha nitelikli kadınlar çalışmakla birlikte, çalışan devir hızı daha düşük bulunmaktadır. Ancak bu işletmelerde gerek çalışma ortamı ve gerekse çalışan haklarının kullanımında kimi kısıtlılıkların olduğu gözlemlenmiştir. Giriş çıkışların otomatik kartlı sistemle gerçekleştiği, kamera yerleştirildiği, çalışma ortamında müziğin baskın olduğu, izin kullanımında çok titizlik gösterildiği bilgileri alınmıştır. Bu ve buna benzer uygulamalar kadınlar üzerinde stres unsuru oluşturabilmektedir. Zaten yapılan işin rutin ve tekdüze olmasının getirdiği sıkıcılığın yanında diğer stres unsurları kadınları çalışma hayatından uzaklaştırabilmektedir.

Çalışmaya kadınların yapmış oldukları işten beklentilerine bakıldığında, en önemli beklentinin geçimi sağlamak olduğu, bu bağlamda kadının çalışma hayatına girmesinin ekonomik nedenle olduğu ortaya çıkmaktadır. Nitekim katılımcıların kadınların çalışması hakkındaki görüşleri arasında en öne çıkan düşünce, kadının çalışmasının aile bütçesine katkıda bulunacağı yönünde olmuştur.

Diğer yandan incelenen katılımcıların yarısından çoğunun, kadınlar için ideal meslek olarak öğretmenlik ve memuriyet gibi kamusal işleri görmeleri, kadınların eğitim ve öğrenim düzeylerinin artması ile kamu alanında daha fazla görev almak istediklerini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, kadınların çalışmaları hakkındaki düşünceleri arasında önemli görülen ve çalışan kadının fazla yorulup yıpranacağı görüşü ile örtüşmektedir.

İşyeri sorunlarına ilişkin araştırmanın temel bulgularına göre, kadınlarda yaş arttıkça işyerinde problem yaşama olasılığı da azalmaktadır. Eğitim düzeyi de sorun yaşanma ihtimalini azaltmaktadır. Katılımcı kadınların gençleştikçe eğitim düzeylerinin yükseldiği görülmüş ancak mesleki eğitim ve hizmet içi eğitim almadıkları belirlenmiştir.

Buna göre, kadın sağlığına yönelik eğitim talebi ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan doğru yönlü ilişki görülmektedir. Söz konusu talep artışı işyerinde problem yaşama olasılığını da arttırmaktadır. Çocuklarına daha iyi bir eğitim beklentisi ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan doğru yönlü ilişki görülmektedir. Eğitim düzeyi ile işyerinde problem yaşama arasında istatistiki açıdan ters yönlü ilişki görülmektedir. Eğitim düzeyindeki artış işyerinde problem yaşama olasılığını azaltmaktadır. Güncel haberlerin takibi ile işyerinde problem yaşama arasında ters yönlü ilişki görülmektedir. Güncel haberlerin takibindeki artış işyerinde problem yaşama olasılığını da azaltmaktadır. Aile birliğinin zayıflamasındaki artış işyerinde problem yaşama olasılığını da arttırmaktadır. Eşi ile ilgilenmedeki artış işyerinde problem yaşama olasılığını da arttırmaktadır.



Hazır giyim sektöründe çalışan kadınların eğitim düzeyi, kadın sağlığına yönelik eğitim ihtiyaçları, çocuklarının geleceğine yönelik beklentileri ve aile sorumluluklarına yönelik sorunların çözülmesi durumunda kadınların işyeri problemlerinde azalış görüleceği ortaya çıkmaktadır.

Bu bulgular ışığında yeni tedbirlerin alınması ihtiyacı doğmaktadır. Kadınların işgücüne katılımının ve çalışma ortamının yasal düzenlemeler olmadan iyileşmesi nasıl mümkün değilse, iş piyasasının genel durumunu değiştirmeden sadece yasal düzenlemelerle bu sorunu çözmek de mümkün değildir.

Yasal düzenlemelerde sadece kadını işaret eden düzenlemeler yerine tüm çalışanlar üzerinden düzenlemeler yapmak daha faydalı olacaktır. Örneğin; kreş açma zorunluluğunun kadın çalışan sayısı üzerinden değil, toplam çalışan sayısına bağlı olarak belirlenmesi, çocuk bakımı için verilecek izinlerde erkeğe de benzer izinler verilmesi gibi ortak düzenlemeler kadınların çalışmasının daha maliyetli olduğu fikrini engelleyecektir.

Kadınların en fazla çalıştığı alan olan tarım kesiminde ücretsiz aile işçiliğinin azalması da kadınların diğer sektöre yönelmesine neden olacaktır. Rekabetten kaynaklanan ilave sorunlara neden olmadan kadınların diğer sektörlerle yönlendirilmesi kadının tıpkı diğer çalışanlar gibi ücretle çalışan işgücü olarak kabulünü yaygınlaştıracak ve cinsel ayrımcılığı zayıflatacaktır.

Giderek daha yaygın bir uygulama haline gelen esnek çalışma sistemi, kadınların ev işlerinden kalan zamanlarında işgücüne katılımını artırmakla birlikte bu sistem sektörde kayıt dışılığı da artıracaktır. Kadın ve erkek ücretleri arasındaki farkın en fazla olduğu sektörler aynı zamanda kayıt dışılığın da en fazla olduğu sektörlerdir. Sektörde fason üretim şekli kayıt dışılığı artıran unsurlardan olduğu gibi ev eksenli çalışmada bu duruma yol açan faktörlerdendir.

Bunun önlenmesi için hazır giyim sanayinde markalaşmanın gelişmesi ve bunun getireceği kurumsallaşmayla kadın istihdamının kayıt altına alınması daha olanaklı bulunmaktadır. Markalaşan ve ihracata yönelik firmalar daha nitelikli işgücü talebinde bulunacak, bu da kadınlar için kendini geliştirme nedeni olacağından örgün ve mesleki eğitim programlarına katılım sağlayacaklardır.

Konuya işverenler açısından bakıldığında, daha nitelikli işgücü istihdam olanağına kavuştukları gibi işçi devir hızı da düşebilecek deneyimli kadın işgücünün üretime katma değeri artacaktır.

Araştırma bulgularından olan ödüllendirme eksikliğinin işverenler ve firmalar tarafından giderilmesi de çalışanların işyerine aidiyet duygusunu geliştireceğinden üretimde kalite ve verimliliğin artmasına olumlu katkıda bulunacaktır.

Konu ile ilgili çalışma yapacak araştırmacıların, kadın çalışanların işyeri sorunlarının giderilmesi yönünde yapacakları kapsamlı çalışmalar hazır giyim sanayinin ve bu bağlamda kadın işgücü piyasasının gelişmesine katkıda bulunacaktır.

## KAYNAKÇA

- ACAR, F., (1993), **Türkiye’de İslamcı Hareket ve Kadın**, Ş. Tekeli, (Ed.), 1980’ler Türkiye’sinde Kadın Bakış Açısından Kadınlar içinde (79-100). İstanbul, İletişim Yayınları.
- AKIN, F., ÜÇDOĞRUK, Ş., DEVECİ, İ., (2000), **İstanbul İli Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Sıralı Probit Olasılık Modelleriyle İncelenmesi**, DİE Araştırma Sempozyumu, 27-29 Kasım 2000, Ankara, 373-384.
- ALBAYRAK, A.S., EROĞLU, A., KALAYCI, Ş., KÜÇÜKSİLLE, E., AK, B., KARAATLI, M., KESKİN, H.Ü., ÇİÇEK, E., KAYIŞ, A., ÖZTÜRK, E., ANTALYALI, L., UÇAR, N., DEMİRGİL, H., İŞLER, D. B., SUNGUR, O., (2005), **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, BRC Matbaacılık, Asil Yayın Dağıtım, ISBN: 975-9091-14-3, Ankara, 426s.
- ASPB, 2014, **Türkiye’de Kadın İşgücü Profili ve İstatistiklerin Analizi**, Ankara, 192s.
- ÇOKLUK, Ö., (2010), **Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama**, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ölçme ve Değerlendirme Bölümü, Eğitim İstatistiği ve Araştırma Anabilim Dalı, Ankara, 1359-1395.
- ÇSGB, (2014), **Ulusal İstihdam Stratejisi (2014-2023) Özel Politika Gerektiren Grupların İstihdamının Artırılması Eksenli Mevcut Durum Raporu**, Ankara, 112s.
- ÇSGB (2015), **Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018) İşgücü Piyasasının Etkinleştirilmesi Programı Eylem Planı**, Ankara.
- DAYIOĞLU, M., KIRDAR, M. G., (2010), **Türkiye’de Kadınların İşgücüne Katılımında Belirleyici Etkenler ve Eğilimler. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Planlama Teşkilatı ve Dünya Bankası Refah ve Sosyal Politika Analitik Çalışma Programı**, Çalışma Raporu (5), Ankara, 75s.
- DURUOĞLU, T., (2007), **Emek Piyasasında Cinsiyetçi Ücret Ayrımı: Bursa Organize Sanayi bölgesinde Bir Araştırma**, İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi (24), Kış-Bahar 2007, 61-76.
- ECEVİT, Y., (2010), **İşgücü Piyasasında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği El Kitabı**, İŞKUR, Ankara.
- T. C. EKONOMİ BAKANLIĞI, (2014), **Ekonomi Bakanlığı Sektör Raporları**, Hazır Giyim Sektör Raporu, Ankara, 14s.
- ITC, (2015), [www.trademap.org](http://www.trademap.org), Erişim Tarihi: 1 Kasım-19 Aralık 2015.
- KALAYCI, Ş., (2006), **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 426s.
- T. C. KALKINMA BAKANLIĞI, (2014), **Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018**, İstihdam ve Çalışma Hayatı ÖİK, Ankara, 125s.

- KARACAN, E., (2011), **Çalışma Yaşamında Kadın: Kocaeli İlinde Bir Araştırma**, Umuttepe Yayınları, Kocaeli, 86 s.
- KIZILGÖL, Ö. A., (2012), **Kadınların İşgücüne Katılımının Belirleyicileri: Ekonometrik Bir Analiz**, Doğu Üniversitesi Dergisi, 13 (1), 88-101.
- ÖNDER, N., (2013), **Türkiye’de Kadın İşgücünün Görünümü**, ÇSGB Çalışma Dünyası Dergisi, 1 (1), Temmuz-Eylül 2013, 35-61.
- ÖZÇATAL, E. Ö., (2011), **Ataerkillik, Toplumsal Cinsiyet ve Kadının Çalışma Yaşamına Katılımı**, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1 (1), Güz 2011, 21-39.
- ÖZER, M., BİÇERLİ, K., (2003), **Türkiye’de Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi**, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3 (1): 55-85.
- SUĞUR, S., (2005), **Türkiye’de Tekstil Sektöründe Kadın Emegi ve Değişen Toplumsal Cinsiyet İlişkileri**, TODAİE, Amme İdaresi Dergisi, 38 (1) Ankara. 47-68.
- TBMM, (2013), **Kadın Erkek Fırsat Eşitliği Komisyonu**, TBMM Basımevi, Ankara, 2013, 194s.
- TOKSÖZ G., (2007), **İşgücü Piyasasının Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden Analizi ve Bölgeler Arası Dengesizlikler**, Çalışma ve Toplum, 2007/4, 58s.
- TÜİK, (2012), Hane Halkı İşgücü İstatistikleri, 2011, TÜİK Yayın No: 3684, 2012.
- TÜİK, (2016), Evlenme ve Boşanma İstatistikleri, 2015.
- TÜİK, (2017), İşgücü İstatistikleri.
- URAZ, A., ARAN, M., HÜSAMOĞLU, M., SANALMIŞ, O. D., ÇAPAR, S., (2010), **Türkiye’de Kadınların İşgücüne Katılımında Son Dönemde Gözlenen Eğilimler**, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Planlama Teşkilatı ve Dünya Bankası Refah ve Sosyal Politika Analitik Çalışma Programı, Çalışma Raporu (2), Ankara, 23s.
- WORLD BANK., State Planning Organization, (2009), **Female Labor Force Participation in Turkey: Trends, Determinants and Policy Framework**, World Bank, Washington, 50s.

# TEKNOPARKLARIN AR-GE VE YENİLİK FİKİRLERİNE KATKILARI

Mehmet CANSIZ<sup>1</sup>  
Bilgehan ÖZBAYLANLI<sup>2</sup>

## ÖZET

Bilgi toplumuna dönüşüm ve beraberinde gelen esnek ve yenilikçi üretim süreçleri Ar-Ge ve yenilik fikirlerini üretimin en önemli girdilerinden birisi haline getirmiştir. Bu süreçte teknoparklar Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin başarılı şekilde hayata geçirildiği kümeler olarak görülmektedir. Bu anlamda, teknoparklardan beklenen katkıların başında, yenilik fikirlerini tetikleyen mekanizmaları ve platformları içermeleri ve bunları etkin şekilde işletmeleri gelmektedir. Türkiye’de teknoparkların Ar-Ge ve yenilik fikirlerine olan katkısı üzerine bugüne kadar bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmada teknoparkların Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin oluşmasına sağladığı katkı ölçülmektedir. Çalışmada teknoparklardan anket ile toplanan veriler kullanılmış, katkılara ilişkin betimsel istatistiklerin sunulmasının yanı sıra etkilerin girişimci karakteristiklerine göre değişkenliği, endojen açıklayıcı değişkene duyarlı bir yaklaşımla sıralı probit regresyonu yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın en önemli sonucu teknoparkların Ar-Ge ve yenilik fikirlerine ortalamada kayda değer katkılar sağlamış olduğudur. Diğer önemli bulgu ise tüm alanlarda kadın girişimcilerin erkek girişimcilere göre teknoparklardan daha fazla yararlanmış olması ve teknoparkın gelişmişlik düzeyi arttıkça olumlu etkilerin yükselmesidir. Diğer taraftan, girişimin başarı düzeyi ile Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından sağlanan faydanın genel olarak ilişkisiz çıkması da ilginç ve düşündürücü bir bulgu olmuştur. Bu çalışma sonucunda aynı zamanda, öncelikle kadın girişimciler ve başarılı girişimciler olmak üzere, girişimcilik ekosistemin diğer temsilcilerin de dahil edileceği nitel bir araştırma yapılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ar-Ge, Yenilik, Fikir, Teknopark, Girişimcilik, Kadın Girişimciliği.

<sup>1</sup> Mehmet CANSIZ, Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Yarı-zamanlı Öğretim Görevlisi.

<sup>2</sup> Bilgehan ÖZBAYLANLI, ODTÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü Doktora Öğrencisi.

## CONTRIBUTION OF TECHNOPARKS TO R&D AND INNOVATION IDEAS

### ABSTRACT

*Transformation to knowledge society together with flexible and innovative production processes made R&D and innovation ideas as one of most crucial inputs of production. On this background, technoparks are regarded as the clusters in which R&D and innovation activities are successfully carried out. Hence, principal benefit expected from a technopark is to incorporate platforms and mechanisms that trigger innovative ideas and to operate them in the most effective manner. There has been no existing specific study regarding the contribution of technoparks to proliferation of new R&D and innovation ideas. This study aims to evaluate the contribution of technoparks to the formation of new R&D and innovation ideas. Data is collected through survey method in this study. In addition to the detailed demonstration of descriptive statistics regarding contribution of technoparks, variability of the impacts with respect to entrepreneur characteristics is analyzed with ordered probit regression model designed to be sensitive to an endogenous explanatory variable. Main finding of the study indicates that on average technoparks have contributed significantly to the formation of R&D and innovation ideas. Other important finding is that female entrepreneurs have benefited significantly more than male entrepreneurs in nearly all of the different mechanisms considered in the study. Positive benefits also increase when the development level of the technopark improves. On the other hand, the success level of the enterprise and the perception of technopark benefits by its entrepreneur in terms of new R&D and innovation ideas are found to be not associated in general, which is again deemed interesting and challenging. This study at the same time revealed the requirement for a qualitative study in this framework that focuses on women entrepreneurs and successful entrepreneurs as well as incorporating other stakeholders of entrepreneurial ecosystem.*

**Keywords:** R&D, Innovation, Idea, Technopark, Entrepreneurship, Women Entrepreneurship.

## 1. GİRİŞ

Bilgi toplumuna dönüşüm süreci üretim süreçlerini önemli ölçüde etkilemiştir (Bell, 1973; Drucker, 1991). Hızla gelişen bilgi teknolojilerinin üretim ve hizmet süreçlerinde daha fazla kullanılmasıyla birlikte esnek üretim süreçleri ön plana çıkmış ve yenilikçi fikirler kısa sürede yeni şirketlere ve ürünlere dönüşmeye başlamıştır (Castells, 2005).

Esnek üretim süreçleri ile birlikte en kritik üretim girdisi olarak yenilik fikirleri öne çıkmıştır. Bugün yapılan birçok çalışmada, Ar-Ge ve yenilik süreçlerinde fikir aşamasının en kritik basamağı oluşturduğu ve daha çok sayıda yenilik fikrinin daha fazla değer yaratma potansiyelini tetiklediği vurgulanmaktadır (Bledow vd., 2009; Artz vd., 2010; Baer, 2012; George, 2007). Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin yürütüldüğü ve esnek üretim süreçlerinin hâkim olduğu teknoparkların en bilinen örneği Silikon Vadisi'dir (Kumar, 2013; Harvey, 1997). Günümüzde ise tüm dünyada teknopark sayısı 4000'in üzerindedir (Tuncer, 2010; Eren, 2011).

Teknoparklar; üniversite, araştırma merkezleri, mühendisler, akademisyenler ve girişimcilerin bir arada bulunduğu, bilginin üretildiği ve ticarileştirildiği yenilik merkezlerine dönüşmüştür (Castells, 2005: 523). Bu anlamda teknoparklardan beklenen en önemli katma değer, yenilik fikirlerini tetikleyen mekanizmaları ve platformları içermeleri ve bunları etkin şekilde işletmeleridir.

Teknoparklar yeni iş imkânları yaratma, nitelikli istihdam havuzu oluşturma ve bulunduğu bölgeyi çekim merkezine dönüştürme gibi etkileri sayesinde kalkınma sürecine önemli katkılar sağlamaktadır (Siegel vd., 2003). Teknoparkların genel olarak teknoloji transferinin sağlanması, girişimciliğin geliştirilmesi ve ticarileştirilmenin desteklenmesi gibi temel amaçları bulunmaktadır. Bu üç önceliği ise üniversite-sanayi işbirliğini geliştirme parantezine almak mümkündür (Etzkowitz ve Leydesdorff, 2000; Almeida vd., 2008; Siegel vd. 2003).

Teknoparklar barındırdıkları firmaları araştırma altyapılarına komşu kılarak onların teknoloji üretme kapasitelerini artırmakta ve sağladıkları etkileşim platformlarıyla da yenilik fikirlerinin tetiklenmesi ve yayılmasını temin etmektedir. Sürecin nihai aşamalarında ise yenilik fikirlerinin ürünlere dönüşmesi ve ticarileştirilmesi, yani ekonomik değer yaratılması söz konusudur. Literatürde yenilik fikrine yönelik yapılan çalışmalarda firmaların; üniversite, (Bercovitz ve Feldman, 2007; Murovec ve Prodan, 2009; Kostopoulos vd., 2011; Valentín, 2002; Gebauer vd., 2005), araştırma merkezleri (Zeng vd., 2010; Tödtling ve vd., 2009), kamu (Xie vd., 2010), rakipler veya ortak girişimler (Laursen ve Salter, 2006; Roper vd., 2008),

müşteriler (Varis ve Littunen, 2010) ve tedarikçiler (Bogers ve Lhuillery, 2011; Chen vd., 2009) ile kurdukları işbirlikleri yenilik fikirlerini tetikleyen önemli etkenler olarak ortaya konmuştur. Görüleceği üzere teknoparklar firmalara bu işbirlikleri için uygun ortam sağlamakta (Saxenian 1994; Chan vd., 2010;) ve yeni fikirlerin doğmasını kolaylaştırmaktadır (Quintas, 1996; Vedovello, 2000; Chung vd., 2011). Bu kapsamda bazı çalışmalarda firmaların pazarlama kapasitesi ve tescil ettirdikleri patent sayısı ile fikir arasındaki ilişki incelenmiş (George vd., 2002), bazılarında ise üniversitelerin etkisine odaklanılmıştır (Kang ve Park, 2012; Zeng vd., 2010; Freel, 2000; Chen vd., 2009).

Türkiye’de ise teknopark kavramı 1990’lı yıllardan itibaren üniversite, sanayi ve kamunun gündeminde yer almaya başlamıştır. 2001 yılında yasal mevzuatın oluşturulmasıyla teknoparklar belirli bir zemine kavuşmuştur. Ancak bu yapıların gerçek anlamda dinamizme kavuşması ve katma değer üretmeye başlaması 2003-2016 yılları arasında aşamalı bir şekilde gerçekleşmiştir. Türkiye’nin önde gelen metropol üniversitelerinin bünyesindeki teknoparkların kuruluş aşamasını kısa sürede tamamlayıp hızla gelişme gösterdiği görülmüştür. Diğer teknoparklar da en hızlı şekilde söz konusu aşamaları tamamlamaya çalışırken, kamu da bu süreci hızlandırmak için önemli miktarda destek sağlamıştır. 2017 yılı başı itibarıyla Türkiye’de 53 teknoparkta yaklaşık 4.300 teknoloji tabanlı firma faaliyet gösterirken, yaklaşık 40 bin nitelikli bilgi işçisine de istihdam sağlanmaktadır (BSTB, 2017). Görüleceği üzere kısa bir süre içinde teknoparklarda sıçrama yaratabilecek önemli bir kapasite oluşmasına rağmen, gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında üretilen katma değer anlamında hâlâ ciddi bir seviye farkı bulunduğu söylenebilir.

Türkiye’de teknoparklar üzerine; üniversite sanayi işbirliği (Çelik, 2011), patent (Pekol, 2008), teknoloji transferi (Kasap, 2010), Ar-Ge ve yenilikçilik işbirlikleri (Reyhanoğlu, 2006; Eroğlu, 2002; Polat, 2007), uygun teknopark modelleri (Babacan, 1994; Ay, 1996;), yeniliği etkileyen faktörler (Ar, 2009) ve yenilikçi girişimciliğe etkileri (Cansız, 2014) gibi başlıklarda çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Ancak teknoparkların Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin ortaya çıkmasına olan katkısı üzerine bir çalışma henüz gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmada Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin oluşmasına teknoparkta olmanın sağladığı özel imkânların her birinin ne düzeyde katkı sağladığının ve bu katkının girişimcilerin karakteristik özelliklerine göre nasıl değişkenlik gösterdiğinin analiz edilmesi hedeflenmiştir.

## **2. TEKNOPARKLARIN FİRMALARIN AR-GE VE YENİLİK FİKİRLERİNE KATKILARI**

Girişimciler için yeni fikirler aramak yenilik sürecinin temel unsurudur (Laursen ve Salter, 2006). Günümüzde teknoparkların en önemli potansiyel



faydalarından birisi bilginin üretimi ve yayılımı için önemli bir platform oluşturmalarıdır (Griliches 1992; Audrestsch ve Feldman 1996). Yeni girişimciler, yerleşik firma sahipleri, risk sermayedarları, akademisyenler, araştırma merkezleri, kuluçka yapıları ve teknoloji transfer birimleri, ağırlık merkezinde üniversitenin yer aldığı bir ekosistemde yoğun bir etkileşim içerisinde faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Bu etkileşimler sırasında bilgi alışverişi ve gözlem gibi aktiviteler yeni yenilik fikirleri için önemli birer esin kaynağı olabilmektedir.

Yenilik sürecini güçlendirmek için firmaların içsel ve dışsal kaynaklarının birleşimi etkili olmaktadır (Krishnan ve Jha, 2011). Firmalar, buldukları ağlardan elde ettiği bilgiyi kendi mevcut bilgi birikimleri ve organizasyonel iç yetenekleri ile birleştirerek yenilikçi ürün ve hizmetlere dönüştürmektedir (Mohannak, 2007, Lichtenthaler, 2011). Diğer taraftan, “yeni bir bilgiyi ticari amaçlar için uygulama yeteneği” olarak tanımlanan “özümseme kapasitesi” son yıllarda üzerinde en çok durulan kavramlardan biri olmuştur (Camisón ve Forés, 2010). Yüksek özümseme kapasitesine sahip birimlerin daha fazla yenilikçi oldukları saptanmıştır (Tsai ve Tsai, 2010). Özümseme kapasitesi ile yenilik yeteneği arasında pozitif bir ilişkinin bulunduğu teyit edilmiş (Lichtenthaler, 2009), ayrıca özümseme kapasitesinin “bilgi paylaşma yeteneği” ile “yenilik yeteneği” arasında, aracı bir etkisinin olduğu ifade edilmiştir (Liao vd., 2007). Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar, teknoloji firmalarının yenilik faaliyetlerinin söz konusu firmaların özümseme kapasitelerinden güçlü bir şekilde etkilendiğini ortaya koymuştur (García-Morales vd., 2007). Bu çerçevede, teknoparkta yerleşik bir firma için Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından teknoparkın sağladığı imkânlardan faydalanma düzeyi söz konusu firmanın özümseme kapasitesinin bir fonksiyonudur.

Yenilik fikirlerinin kaynaklarına ilişkin önceki literatür çalışmalarında şu faktörlerin etkin olduğu ortaya konmuştur: Tedarikçiler (Laursen ve Salter, 2006; Roper, Du ve Love, 2008; Chen vd., 2009; Bogers ve Lhuillery, 2011), rakipler veya ortak girişimler (Laursen ve Salter, 2006; Roper vd., 2008), üniversiteler (Murovec ve Prodan, 2009; Kostopoulos vd., 2011; Valentín, 2002; Gebauer vd., 2005) veya diğer kamu araştırma merkezleri (Bercovitz ve Feldman, 2007; Tödtling vd., 2009; Zeng, 2010, Xie vd., 2010). Teknoparklar; tedarikçileri, rakip ve ortak firmaları biraraya getirip onları üniversite ve kamu araştırma altyapılarına komşu kılıp, tüm bu mekanizmaların bir arada işlemesine imkân vererek Ar-Ge ve yenilik fikirlerini maksimize etme potansiyelini yaratan platformlar olma özelliğini taşımaktadır.

Üniversite ile firmalar arasındaki işbirliği teknoparkların en önemli kuruluş amaçları arasında yer almaktadır. Bu noktada teknoloji transfer ofisleri (TTO) devreye girmektedir. Üniversite ile teknopark bünyesindeki işbirliği ağlarının oluşması, teknoloji transferi için uygun ortam sağlamakta ve yeni

fikirlerin oluşmasını kolaylaştırmaktadır (Lindelöf ve Löfsten, 2004; Quintas, 1996; Vedovello, 2000). Bu yüzden etkin işleyen ağların oluşturulması teknoparklar açısından başarı göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Chung vd., 2011).

Diğer taraftan üniversitelerle işbirliği yapmayan firmalarla karşılaştırıldıklarında, işbirliği yapan firmaların geliştirip pazarladıkları ürün sayısının ve tescil ettirdikleri patent sayısının istatistiki olarak anlamlı şekilde daha fazla olduğu bulunmuştur (George vd., 2002). Üniversitelerle yapılan işbirliklerinin yenilik çıktıları üzerinde pozitif bir etkisi olduğu ortaya konmuştur (Kang ve Park, 2012; Zeng vd., 2010). Üniversitelere ilave olarak, destek organizasyonları ve hükümet birimleri ile yapılan işbirlikleri de benzer sonuçları doğurmaktadır (Freel, 2000; Chen vd., 2009).

Teknopark ortamı, firmalar ile üniversite arasındaki işbirliklerinin yanı sıra teknopark içindeki firmalararası işbirliklerini de artırmaktadır (Saxenian, 1994). Söz konusu işbirlikleri üretimin düzeyini, çeşitliliğini ve barındırdığı teknolojik yenilikleri artırmaktadır (Westhead ve Storey, 1994) ve yeni işlerin oluşmasını sağlamaktadır (Lindelöf ve Löfsten, 2004). Bu yüzden teknoparktaki firmalar arası ve firmalar ile üniversite arasındaki işbirliklerinin tesis edilerek yenilik faaliyetlerinin desteklenmesi hayati derecede önemlidir (Chan vd., 2010). Dolayısıyla, müşteri, tedarikçi ve rakipler ile yapılan firmalar arası işbirliklerinin yenilik fikirlerinin gelişmesinde etkili olan diğer önemli bir mekanizma olarak öne çıkmaktadır.

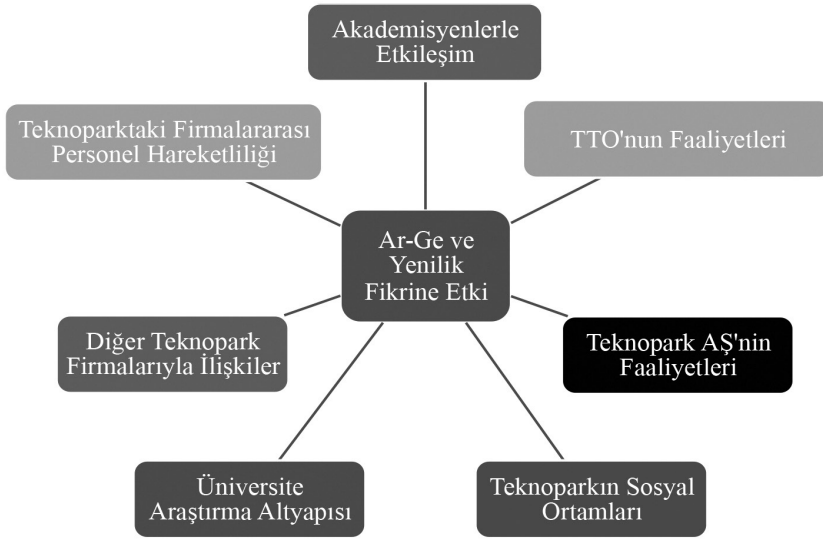
Diğer taraftan firmalar arası personel hareketleri de bilginin yayılımı için çok önemli bir mekanizma olarak değerlendirilmektedir (Boschma vd., 2009). Özellikle ileri teknoloji sektörlerinde, yüksek yenilik kapasitesine sahip personelin firmalar arası hareketliliği, transferin gerçekleştiği firma için önemli bir avantaj sağlamakta ve bu süreç firmalar için önemli bir teknolojik bilgi edinme aracı olarak işlev görmektedir (OECD, 2009; Boschma vd., 2009; Feldman, 1999; Hall vd., 2010; Audretsch ve Keilbach, 2005; Song vd., 2003).

Teknopark yönetimleri, teknopark bünyesindeki üniversite ile firmalar arasındaki işbirliklerini ve teknoloji transfer faaliyetlerini desteklemektedir (Siegel vd., 2003). Teknopark ve TTO'ların konferans, toplantı, eğitim, danışmanlık ve sergi gibi hizmetleri firmanın yenilik kapasitesi üzerinde pozitif bir etki yapmaktadır (Fosfuri ve Tribo, 2008). Uluslararası pazarlara erişimi artırma da teknoparklardan beklenen önemli faydalardan bir diğerini oluşturmakta olup (Cooke 2003; Farinelli 2007), bu doğrultuda da teknopark yönetimlerinin önemli yönlendirme ve aracılık işlevleri bulunmaktadır. Bu çerçevede, teknoparklarda düzenlenen işbirliği faaliyetleri, toplantı, gezi ve kongre gibi organizasyonlar gerek teknoloji transferi gerekse yeni işlerin ortaya çıkmasında etkili olmaktadır (Jarvelin ve

Koskela, 2004). Bu faaliyetler yeni ürün ve hizmet geliştirme faaliyetlerine katkı sağlamakta ve bilgi paylaşımı ve transferi için önemli bir platform oluşturmaktadır (Chung vd., 2011). Gerek teknopark içerisindeki ağlar üzerinde kurulan iç ilişkiler, gerekse teknopark düzeyinde diğer kurumlarla kurulan dinamik dış ilişkilerin firmalar tarafından yürütülen Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin tetiklenmesi için önemli mekanizmalar olarak tanımlanmaktadır (Basile, 2011). Sonuç olarak Teknopark Yönetiminin sağladığı hizmetler şunları içermektedir: Üniversite öğrencileri ve akademisyenler için nitelikli kuluçka hizmetleri, teknoloji tabanlı girişimciler için ofis hizmetleri, eğitim ve rehberlik hizmetleri, fikri mülkiyet danışmanlığı, uluslararası ağlarla bütünleşme için arayüz sağlama, ortak teknolojik altyapı ile toplantı ve etkinlik alanlarını işletme. Tüm bu hizmetler Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin tetiklenmesi açısından önemli fırsatlara imkân sağlama potansiyeli taşımaktadır.

Teknoparkların sağladığı sosyal ortamları da bilginin yayılması açısından önemli bir işlev görmektedir. Bazen firmalar, diğer firmalar ve üniversite ile doğrudan etkileşim içerisinde olmasa bile onların faaliyetlerini yakından gözleme ve işleme şansına erişmektedir. Bu da yenilik fikirlerine esin kaynağı olmaktadır. Bu mekanizma da yenilik fikirlerinin oluşumuna teknoparkların sağladığı diğer bir dışsallığı oluşturmaktadır (Storper and Venables 2005). Teknoparkın içindeki restoranda yenen bir yemek sırasında sohbet tarzı iletişim kurulurken veya spor kompleksinde antreman sırasında aralarda dinlenirken paylaşılan görüş, fikir, bilgi, deneyim veya dedikodular hem de yeni işbirliklerine yol açma potansiyelini barındırmaktadır.

Yukarıda özetlenen önceki literatür ışığında, günümüzde en önemli üretim girdisi özelliğini kazanan Ar-Ge ve yenilik fikirlerine, teknoparklar tarafından sağlanabilecek potansiyel faydalar aşağıda yer alan yedi temel mekanizma dâhilinde sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada söz konusu mekanizmaların her biri üzerinden Ar-Ge ve yenilik fikirlerine ne düzeyde katkı sağlandığı saptanacaktır. Bu çerçevede söz konusu katkı yukarıda özetlenen literatür göz önüne alınarak Şekil 1’de verilen kriterler kullanılarak ölçülmüştür. Daha sonra ise bu kriterler çerçevesinde sağlanan katkının girişimci özellikleri, firma özellikleri ve teknopark özellikleri bağlamında nasıl değişim gösterdiği ortaya konacaktır.



**Şekil 1. Ar-Ge ve Yenilik Fikrini Etkileyen Teknopark İmkânları**

### 3. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

#### 3.1. Amaç

Bu çalışmada, teknoparkların, Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin oluşmasına, teknoparkta olmanın sağladığı özel imkânların her birine ne düzeyde katkı sağladığının ve bu katkının girişimcinin ve sahip olduğu firmanın karakteristik özelliklerine göre nasıl değişkenlik gösterdiğinin analiz edilmesi hedeflenmiştir. Bu iki amaç aynı zamanda çalışmanın iki boyutuna karşılık gelmektedir. İlk olarak, teknoparkta olmanın sağladığı imkanların Ar-Ge ve yenilik fikirlerine ne düzeyde katkı sağladığı belirlenirken, aynı zamanda teknoparkların bu kriter kapsamındaki performansı hakkında da bir saptama yapılmış olacaktır. Bu anlamda bu bölüm ağırlıklı olarak etki değerlendirme çalışması niteliği taşımaktadır. İkinci kısım ise söz konusu katkının firmaya, girişimciye ve teknoparka ait karakteristik özelliklere göre nasıl değişkenlik gösterdiğine dair sosyolojik bir sorgulamadan hareket eden bir çalışma niteliğindedir. Bu kısımda, önce mevcut veri seti dâhilinde Ar-Ge ve yenilik fikirlerine teknopark imkânlarının sağladığı faydanın firmaya, girişimciye ve teknoparka ait karakteristik özelliklere göre nasıl değişkenlik gösterdiği ortaya konulması amaçlanmaktadır. Ardından bir model ortaya konarak, her bir karakteristik bazında söz konusu etkilerin *ceteris paribus* değişimleri, yani diğer karakteristik özellikler sabitken, tek bir karakteristik için etkinin nasıl değişkenlik gösterdiğinin ortaya konması hedeflenmektedir.

### 3.2. Evren, Örneklem ve Veri Toplama Tekniği

Teknoparklar evreninden tesadüfi örneklem yoluyla 26 teknoparkta 1112 girişimciye anket uygulanmıştır. Bu çalışmada kullanılan veri daha geniş bir "Teknopark Araştırması" için toplanmıştır. 2015 yılı sonunda yapılan anket çalışmasında teknoparklarda faaliyet gösteren firmaların yaklaşık % 32'sine ulaşılmıştır.

### 3.3. Operasyonel Tanımlar

OECD'ye göre bir firmanın hızlı büyüyen olarak tanımlanabilmesi için üç yıl süreklili olmak üzere yıllık en az % 20 ciro veya istihdam olarak büyümesi ve izlenmeye başlandığında en az 10 çalışanı bulunması gerekmektedir (OECD, 2012). Bu tanım ülkelerin şartlarına bağlı olarak değişebilir. Türkiye'de teknoparklarda yer alan firmalar bu açıdan değerlendirildiğinde, Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri sonucu ihracat yapabilmeleri de başarı olarak kabul edilebilir. Bu çalışmada; OECD'ye göre hızlı büyüyen firma tanımına uyma yanında, ihracat yapan firmalar da başarılı olarak değerlendirilmiştir.

Faaliyet gösterilen teknopark sınıflaması T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından açıklanan teknopark endeks bilgileri çerçevesinde oluşturulmuştur (BSTB, 2016). Bu kapsamda teknoparklar gelişmekte olan, gelişmiş ve oldukça gelişmiş olmak üzere üç grupta sınıflandırılmıştır.

### 3.4. Metodoloji

Çalışma kapsamındaki araştırma bulgularının ilk kısmında yedi başlık altında anket sorularına verilen cevaplara ilişkin betimsel istatistikler sunulmaktadır. Anket sorularının her biri, daha önce ifade edilen yedi mekanizma üzerinden Ar-Ge ve yenilik fikirlerine ne kadar katkı sağladığına ilişkin girişimcilerin görüşünü odaklı bir şekilde yüzeye çıkarmayı amaçlamıştır.

Kendilerine ne kadar katkı sağlandığını en iyi bilebilecek kişiler girişimciler olduğu için, söz konusu cevapların, teknoparkın yeni Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin oluşmasına sağladığı katkı düzeyini birebiryansıttığı varsayılmıştır. Bu varsayım altında, ortaya konan betimsel istatistiklerin; teknoparkta bulunmanın firmaların yeni Ar-Ge ve yenilik fikirleri oluşturmasına katkısını doğrudan ortaya koyduğu kabul edilmiştir.

Araştırma bulgularına ilişkin ikinci kısımda, teknoparkta bulunmanın imkân sağladığı yedi mekanizmanın Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin oluşmasına katkısının, girişimcinin cinsiyet, yaş, eğitim ve girişimci tipi gibi demografik özellikleri ile firmanın başarılı olması ve faaliyet gösterdiği teknoparkın gelişmişlik düzeyi faktörlerine göre ne şekilde değişim gösterdiği analiz edilmiştir. Öncelikle her bir mekanizma için tek tek her bir karakteristik faktör bağlamında anket sorularına verilen cevapların nasıl değişim gösterdiği

betimsel istatistikler kullanılarak ortaya konmuştur. Bu şekildeki bağıllık (association) analizlerinin ardından, yine her bir mekanizma kapsamında bir model oluşturularak her bir faktörün anket sorularına verilen cevaplar üzerindeki *ceteris paribus* (diğer tüm durumlar sabitken) etkileri açığa kavuşturulmuştur.

Ankete verilen cevaplar beş kademedен oluşmaktadır. Bu kademeler “sıralı kategorik” bir değişkenin kategorileri olarak modellenmektedir. Doğal olarak sıralı probit regresyonu bunların analizi için uygun bir modelleme yaklaşımını oluşturmaktadır. Ancak dikkat edilmesi gereken önemli bir husus bulunmaktadır. Şöyle ki girişimcinin cinsiyeti, yaşı ve eğitim seviyesi, akademik girişimci olup olmaması ve teknoparkın gelişmişlik seviyesi, *zaman-sırası* ve *nedensellik* açısından, teknoparkın mümkün kıldığı yedi mekanizmanın ve firmanın teknoparkta yer almasından dolayı bu mekanizmalardan Ar-Ge ve yenilik fikirleri anlamında fayda sağlamanın öncesinde konumlanmış olgulardır. Ancak girişimin başarı düzeyi ile teknoparkta olmanın Ar-Ge ve yenilik fikirlerine sağladığı katkı düzeyi endojen olma potansiyelini taşımaktadır. Firmanın başarılı olmasını sağlayan özellikleri onun Ar-Ge fikirleri açısından teknoparktan daha fazla faydalanmasını sağladığı gibi, eş zamanlı olarak, firma Ar-Ge fikirlerinden daha iyi faydalandığı için başarılı olmuş olabilir. Bu yüzden sıralı probit regresyonunun söz konusu hassasiyeti dikkate alan versiyonu olan endojen geçişli sıralı probit regresyonu (endogeneous switching ordered probit regression) metodunu odağına alan Miranda ve Rabe-Hesketh (2006)’a ait yöntem bu çalışmaya uyarlanmıştır.

Endojen geçişli regresyon modelleri, işlem etkilerinin (treatment effects) eksojen olup olmadığına ilişkin varsayımları test etmeye imkân veren klasik deney tasarımlarının, anket bazlı çalışmalardaki izdüşümleri olarak değerlendirilmektedir. Bu da endojen geçişli regresyon modellerini anket bazlı araştırmalar için çok önemli bir araştırma aracı kılmaktadır. Ekonomi literatüründe yaygın şekilde kullanılan bu yöntem zamanla sosyologlar tarafından da gittikçe daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. Ancak, bu çalışmanın açıklanan değişkeninin yapısına karşılık gelen sınırlı bağımlı değişken içeren modeller bağlamında endojen geçişli regresyon modellerinin uygulama örnekleri sınırlı kalmıştır (Powers, 1993). Bu çalışmanın aynı zamanda bu sınırlı bağımlı değişkenlere yönelik endojen geçişli regresyon uygulamaları için önemli bir uygulama örneği de teşkil etmesi öngörülmüştür. Yöntemin detayları aşağıda açıklanmaktadır:

Açıklanan değişkenimiz, sorulan soruya girişimci *i*’nin verdiği yanıt olan  $y_i$ , kendi içlerinde sıralı 5 kategoriye (çok olumsuz, olumsuz, değişmedi, olumlu, çok olumlu) sahip olup, örneklemedeki tüm bireylerin  $y_i$ ’leri gözlemlenmektedir. Söz konusu  $y_i$ ’lerin endojen bir  $M_i$  değişkeni ile sabit

terim içermeyen  $\mathbf{x}_i$  vektörüne ( $K \times 1$ ) bağlı olarak açıklanabildiği varsayılmıştır. Benzer şekilde, sıfır veya bir değerlerinden birini alan ve her birey için gözlemlenebilen endojen  $M_i$  değişkeninin de  $\mathbf{z}_i$  vektörüne ( $L \times 1$ ) bağlı olarak açıklanabildiği varsayılmıştır. Modelin özdeşleştirilmesi (identification) için herhangi bir dışlama kısıtı (exclusion restriction) mecburiyeti olmadığı için  $\mathbf{x}_i$  ve  $\mathbf{z}_i$ 'nin tamamen aynı elemanlardan oluşması mümkündür (Heckman, 1978; Wilde, 2000); ancak Miranda ve Rabe-Hesketh (2006: 287) en az bir dışlama kısıtlaması (exclusion restriction) kullanmanın iyi bir uygulama olacağını ifade etmektedir.

Bu çalışmada  $\mathbf{x}_i = \{\text{girişimin başarısı, cinsiyet, girişimcinin yaşı, girişimcinin eğitim seviyesi, girişimci türü, teknopark türü}\}$  açıklayıcı değişkenlerini kapsamaktadır.  $\mathbf{z}_i$ 'nin ise  $\mathbf{x}_i$ 'yi oluşturan değişkenler ve dışlama kısıtlaması (exclusion restriction) olarak  $\{\text{girişimin ortak sayısı}\}$  değişkenini içermektedir. Girişimin ortak sayısı değişkeni teknoparktaki akademik girişimlerin başarılı olma durumunu inceleyen Cansız (2016)'da istatistiki olarak anlamlı etkisi olan etkenlerden biri olarak saptanmıştır ve aynı zamanda bu çalışmadaki açıklanan değişkenlerle en az korelasyona sahip olmaktadır. Bu yüzden dışlama kısıtı (exclusion restriction) olarak seçilmiştir.

Model, gözlemlenemez nitelikteki iki örtük yanıtı (latent response) kapsayan denklemler sistemi olarak tasarlanmıştır.

Bu çerçevede  $i$  bireyi için örtük yanıt (latent response) ifade eden  $(y_i^*)$ 'nin aşağıdaki gibi belirlendiği varsayılmıştır:

$$y_i^* = \mathbf{x}_i' \boldsymbol{\alpha} + \psi M_i + v_i \quad (v_i \text{ hata terimi})$$

Gözlemlenen  $y_i$  değeri ise bir eşik modeli (threshold model) ile belirlenmektedir:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{eğer } -\infty < y_i^* \leq \Gamma_1 \\ 2 & \text{eğer } \Gamma_1 < y_i^* \leq \Gamma_2 \\ \vdots & \vdots \\ 5 & \text{eğer } \Gamma_4 < y_i^* \leq \infty \end{cases}$$

Endojen değişken için de benzer bir örtük değişken modeli öngörülmektedir:

$$M_i^* = \mathbf{z}_i' \boldsymbol{\Omega} + w_i \quad (w_i \text{ hata terimi})$$

$$M_i = \{1 \text{ eğer } M_i^* > 0; 0 \text{ diğer şartlarda}\}$$

Hata terimleri  $v_i$  ve  $w_i$ 'nin iki değişkenli normal dağılıma sahip olduğu varsayılmıştır. Bir diğer önemli varsayım ise  $v_i$  ile  $w_i$  arasındaki bağlantıyı temin edici bir rastsal etki oluşturmak üzere  $\varepsilon_i$ 'nin kullanılmasıdır. Bu durumda:

$$v_i = \phi\varepsilon_i + \epsilon_i$$

$$w_i = \varepsilon_i + \bar{\delta}_i$$

Burada  $\phi$  faktör yüklemeye katsayısı (factor loading coefficient),  $\varepsilon_i$  gözlemlenmeyen çöktürelilik terimi (heterogeneity term),  $\epsilon_i$  ve  $\bar{\delta}_i$  ise rastsal hata terimleridir.  $\varepsilon_i$ ,  $\epsilon_i$  ve  $\bar{\delta}_i$  terimlerinin bağımsız şekilde ve *Normal (0,1)* olarak dağılım gösterdiği varsayılmıştır. Kalıntıların (residuals) kovaryans matrisi ve korelasyon değeri aşağıdaki şekildedir:

$$\text{Cov}\{(v_i, w_i)'\} = \Sigma = \begin{pmatrix} \phi^2 + 1 & \phi \\ \phi & 2 \end{pmatrix}$$

$$\rho = \frac{\phi}{\sqrt{2(\phi^2 + 1)}}$$

Veriyi kullanarak  $\rho$  hesaplanabildiği için, serbest parametre niteliğindeki  $\phi$  de üstteki eşitlikten elde edilebilmektedir. Eğer  $\rho$  sıfıra eşitse  $M_i$ 'nin endojen değil eksojen olduğu saptanmış olmaktadır. Bu durumda  $\alpha$  ve  $\psi$  için tutarlı tahminci (consistent estimator) sadece  $y_i$ 'ye ilişkin modelin sıralı probit regresyonu ile kurgulanmasıyla elde edilebilecektir. Eğer  $\rho$  sıfıra eşit değilse, bu şekilde bir yaklaşım tutarsız tahminci üretecektir; zira  $M_i$  gözlemlenemeyen çöktürelilik terimi (heterogeneity term)  $\varepsilon_i$  üzerinden  $v_i$  ile korelasyon içindedir. Bu şekilde yanlışlık söz konusu olduğunda endojen geçişli sıralı probit regresyonu modelinin uygulaması gerekmektedir.

Modeli uygulamak için öncelikle ( $y_i$ ,  $M_i$ ) yanıtlarının tek bir  $r_{ij}$  değişkeninde bir araya getirilmesi gerekmektedir. Açıklanan değişkenin ( $j=1$ ) ve endojen açıklayıcı değişkenin ( $j=2$ ) bireyler bazında kümelenmiş olduğu kabul edilerek,  $j=1$  için  $d_{1ji}=1$  ve  $j=2$  için  $d_{2ji}=1$  kukla değişkenleri tanımlanmış ve karma-yanıt modeli (mixed-response model) kapsamında  $r_{ij}$ 'nin  $j=1$  için çok-terimli değişken,  $j=2$  için Bernoulli değişken olarak dağılım gösterdiği varsayılmıştır.

Sıralı yanıt  $y_i(j=1)$  için kategoriye özel doğrusal tahmin unsurları aşağıdaki kümülatif olasılıkları belirlemektedir:

$$\Pr(y_i > k \mid \varepsilon_i, \mathbf{x}_i, M_i) = \sum_{s=k+1}^5 \pi_{si} \quad k=1, 2, 3, 4$$

$\pi_{si}$ : ( $y_i=s$ )'nin koşullu olasılığı  $E(r_{ji} \mid \varepsilon_i) = \pi_{jki}$  için aşağıdaki doğrusal model



belirlenmiştir:

$$\eta_{jki} = g_j(\pi_{jki}) = d_{1ji}(\mathbf{x}_i' \alpha + \psi M_i - \Gamma_{k+} \phi \varepsilon_i) + d_{2ji}(\mathbf{z}_i' \Omega + \varepsilon_i)$$

Burada  $j=1$  için  $k = 1, \dots, 4$  ve  $j=2$  için  $k=0$  olmaktadır. Yukarıda yer alan  $g_j(\cdot)$ , karma yanıt  $r_{ij}$  için bağlantı fonksiyonu (link function) görevini görmektedir. Bu kapsamda,  $g_1(\cdot)$  için sıralı probit bağlantısı,  $g_2(\cdot)$  için ise probit bağlantısı kullanılmıştır.

Model, en çok olabilirlik (maksimum likelihood) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Olabilirliği hesaplamak için görünmeyen çoktüreellik terimi (heterogeneity term) olan  $\varepsilon_i$ 'nin ayrıştırılması gerekmektedir. Bu amaçla "adaptif kareleştirme" (adaptive quadrature) yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda, Newton-Raphson algoritmasının her bir iterasyonunda adaptif kareleştirme, Gauss-Hermite kareleştirme noktalarının lokasyon ve ağırlıklarını  $\varepsilon_i$ 'nin ardıl dağılımını kullanarak modifiye etmektedir. Yöntem, lokasyonları ardıl dağılımın (posterior distribution) ortalamasını merkez alacak ve ardıl dağılımın standart sapmasına göre yayılım gösterecek şekilde belirlemektedir.

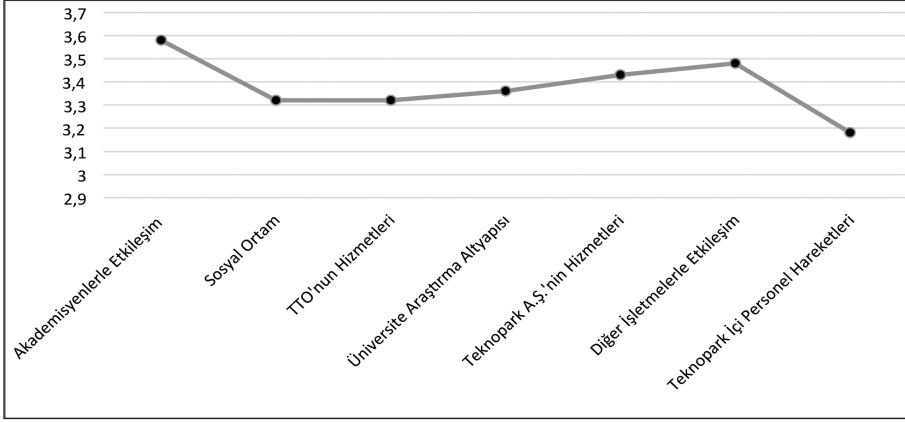
Model kullanılarak  $\psi$ ,  $\alpha$ ,  $\Omega$  ve  $\{\Gamma_1, \Gamma_2, \Gamma_3, \Gamma_4\}$  tahmin edilmektedir. Faktör yüklemesi (factor loading) ile ilgili parametrizasyondan dolayı, tahminden sonra  $\psi$ ,  $\alpha$ ,  $\Omega$  parametrelerinin yeniden ölçeklendirilmesi gerekmektedir. Bu  $y_i^*$ 'ye ait denklemin  $\sqrt{\phi^2 + 1}$  ile ve  $M_i^*$ 'ye ait denklemin  $\sqrt{2}$  ile bölünmesi ile gerçekleştirilmektedir. Bu çerçevede tahmin edilen tüm regresyon katsayıları tekrar ölçeklendirilmiş ve doğru standart hataların elde edilmesi için "delta metodu" uygulanmıştır. Bu noktada bir basit olabilirlik oranı testi ile  $\rho$ 'nun sıfıra eşit olduğu boş hipotezi test edilmektedir. İstatistiki olarak sıfırdan farklı bir  $\rho$  elde edilirse, bu endojenliğin var olduğunu gösterecek olup, buraya kadar anlatılan yöntem ile elde edilen tahminler yansız ve tutarlı olacaktır. Eğer  $\rho$  sıfırdan istatistiki olarak farklı çıkmazsa, o takdirde  $M_i$ 'nin endojen değil, eksojen bir değişken olduğu sonucuna varılacak ve yansız ve tutarlı tahmin sağlayan sıralı probit yöntemi ile tekrar tahmin yapılarak, orada elde edilen tahminler dikkate alınacaktır.

#### 4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Ar-Ge ve yenilik fikirlerinin oluşmasına, teknoparkta olmanın sağladığı özel imkânların her birinin ne düzeyde katkı sağladığına ve bu katkının firmanın karakteristik özelliklerine göre nasıl değişkenlik gösterdiğine ilişkin bulgular ortaya konmuş ve "etkilerin tanımsal sunumu" ile "karakteristiklere göre etkinin değişimi" başlıklarıyla aşağıda sunulmuştur.

#### 4.1. Etkilerin Tanımsal Sunumu

Çalışma kapsamında girişimcilere; akademisyenlerle etkileşim, teknoparkın sosyal ortamları, TTO'nun faaliyetleri, üniversite araştırma altyapısı, teknopark yönetimi, teknoparktaki diğer işletmelerle ilişkiler ve teknopark içinde işletmeler arası personel geçişinin Ar-Ge ve yenilik fikirlerini nasıl etkilediği sorulmuş ve yanıtlar Çizelge 1 ve Şekil 2'de sunulmuştur.



**Şekil 2. Teknoparkların Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkileri**

Veriler incelendiğinde teknoparkın sağladığı imkânlardan akademisyenlerle etkileşimin, Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisinin 5 üzerinden ortalama 3,58 ile en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir. Akademisyenlerle etkileşimin en yakın takipçisi ise diğer işletmelerle ilişkiler oluşturmaktadır. Ar-Ge ve yenilik fikirlerine katkı anlamında en az faydalı olan imkân ise işletmeler arası personel hareketliliği (Ort. 3,18) oluşturmaktadır.

**Çizelge 1. Teknoparkların Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkileri**

Teknoparkın Sağladığı İmkân	Teknoparkın Sağladığı İlgili İmkân Yeni Ar-Ge Fikri Üretme Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?										İstatistikî Özet			
	Cok Olumsuz	%	Olumsuz	%	Etkilemedi	%	Olumlu	%	Cok Olumlu	%	Ortalama	Std. Sapma	t değeri	95% Güven Aralığı
Akademisyenlerle Etkileşim İmkânları	13	0,01	67	6,03	416	37,41	494	44,42	122	10,97	3,58	0,02	23,91	[ 3,53   3,62 ]
Sosyal Ortam	35	0,03	77	6,92	537	48,29	419	37,68	44	3,96	3,32	0,02	13,65	[ 3,27   3,37 ]
Teknoloji Transfer Ofisinin Hizmetleri	39	0,04	51	4,59	595	53,51	364	32,73	63	5,67	3,32	0,02	13,38	[ 3,27   3,37 ]
Üniversite Araştırma Altyapısı	36	0,03	52	4,68	561	50,45	398	35,79	65	5,85	3,36	0,02	15,18	[ 3,31   3,41 ]
Teknopark A.Ş.'nin Sağladığı Hizmetler	28	0,03	67	6,03	463	41,64	497	44,69	57	5,13	3,43	0,02	18,57	[ 3,39   3,48 ]
Diğer İşletmelerle Etkileşimin İmkânları	11	0,01	35	3,15	517	46,49	502	45,14	47	4,23	3,48	0,02	23,91	[ 3,44   3,52 ]
Kaliteli İnsan Kaynağına Erişim İmkânları	33	0,03	53	4,77	735	66,10	258	23,20	33	2,97	3,18	0,02	8,84	[ 3,14   3,22 ]

Şekil 2 ve Çizelge 1 genel olarak değerlendirildiğinde teknoparkların kuruluş amaçları doğrultusunda girişimcilerin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine olumlu katkı yaptığı anlaşılmaktadır. Katkının ortalama seviyesi her mekanizma

için etkilemedi ile olumlu etkiledi cevaplarının arasında yer almaktadır, yani düzeyi bir miktar olumlu etkiledi şeklinde de ifade edilebilir.

#### 4.2. Karakteristiklere Göre Etkinin Değişimi

Çalışmanın bu kısmında Ar-Ge ve yenilik fikrini etkileyen değişkenlerin; girişimcinin cinsiyeti, yaşı, eğitimi ve akademik girişimci olup olmaması gibi demografik özelliklerinin yanı sıra, girişimin başarısı ve faaliyet gösterdiği teknoparkın özellikleri bağlamında etkileri incelenecektir.

Çizelge 2'de akademisyenlerle etkileşimin Ar-Ge ve yenilik fikrini etkileme düzeyinin girişimin bazı özelliklerine göre nasıl farklılaştığı verilmektedir.

**Çizelge 2. Akademisyenlerle Etkileşimin Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisi**

Akademisyenlerle Etkileşim Yeni Ar-Ge Fikri Üretme Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?											İstatistikî Özet			
Değişkenler	Örnek Sayısı	Çok Olumsuz	%	Olumsuz	%	Etkilemedi	%	Olumlu	%	Çok Olumlu	%	Ortalama	95% Güven Aralığı	
<b>Cinsiyet</b>														
Kadın	196	1	0,51	7	3,57	60	30,61	111	56,63	17	8,67	3,69	[ 3,59	3,79 ]
Erkek	916	12	1,31	60	6,55	356	38,86	383	41,81	105	11,46	3,55	[ 3,50	3,60 ]
<b>Girişimcinin Yaşı</b>														
20-29	168	1	0,60	9	5,36	58	34,52	73	43,45	27	16,07	3,69	[ 3,56	3,81 ]
30-39	528	9	1,70	30	5,68	195	36,93	246	46,59	48	9,09	3,55	[ 3,48	3,62 ]
40-49	290	3	1,03	17	5,86	114	39,31	118	40,69	38	13,10	3,58	[ 3,49	3,68 ]
50 ve üstü	126	0	0,00	11	8,73	49	38,89	57	45,24	9	7,14	3,50	[ 3,37	3,63 ]
<b>Eğitim Seviyesi</b>														
Lise ve altı	44	2	4,55	2	4,55	22	50,00	13	29,55	5	11,56	3,38	[ 3,11	3,65 ]
Üniversite	490	6	1,22	34	6,94	197	40,20	207	42,24	46	9,39	3,51	[ 3,44	3,58 ]
Yüksek Lisans	315	3	0,95	22	6,98	110	34,92	139	44,13	41	13,02	3,61	[ 3,52	3,70 ]
Doktora ve üstü	263	2	0,76	9	3,42	87	33,08	135	51,33	30	11,41	3,69	[ 3,60	3,78 ]
<b>Girişimci Türü</b>														
Akademik Olmayan Girişimci	883	11	1,25	63	7,13	339	38,39	371	42,02	99	11,21	3,54	[ 3,49	3,60 ]
Akademik Girişimci	229	2	0,87	4	1,75	77	33,62	123	53,71	23	10,04	3,70	[ 3,61	3,79 ]
<b>Girişimin Başarısı</b>														
Hayır	792	10	1,26	49	6,19	286	36,11	367	46,34	80	10,10	3,57	[ 3,52	3,63 ]
Evet	320	3	0,94	18	5,63	130	40,63	127	39,69	42	13,13	3,58	[ 3,49	3,67 ]
<b>Teknopark Türü</b>														
Gelişmekte Olan	318	7	2,20	30	9,43	134	42,14	120	37,74	27	8,49	3,40	[ 3,31	3,50 ]
Gelişmiş	373	3	0,80	16	4,29	159	42,63	161	43,16	34	9,12	3,55	[ 3,47	3,63 ]
Oldukça Gelişmiş	421	3	0,71	21	4,99	123	29,22	213	50,59	61	14,49	3,73	[ 3,65	3,80 ]

Çizelge 2'den görüleceği üzere cinsiyet, girişimci türü ve teknopark türü değişkenleri için yanıtlar farklılaşmaktadır. Örneğin cinsiyet değişkeni bağlamında; kadın cevabının % 95 güven aralığı ile erkek cevabının aynı güven aralığı 3,60 noktası dışında çakışmamaktadır. Girişimci türü değişkeninde de akademik olmayan girişimci ile akademik girişimci cevaplarının % 95 güven aralıkları çakışmamaktadır. Teknopark türü değişkeni için de geliştirmekte olan ile gelişmiş cevaplarının güven aralıklarının çok küçük bir kısmı hariç üç cevabın güven aralıkları birbirlerinden ayrılmaktadır. Sonuç olarak kadınlar erkeklere göre, akademik girişimciler akademik olmayan girişimcilere göre ve oldukça gelişmiş teknoparklarda

olan girişimciler diğer teknoparklardaki girişimcilere akademisyenlerle etkileşimden Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından daha fazla faydalandıklarını ifade etmektedir ve bu % 95 güven seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılıktır.

Diğer taraftan girişimcinin yaşı, eğitim seviyesi ve girişimin seviyesi değişkenleri bağlamında güven aralıkları tüm cevaplar için birbirleriyle ciddi oranda örtüştüğü için bu değişkenler bazında cevapların farklılaşmadığı görülmektedir.

Çizelge 3’de Akademisyenlerle etkileşimin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisine ilişkin modellerin sonuçları verilmiştir.

**Çizelge 3. Akademisyenlerle Etkileşimin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modeller**

Akademisyenlerle Etkileşim İmkanları	Endojen Değişkenli Sıralı Probit Regresyonu				Sıralı Probit Regresyonu			
	Değişken	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z	Katsayı	Std. Hata	z
Girişimin Başarısı	0,320	0,220	1,46	0,145	0,066	0,077	0,86	0,392
Cinsiyet	-0,184	0,082	-2,25	0,024	-0,162	0,000	-2,06	0,039
Girişimcinin Yaşı	-0,066	0,039	-1,70	0,088	0,055	0,038	-1,44	0,150
Eğitim	0,088	0,047	1,88	0,061	0,096	0,047	2,05	0,041
Girişimci Türü	0,143	0,107	1,33	0,183	0,081	0,097	0,83	-0,109
Teknopark	0,201	0,042	4,73	0,000	0,200	0,042	4,72	0,000

$\rho=0$  için Olasılık Oranı Testi:  $Chi2(1)=0,00$   $p$ -değeri=1,00

Ceteris Paribus etkilere yönelik endojen geçişli sıralı probit regresyonu ile yapılan tahmin sonucunda  $\rho$  değeri istatistiki olarak sıfırdan farklı olmadığı için “Girişimin Başarısı” değişkeninin endojen değil eksojen olduğu sonuca varılmıştır. Bu durumda sıralı probit analizi sonuçları ile yanlı olmayan tahmin yapabileceğimiz anlaşılmıştır.

Sıralı probit regresyon kapsamında, cinsiyet açıklayıcı değişkeninin katsayısına ilişkin -2,06 olan z-istatistiği mutlak değer olarak 1,98’lik sınır değer üzerinde olduğu için ve 0,039’lik p-değeri sınır değer olan 0,05’in altında olduğu için, bu açıklayıcı değişken istatistiki olarak % 95 güven seviyesinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Teknopark değişkeninde bir seviye artış olması halinde, modeldeki diğer değişkenler sabit tutulduğunda, akademisyenlerle etkileşim imkânlarının Ar-Ge ve yenilik fikirlerine olan katkısına ilişkin bir üst kategoride (bir seviye daha olumlu bir etki görüldüğü şeklinde) bir cevap verme olasılığının vermeme olasılığına oranının sıralı log değeri (log-odds) 0,162 oranında azalmaktadır. Eğitim ve teknopark açıklayıcı değişkenleri de aynı gerekçelerle istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olup; etkinin yorumlanması yine cinsiyet açıklayıcı değişkeni için yapılan ile aynı doğrultadır. Diğer açıklayıcı değişkenlerse % 95 güven

seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir. Diğer bir ifadeyle, bu değişkenlerin farklı değerleri için, yanıtın ne olacağına olasılığı anlamlı bir oynaklık göstermemektedir.

Dikkat edilirse, Çizelge 2'den hareketle üstte gerçekleştirilen örneklem bazındaki bağıllık (association) analizinde girişimci türü istatistiki olarak anlamlı bir farklılaşmaya yol açarken eğitim durumu için bu geçerli değildir. "*Ceteris paribus*" analiz kapsamında ise girişimci türünün istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılaştırma etkisi kaybolurken, eğitim durumu bu tür farklılaşmaya yol açan değişken olarak öne çıkmıştır.

Diğer taraftan, sıralı probit regresyonunun çıktılarının "log-odds" bazında olmasından dolayı, bu sonuçlardan hareketle etkinin boyutunu net olarak tahayyül etmekte zorluk yaşanabilmektedir. İlave olarak, sıralı probit regresyonu lineer olmayan bir modelleme içerdiği için etkinin boyutu, açıklayıcı değişkenlerin farklı değerleri için farklılaşmaktadır. Bu nedenle istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip cinsiyet, eğitim durumu ve teknopark açıklayıcı değişkenleri için *margin* analizi gerçekleştirilmiş ve Çizelge 4'te sonuçlar sunulmuştur. Cinsiyet açıklayıcı değişkenine ilişkin Çizelgeyi ele alırsak, sol üst köşedeki 0,011 şunu ifade etmektedir: diğer değişkenler örneklem ortalama değerlerinde sabit tutulduğunda, cinsiyeti erkek olan birinin "çok olumsuz" cevabını vermesinin beklenen olasılığı 0,011'dir. Cinsiyeti kadın olan birinin "çok olumsuz" cevabını vermesinin beklenen olasılığı ise 0,007'dir.

Bu durumda erkek olma ile karşılaştırıldığında kadın olmak "çok olumsuz" cevabını verme olasılığının azalmasına yol açmaktadır. Benzer şekilde "olumsuz" ve "değişmedi" cevaplarının verilme olasılığı da kadınlar için daha düşüktür. Diğer taraftan yine aynı Çizelgeden görüleceği üzere erkek yerine kadın olmak "olumlu" ve "çok olumlu" cevabını verme olasılığı yükseltmektedir. Tüm bu saptamaları birlikte düşünürsek, erkek olmaya göre kadın olmak, "teknoparkta olmanız sayesinde akademisyenlerle daha çok etkileşim sağlama imkânınız olması Ar-Ge ve yenilik fikirlerinizi nasıl etkiledi?" sorusuna "olumsuz" yanıt verme olasılığı azaltmakta, aksine daha "olumlu" bir yanıt verme olasılığını artırmaktadır. Verilen yanıtların gerçek etkiye karşılık geldiği varsayımı altında, kadınların erkeklere oranla Ar-Ge ve yenilik fikirleri için akademisyenlerle etkileşimden daha fazla faydalandığı saptanmaktadır.

Diğer taraftan eğitim durumu ve teknopark açıklayıcı değişkenleri için de aynı eğilim görülmektedir. Eğitim seviyesi yükseldikçe veya mensubu olduğunuz teknoparkın gelişmişlik seviyesi yükseldikçe olumsuz yanıt verme olasılığı azalmakta, aksine daha olumlu bir yanıt verme olasılığı artmaktadır. Bu da daha eğitilmiş girişimcilerin veya daha gelişmiş bir

teknoparkta konuşlanmış girişimcilerin Ar-Ge ve yenilik fikirleri için akademisyenlerle etkileşimden daha fazla faydalandığına işaret etmektedir.

Faydanın ne düzeyde farklılaştığı da yine Çizelge 4'teki olasılık dağılımlarındaki farklılaşmadan anlaşılmaktadır.

**Çizelge 4. Akademisyenlerle Etkileşimin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Marjin Analizi**

Yanıt	Cinsiyet		Eğitim Durumu				Teknopark Türü		
	Erkek	Kadın	Lise ve Altı	Üniversite	Yüksek Lisans	Doktora ve Üstü	Gelişmekte Olan	Gelişmiş	Oldukça Gelişmiş
Çok Olumsuz	0,011	0,007	0,015	0,012	0,009	0,007	0,018	0,011	0,006
Olumsuz	0,060	0,044	0,076	0,064	0,054	0,045	0,083	0,059	0,040
Değişmedi	0,387	0,342	0,420	0,396	0,371	0,345	0,432	0,383	0,329
Olumlu	0,444	0,476	0,411	0,435	0,456	0,474	0,397	0,446	0,484
Çok Olumlu	0,010	0,131	0,078	0,093	0,110	0,129	0,070	0,101	0,141

Teknoparkın gelişmişliği ile girişimcilerin eğitim düzeylerinin artmasının akademisyenlerle etkileşimi artıracığı ve bunların da Ar-Ge ve yenilik fikirlerini olumlu etkileyeceği rahatlıkla anlaşılır ve açıklanabilir bir durumdur. Şöyle ki; genel olarak gelişmiş teknoparkların arkasında güçlü gelenekleri olan, nitelikli akademisyenlere sahip ve bilimsel ve araştırma kapasitesi bakımından ülkenin en iyi üniversitelerinin bulunduğu hatırlanırsa, bu teknoparklarda girişimcilerin sayılan imkânlardan yararlanmak isteyeceği bunun da doğal olarak işbirliklerinin gelişmesi anlamına gelebileceği söylenebilir. Sonuç olarak da daha fazla yeni fikir tetiklenebilmektedir.

Benzer şekilde girişimcilerin eğitim düzeylerinin artması, bilim dünyasıyla daha etkili ilişkiler kurulmasını sağlayabilmektedir. Örneğin lisans mezunu bir girişimci ile doktorasını bitirmiş bir girişimcinin akademisyenlerle ilişki kurma biçimi farklılaşmaktadır. Bu kişilerin akademisyenlerin dilinden daha fazla anlayarak onlardan nasıl daha fazla faydalanılabileceğini daha iyi bildikleri düşünülebilir.

Bu noktada neden kadın girişimciler, erkeklerle karşılaştırıldığında, teknopark içinde akademisyenlerle etkileşimde daha işlevsel sonuçlar almaktadırlar sorusu akla gelmektedir. Bu sorunun cevabı elbette daha odaklanmış bir çalışmanın konusu olabilir. Ancak genel olarak bir değerlendirme yapılacak olursa; kadınların erkeklerle karşılaştırıldığında daha fazla büyük resme odaklanabilmeleri ve gerek teknoloji gerekse girişimcilik konularında kendilerinde gördükleri eksiklikleri giderebilmek için tüm iletişim kanallarının bu konudaki olumlu etkisinin bilincinde olması akademisyenlerden Ar-Ge ve yenilik fikri anlamında daha fazla yararlanmalarına neden olmuş olabilir.

Çizelge 5'de teknoparkın sosyal ortamlarının Ar-Ge ve yenilik fikrini etkilemesinin girişimin bazı özelliklerine göre nasıl farklılaştığı verilmektedir.

**Çizelge 5. Teknoparkın Sosyal Ortamlarının Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisi**

Teknoparkın Sosyal Ortamları Yeni Ar-Ge Fikri Üretme Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?												İstatistikî Özet		
Değişkenler	Örnek Sayısı	Çok Olumsuz		% Olumsuz		Etkilemedi		% Olumlu		Çok Olumlu		Ortalama	95% Güven Aralığı	
<b>Cinsiyet</b>														
Kadın	196	2	1,02	9	4,59	77	39,29	97	49,49	11	5,61	3,54	[ 3,44	3,64 ]
Erkek	916	33	3,60	68	7,42	460	50,22	322	35,15	33	3,60	3,27	[ 3,22	3,32 ]
<b>Girişimcinin Yaşı</b>														
20-29	168	7	4,17	11	6,55	85	50,60	59	35,12	6	3,57	3,15	[ 3,15	3,39 ]
30-39	528	19	3,60	34	6,44	243	46,02	210	39,77	22	4,17	3,27	[ 3,27	3,41 ]
40-49	290	7	2,41	25	8,62	147	50,69	98	33,79	13	4,48	3,20	[ 3,20	3,38 ]
50 ve üstü	126	2	1,59	7	5,56	62	49,21	52	41,27	3	2,38	3,25	[ 3,25	3,49 ]
<b>Eğitim Seviyesi</b>														
Lise ve altı	44	1	2,27	3	6,82	25	56,82	14	31,82	1	2,27	3,25	[ 3,03	3,46 ]
Üniversite	490	13	2,65	34	6,94	220	44,90	206	42,04	17	3,47	3,36	[ 3,29	3,43 ]
Yüksek Lisans	315	14	4,44	24	7,62	153	48,57	110	34,92	14	4,44	3,27	[ 3,17	3,36 ]
Doktora ve üstü	263	7	2,66	16	6,08	139	52,85	89	33,84	12	4,56	3,31	[ 3,22	3,40 ]
<b>Girişimci Türü</b>														
Akademik Olmayan Girişimci	883	30	3,40	60	6,80	414	46,89	341	38,62	38	4,30	3,33	[ 3,28	3,38 ]
Akademik Girişimci	229	5	2,18	17	7,42	123	53,71	78	34,06	6	2,62	3,27	[ 3,18	3,36 ]
<b>Girişimin Başarısı</b>														
Hayır	792	24	3,03	58	7,32	368	46,46	306	38,64	36	4,55	3,34	[ 3,28	3,39 ]
Evet	320	11	3,44	19	5,94	169	52,81	113	35,31	8	2,50	3,27	[ 3,19	3,35 ]
<b>Teknopark Türü</b>														
Gelişmekte Olan	318	17	5,35	38	11,95	157	49,37	99	31,13	7	2,20	3,12	[ 3,03	3,22 ]
Gelişmiş	373	10	2,68	22	5,90	205	54,96	128	34,32	8	2,14	3,27	[ 3,20	3,34 ]
Oldukça Gelişmiş	421	8	1,90	17	4,04	175	41,57	192	45,61	29	6,89	3,51	[ 3,44	3,58 ]

Görüleceği üzere cinsiyet ve teknopark türü değişkenleri için yanıtlar farklılaşmaktadır. Cinsiyet değişkeni bağlamında; kadın cevabının % 95 güven aralığı ile erkek cevabının güven aralığı bariz şekilde ayrılmaktadır. Teknopark türü değişkeni için de, geliştirmekte olanla gelişmiş cevapların güven aralıklarının çok küçük bir kısmı hariç üç cevabın aynı güven aralıkları birbirlerinden ayrılmaktadır. Burada da özellikle çok gelişmiş cevabının güven aralığının diğer cevapların güven aralıklarından bariz şekilde ayrıştığı gözlemlenmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler bağlamında güven aralıkları tüm cevaplar için birbirleriyle ciddi oranda örtüştüğü için bu değişkenler bazında cevapların farklılaşmadığı görülmektedir.

Çizelge 6'da teknoparkın sosyal ortamının Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisine ilişkin modellerin sonuçları verilmiştir.

**Çizelge 6. Teknoparkın Sosyal Ortamlarının Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modeller**

Teknoparkın Sağladığı Sosyal İmkanlar	Endojen Değişkenli Sıralı Probit Regresyonu				Sıralı Probit Regresyonu			
	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z
Girişimin Başarısı	-0,491	0,320	-1,54	0,125	-0,100	0,072	-1,37	0,170
Cinsiyet	-0,297	0,091	-3,25	0,001	-0,338	0,085	-3,96	0,000
Girişimcinin Yaşı	0,069	0,040	1,72	0,085	0,052	0,038	1,38	0,166
Eğitim	0,004	0,050	0,08	0,939	-0,007	0,048	-0,15	0,878
Girişimci Türü	-0,275	0,126	-2,19	0,028	-0,182	0,100	-1,82	0,068
Teknopark	0,273	0,043	6,36	0,000	0,281	0,043	6,57	0,000

$\rho=0$  için Olasılık Oran Testi:  $\text{Chi}2(1)=0,00$   $p$ -değeri=1,00

*Ceteris Paribus* etkilere yönelik endojen geçişli sıralı probit regresyonu ile yapılan tahmin sonucunda yine  $\rho$  değerinin istatistiki olarak sıfırdan farklı olmaması nedeniyle sıralı probit analizi sonuçları dikkate alınmıştır. Sıralı probit analizinin sonuçlarını incelediğimizde, % 95 güven seviyesinde cinsiyet açıklayıcı değişkeninin negatif ve teknopark açıklayıcı değişkeninin pozitif bir etkisi olduğu, diğer açıklayıcı değişkenlerin ise istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, diğer bir ifadeyle verilen yanıtlarda bir farklılaşmaya yol açmadıkları görülmektedir.

Çizelge 7'de istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip değişkenlerin her yanıt tipinde beklenen yanıt verme olasılıkları sunulmaktadır.

**Çizelge 7. Teknoparkın Sosyal Ortamlarının Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Marjin Analizi**

Yanıt	Cinsiyet		Teknopark Türü		
	Erkek	Kadın	Gelişmekte Olan	Gelişmiş	Oldukça Gelişmiş
Çok Olumsuz	0,031	0,014	0,053	0,029	0,015
Olumsuz	0,072	0,041	0,102	0,068	0,042
Değişmedi	0,510	0,422	0,546	0,500	0,429
Olumlu	0,360	0,463	0,283	0,371	0,456
Çok Olumlu	0,030	0,061	0,017	0,033	0,059

Gelişmiş teknoparklarda daha çok firma olması daha kalabalık ve canlı bir sosyal ortamı mümkün kılmaktadır. Ayrıca gelişmiş teknoparklarda hem sosyal donatı kapasitesi ve ölçeği hem de buralarda sosyalleşen kitlenin boyutu büyümektedir. Daha fazla sosyalleşme de daha fazla Ar-Ge ve yenilik fikrinin tetiklenme potansiyelini beraberinde getirmektedir.

Kadınların Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından teknoparktaki sosyal ortamlardan daha fazla faydalanmalarının arka planında; özellikle görel olarak eğitim düzeyi daha yüksek kadınların sosyalleşmeye daha yatkın olmaları ve daha etkin iletişim becerilerine sahip olmaları söz konusu olabilir.



Çizelge 8'de TTO'ların Ar-Ge ve yenilik fikirlerini etkilemesinin girişimin bazı özelliklerine göre nasıl farklılaştığı sunulmaktadır.

**Çizelge 8. TTO'ların Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisi**

Teknoloji Transfer Ofisinin Faaliyetleri Yeni Ar-Ge Fikri Üretme Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?											İstatistikî Özet		
Değişkenler	Örnek Sayısı	Çok Olumsuz	%	Olumsuz	%	Etkilemedi	%	Olumlu	%	Çok Olumlu	%	Ortalama	95% Güven Aralığı
<b>Cinsiyet</b>													
Kadın	196	3	1,53	7	3,57	96	48,98	76	38,78	14	7,14	3,46	[ 3,35 3,56 ]
Erkek	916	36	3,93	44	4,80	499	54,48	288	31,44	49	5,35	3,29	[ 3,24 3,34 ]
<b>Girişimcinin Yaşı</b>													
20-29	168	5	2,98	7	4,17	82	48,81	65	38,69	9	5,36	3,39	[ 3,27 3,51 ]
30-39	528	25	4,73	25	4,73	279	52,84	162	30,68	37	7,01	3,30	[ 3,23 3,37 ]
40-49	290	6	2,07	15	5,17	159	54,83	98	33,79	12	4,14	3,32	[ 3,24 3,41 ]
50 ve üstü	126	3	2,38	4	3,17	75	59,52	39	30,95	5	3,97	3,30	[ 3,18 3,43 ]
<b>Eğitim Seviyesi</b>													
Lise ve altı	44	1	2,27	1	2,27	30	68,18	9	20,45	3	6,82	3,27	[ 3,05 3,48 ]
Üniversite	490	13	2,65	20	4,08	257	52,45	168	34,29	32	6,53	3,37	[ 3,31 3,44 ]
Yüksek Lisans	315	17	5,40	13	4,13	167	53,02	105	33,33	13	4,13	3,26	[ 3,17 3,35 ]
Doktora ve üstü	263	8	3,04	17	6,46	141	53,61	82	31,18	15	5,70	3,3	[ 3,20 3,39 ]
<b>Girişimci Türü</b>													
Akademik Olmayan Girişimci	883	32	3,62	40	4,53	472	53,45	289	32,73	50	5,66	3,32	[ 3,26 3,37 ]
Akademik Girişimci	229	7	3,06	11	4,80	123	53,71	75	32,75	13	5,68	3,33	[ 3,23 3,43 ]
<b>Girişimin Başarısı</b>													
Hayır	792	27	3,41	42	5,30	405	51,14	274	34,60	44	5,56	3,33	[ 3,27 3,39 ]
Evet	320	12	3,75	9	2,81	190	59,38	90	28,13	19	5,94	3,29	[ 3,21 3,38 ]
<b>Teknopark Türü</b>													
Gelişmekte Olan	318	20	6,29	27	8,49	165	51,89	93	29,25	13	4,09	3,16	[ 3,06 3,25 ]
Gelişmiş	373	11	2,95	12	3,22	218	58,45	113	30,29	19	5,09	3,31	[ 3,23 3,38 ]
Oldukça Gelişmiş	421	8	1,90	12	2,85	212	50,36	158	37,53	31	7,36	3,45	[ 3,38 3,52 ]

Çizelge 8'den görüleceği üzere cinsiyet ve teknopark türü değişkenleri için yanıtlar farklılaşmaktadır. Cinsiyet değişkeni bağlamında; kadın cevabının % 95 güven aralığıyla erkek cevabının güven aralığı bariz şekilde ayrılmaktadır. Teknopark türü değişkeni için de gelişmekte olan ile gelişmiş cevaplarının güven aralıklarının çok küçük bir kısmı hariç üç cevabın güven aralıkları birbirlerinden ayrılmaktadır. Burada da özellikle çok gelişmiş cevabının güven aralığının diğer cevapların güven aralıklarından bariz şekilde ayrıştığı gözlemlenmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler bağlamında güven aralıkları tüm cevaplar için birbirleriyle ciddi oranda örtüştüğü için bu değişkenler bazında cevapların farklılaşmadığı görülmektedir.

Çizelge 9'da TTO'ların Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisine ilişkin modellerin sonuçları verilmiştir.

**Çizelge 9. TTO'ların Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modeller**

Teknoloji Transfer Ofisinde Sağlanan Hizmetler	Endojen Değişkenli Sıralı Probit Regresyonu				Sıralı Probit Regresyonu			
	Değişken	Katsayı	Std. Hata	z	P> z	Katsayı	Std. Hata	z
Girişimin Başarısı	-0,530	0,351	-1,50	0,133	-0,029	0,074	-0,39	0,700
Cinsiyet	-0,150	0,091	-1,65	0,099	-0,201	0,083	-2,41	0,016
Girişimcinin Yaşı	-0,010	0,041	0,25	0,804	-0,012	0,037	-0,33	0,739
Eğitim	-0,612	0,047	-1,31	0,192	-0,077	0,045	-1,72	0,086
Girişimci Türü	-0,058	0,130	-0,44	0,659	0,067	0,097	0,69	0,491
Teknopark	0,186	0,042	4,38	0,000	0,195	0,042	4,62	0,000

$\rho=0$  için Olasılık Oramı Testi:  $Chi2(1)=0,00$   $p$ -değeri=1,00

*Ceteris Paribus* etkilere yönelik endojen geçişli sıralı probit regresyonu ile yapılan tahmin sonucunda Çizelge 9'dan görüleceği üzere  $\rho$  değerinin istatistiki olarak sıfırdan farklı olmaması nedeniyle sıralı probit analizi sonuçları esas alınacaktır. Aynı Çizelgede sıralı probit regresyonu analizinin sonuçlarını incelediğimizde, % 95 güven seviyesinde cinsiyet değişkeninin negatif ve teknopark değişkeninin pozitif bir etkisi olduğu, diğer açıklayıcı değişkenlerin ise istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Çizelge 10'da her iki değişken için de her yanıt tipinde beklenen yanıt verme olasılıkları sunulmaktadır. Dikkat çeken bir husus, Çizelge 10 ile akademisyenlerle ilişkiler ve üniversite altyapısının etkilerini incelediğimiz önceki iki durumdaki aynı değişkenleri içeren Çizelge 4 ve Çizelge 7'yi karşılaştırdığımızda; her iki açıklayıcı değişken için de seviyeler arası olasılık dağılımı farklılaşmasının önceki durumlara göre daha az olduğu göze çarpmaktadır. Diğer bir ifadeyle, Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından kadınlar TTO'lardan daha fazla faydalanırken, daha gelişmiş bir teknoparkta yerleşmiş olanlar da yine daha fazla faydalanmaktadır ancak bu etkilerin boyutu önceki mekanizmalarda görülen etkilere göre daha kısıtlıdır.

**Çizelge 10. TTO'ların Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Marjin Analizi**

Yanıt	Cinsiyet		Teknopark Türü		
	Erkek	Kadın	Gelişmekte Olan	Gelişmiş	Oldukça Gelişmiş
Çok Olumsuz	0,031	0,021	0,051	0,033	0,022
Olumsuz	0,046	0,034	0,062	0,046	0,033
Değişmedi	0,519	0,472	0,580	0,550	0,495
Olumlu	0,354	0,403	0,269	0,323	0,374
Çok Olumlu	0,049	0,070	0,034	0,052	0,076

Kadın olmak önceki iki mekanizmada olduğu gibi, TTO'nun etkisi bağlamında da daha fazla faydalanma olasılığına işaret etmektedir. Dikkat edilirse TTO'lar formal bilgi edinme ve danışma platformu iken, akademisyenlerle ilişkiler veya sosyal ortamdaki etkileşimler, informal

platformlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Yine TTO ile kurulan ilişki sıkı bağları içerirken, akademisyenlerle ilişkiler ve sosyal ortam etkileşimleri sıkı olmayan bağlar üzerinden gerçekleşmektedir. Bu anlamda kadınların informal ve sıkı olmayan bağlar üzerinden etkileşimlerdeki başarılarının yanı sıra, formal, sıkı-bağlar üzerinden de erkeklere göre daha başarılı etkileşim gerçekleştirdikleri dikkat çekmektedir.

TTO'lardan sağlanan fayda, yine önceki mekanizmalarda olduğu gibi, gelişme düzeyi arttıkça daha da artmaktadır. Daha gelişmiş teknoparklarda daha iyi insan kaynağı ve bütçeye sahip TTO'ların olması, TTO'nun sağladığı hizmetin kalitesini artırmaktadır. Ayrıca, daha gelişmiş bir teknoparkta çok daha fazla bilgi birikimi ve çok daha çeşitlenmiş bir patent portföyü olması beklenir. Bu da daha gelişmiş TTO'ların Ar-Ge ve yenilik fikirlerine daha fazla katkı sağlaması sonucunu doğuracaktır.

Çizelge 11'de üniversite araştırma altyapılarının Ar-Ge ve yenilik fikirlerini etkilemesinin girişimin bazı özelliklerine göre nasıl farklılaştığı sunulmaktadır.

**Çizelge 11. Üniversite Araştırma Altyapılarının Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisi**

Değişkenler	Örnek Sayısı	Teknoparkın Erişiminizi Kolaylaştırdığı Üniversite Araştırma Altyapıları Yeni Ar-Ge Fikri Üretme Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?										İstatistikî Özet			
		Çok Olumsuz		% Olumsuz		%		Etkilemedi		% Olumlu		Çok Olumlu		Ortalama	95% Güven Aralığı
<b>Cinsiyet</b>															
Kadın	196	4	2,04	17	8,67	72	36,73	86	43,88	17	8,67			3,48	[ 3,36 3,60 ]
Erkek	916	32	3,49	35	3,82	489	53,38	312	34,06	48	5,24			3,33	[ 3,28 3,38 ]
<b>Girişimcinin Yaşı</b>															
20-29	168	7	4,17	9	5,36	76	45,24	66	39,29	10	5,95			3,38	[ 3,24 3,50 ]
30-39	528	15	2,84	22	4,17	268	50,76	188	35,61	35	6,63			3,39	[ 3,32 3,45 ]
40-49	290	9	3,10	17	5,86	155	53,45	95	32,76	14	4,83			3,30	[ 3,21 3,39 ]
50 ve üstü	126	5	3,97	4	3,17	62	49,21	49	38,89	6	4,76			3,37	[ 3,23 3,51 ]
<b>Eğitim Seviyesi</b>															
Lise ve altı	44	1	2,27	1	2,27	27	61,36	14	31,82	1	2,27			3,29	[ 3,09 3,49 ]
Üniversite	490	10	2,04	30	6,12	273	55,71	155	31,63	22	4,49			3,30	[ 3,23 3,36 ]
Yüksek Lisans	315	19	6,03	15	4,76	156	49,52	110	34,92	15	4,76			3,27	[ 3,18 3,37 ]
Doktora ve üstü	263	6	2,28	6	2,28	105	39,92	119	45,25	27	10,27			3,58	[ 3,49 3,68 ]
<b>Girişimci Türü</b>															
Akademik Olmayan Girişimci	883	32	3,62	45	5,10	474	53,68	291	32,96	41	4,64			3,39	[ 3,34 3,45 ]
Akademik Girişimci	229	4	1,75	7	3,06	87	37,99	107	46,72	24	10,48			3,27	[ 3,19 3,35 ]
<b>Girişimin Başarısı</b>															
Hayır	792	27	3,41	38	4,80	370	46,72	307	38,76	50	6,31			3,34	[ 3,28 3,39 ]
Evet	320	9	2,81	14	4,38	191	59,69	91	28,44	15	4,69			3,27	[ 3,19 3,35 ]
<b>Teknopark Türü</b>															
Gelişmekte Olan	318	14	4,40	21	6,60	167	52,52	103	32,39	13	4,09			3,25	[ 3,16 3,34 ]
Gelişmiş	373	12	3,22	16	4,29	218	58,45	109	29,22	18	4,83			3,28	[ 3,20 3,35 ]
Oldukça Gelişmiş	421	10	2,38	15	3,56	176	41,81	186	44,18	34	8,08			3,52	[ 3,44 3,59 ]

% 95 güven aralıklarının incelenmesinden görüleceği üzere, kadınların erkeklere göre, doktora ve üstü eğitim seviyesine sahip olanların diğer

eğitim seviyelerindekilere göre, akademik olmayan girişimcilerin akademik olanlara göre ve oldukça gelişmiş teknoparkların diğer teknoparklara göre Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından üniversite araştırma altyapılarından daha fazla faydalandıkları görülmektedir. Girişimcinin yaşına veya girişimin başarılı olup olmamasına göreyse faydalanma düzeyi farklılık göstermemektedir.

Çizelge 12'de üniversite araştırma altyapılarının Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisine ilişkin modellerin sonuçları verilmiştir.

**Çizelge 12. Üniversite Araştırma Altyapılarının Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modeller**

Üniversitenin Araştırma Altyapısına Erişim İmkanları	Endojen Değişkenli Sıralı Probit Regresyonu				Sıralı Probit Regresyonu			
	Değişken	Katsayı	Std. Hata	z	P> z	Katsayı	Std. Hata	z
Girişimin Başarısı	-0,076	0,425	-0,18	0,858	-0,098	0,074	-1,33	0,184
Cinsiyet	-0,179	0,010	-1,79	0,073	-0,177	0,092	-1,92	0,055
Girişimcinin Yaşı	-0,040	0,044	-0,92	0,360	-0,390	0,039	-0,99	0,322
Eğitim	0,076	0,048	1,60	0,109	0,077	0,077	1,67	0,096
Girişimci Türü	0,326	0,146	2,24	0,025	0,321	0,321	3,07	0,002
Teknopark	0,171	0,042	4,06	0,000	0,171	0,171	4,04	0,000

$\rho=0$  için Olasılık Oran Testi:  $\text{Chi}^2(1)=0,00$   $p$ -değeri=1,00

*Ceteris Paribus* etkilere yönelik endojen geçişli sıralı probit regresyonu ile yapılan tahmin sonucunda Çizelge 12'den görüleceği üzere  $\rho$  değerinin istatistiki olarak sıfırdan farklı olmaması nedeniyle sıralı probit analizi sonuçları esas alınacaktır. Aynı Çizelgede sıralı probit analizinin sonuçlarını incelediğimizde, % 95 güven seviyesinde cinsiyet açıklayıcı değişkeninin erkek olmasının negatif ve girişimci türünün akademik olması ile teknoparkın daha gelişmiş bir teknopark olmasının pozitif etkileri olduğu, diğer açıklayıcı değişkenlerin ise istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Çizelge 13'de istatistiki olarak anlamlı farklılaşma yaratan söz konusu üç değişken için her yanıt tipinde beklenen yanıt verme olasılıkları sunulmaktadır. Üniversitenin araştırma altyapısı söz konusu olduğunda diğer değişkenlerde etkili olan teknopark ve cinsiyete, girişimci tipi de eklenmiştir.

**Çizelge 13. Üniversite Araştırma Altyapılarının Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisine İlişkin Marjin Analizi**

Yanıt	Cinsiyet		Girişimci Türü		Teknopark Türü		
	Erkek	Kadın	Akademik Olmayan	Akademik	Gelişmekte Olan	Gelişmiş	Oldukça Gelişmiş
Çok Olumsuz	0,038	0,053	0,034	0,016	0,044	0,030	0,020
Olumsuz	0,047	0,064	0,049	0,028	0,059	0,045	0,034
Değişmedi	0,550	0,588	0,528	0,440	0,553	0,516	0,470
Olumlu	0,318	0,263	0,344	0,431	0,310	0,359	0,406
Çok Olumlu	0,050	0,033	0,045	0,085	0,035	0,050	0,071

Akademik olmayan girişimcilerin akademik olanlara göre üniversite altyapısından Ar-Ge ve yenilik fikirlerine katkı anlamında daha faydalı görmesinin ilk nedeni akademik girişimcilerin zaten bu altyapıları uzun süredir sürekli kullanmaları yüzünden artık kanıksamış olmalarıdır. Akademik olmayan girişimciler içinse normalde ellerinin altında olmayan bu altyapılar artık erişimlerine açık hale gelince "bu altyapılardan nasıl maksimum ölçüde yararlanılır" sorusuyla beraber yeni fikirler için esinlenme imkânı da bulmaktadırlar. Kısaca, esinlenmek için tekdüzenin dışına çıkmak gerekir diye düşünülmektedir. Diğer taraftan, akademik araştırmacılar bu altyapıları kullanırken yeni kişilerle tanışmak ve etkileşime girmek zorunda değilken, akademik olmayan araştırmacılar mecburi olarak bir etkileşime girmektedir. İlave olarak akademik olmayan girişimciler bu altyapıları kullanmaya gittiklerinde akademisyenlerin ve diğer firmaların bu altyapılarla neler yaptıklarını gözlemleyerek yeni fikirlere esinlenebilmektedir.

Kadınların üniversite araştırma altyapılarından erkeklere göre daha fazla faydalanmaları yine TTO'lar kapsamında ifade edilen argümanlar kullanılarak açıklanabilir. Kadınlar informal, sıkı bağlar üzerine kurulu olmayan etkileşimler ile yeni Ar-Ge ve yenilik fikirlerine esinlenmelerinin yanında, TTO ve üniversite araştırma altyapısı gibi formal teknik platformlar ve kodifiye edilmiş bilgi yapıları üzerinden de Ar-Ge ve yenilik fikirlerini erkeklere göre daha başarılı bir şekilde devşirmektedir denebilir. Yine burada kadınların üniversite araştırma altyapıları veya TTO'nun patent portföyünden etkin şekilde faydalanmak üzere gerekli olan teknolojik özümseme kapasitesine daha fazla sahip oldukları da tartışılabilir. Daha derinlemesine bir analiz büyük ihtimalle esinlenen fikirlerin kendi içinde farklılık arz edeceğini ortaya koyacaktır. Gayri-resmi, sıkı-olmayan bağlar üzerinden ürünün fonksiyonlarına ve tasarımına dönük Ar-Ge ve yenilik fikirlerine esinlenilirken, TTO ve üniversite araştırma altyapıları üzerinden yeni teknolojiler ve üretim süreçlerine dönük fikirlere esinlenilmesi şaşırtıcı bir sonuç olmayacaktır.

Daha gelişmiş teknoparklarda üniversite araştırma altyapısının Ar-Ge ve yenilik fikirlerine daha fazla katkı sağlaması da kolayca anlaşılabilir bir husustur. Daha gelişmiş teknoparklar aynı zamanda daha gelişmiş üniversitelere komşu olmakta, bu da çok daha sofistike ve geniş cihaz çeşitliliğini haiz araştırma imkanlarını beraberinde getirmektedir. Bu da daha fazla özgün fikir için önemli bir potansiyel yaratmaktadır.

Çizelge 14'te teknopark yönetiminin sağladığı hizmetlerin Ar-Ge ve yenilik fikirlerini etkilemesinin girişimin bazı özelliklerine göre örneklem bazında nasıl farklılaştığı sunulmaktadır.

**Çizelge 14. Teknopark Yönetiminin Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisi**

Teknopark Yönetiminin Sağladığı Hizmetler Yeni Ar-Ge Fikri Üretim Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?											İstatistikî Özet			
Değişkenler	Örnek Sayısı	Çok Olumsuz	%	Olumsuz	%	Etkilemedi	%	Olumlu	%	Çok Olumlu	%	Ortalama	95% Güven Aralığı	
<b>Cinsiyet</b>														
Kadın	196	1	0,51	8	4,08	65	33,16	107	54,59	15	7,65	3,65	[ 3,55	3,75 ]
Erkek	916	27	2,95	59	6,44	398	43,45	390	42,58	42	4,59	3,39	[ 3,34	3,46 ]
<b>Girişimcinin Yaşı</b>														
20-29	168	6	3,57	7	4,17	78	46,43	65	38,69	12	7,14	3,42	[ 3,29	3,54 ]
30-39	528	12	2,27	33	6,25	217	41,10	238	45,08	28	5,30	3,45	[ 3,38	3,52 ]
40-49	290	6	2,07	18	6,21	113	38,97	144	49,66	9	3,10	3,46	[ 3,37	3,54 ]
50 ve üstü	126	4	3,17	9	7,14	55	43,65	50	39,68	8	6,35	3,39	[ 3,24	3,54 ]
<b>Eğitim Seviyesi</b>														
Lise ve altı	44	1	2,27	2	4,55	21	47,73	18	40,91	2	4,55	3,41	[ 3,19	3,63 ]
Üniversite	490	8	1,63	30	6,12	197	40,20	230	46,94	25	5,10	3,48	[ 3,41	3,55 ]
Yüksek Lisans	315	12	3,81	18	5,71	135	42,86	134	42,54	16	5,08	3,39	[ 3,30	3,49 ]
Doktora ve üstü	263	7	2,66	17	6,46	110	41,83	115	43,73	14	5,32	3,43	[ 3,29	3,52 ]
<b>Girişimci Türü</b>														
Akademik Olmayan Girişimci	883	23	2,60	52	5,89	367	41,56	395	44,73	46	5,21	3,44	[ 3,39	3,49 ]
Akademik Girişimci	229	5	2,18	15	6,55	96	41,92	102	44,54	11	4,80	3,43	[ 3,33	3,53 ]
<b>Girişimin Başarısı</b>														
Hayır	792	19	2,40	45	5,68	324	40,91	364	45,96	40	5,05	3,46	[ 3,40	3,51 ]
Evet	320	9	2,81	22	6,88	139	43,44	133	41,56	17	5,31	3,40	[ 3,31	3,49 ]
<b>Teknopark Türü</b>														
Gelişmekte Olan	318	14	4,40	26	8,18	156	49,06	113	35,53	9	2,83	3,24	[ 3,15	3,33 ]
Gelişmiş	373	10	2,68	18	4,83	162	43,43	168	45,04	15	4,02	3,43	[ 3,35	3,51 ]
Oldukça Gelişmiş	421	4	0,95	23	5,46	145	34,44	216	51,31	33	7,84	3,60	[ 3,52	3,67 ]

% 95 güven aralıklarının incelenmesinden görüleceği üzere, kadınların erkeklere göre, gelişmiş teknoparkların geliştirmekte olanlara göre ve oldukça gelişmiş teknoparkların diğer teknoparklara göre Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından üniversite araştırma altyapılarından daha fazla faydalandıkları görülmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler açısından faydalanma düzeyi farklılık göstermemektedir.

Çizelge 15'de teknopark yönetiminin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisine ilişkin modellerin sonuçları verilmiştir.

**Çizelge 15. Teknopark Yönetiminin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modeller**

Teknopark Yönetiminin Sağladığı Hizmetler	Endojen Değişkenli Sıralı Probit Regresyonu				Sıralı Probit Regresyonu			
	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z
Girişimin Başarısı	0,222	0,305	0,73	0,468	-0,052	0,075	-0,70	0,483
Cinsiyet	-0,351	0,088	-4,01	0,000	-0,328	0,084	-3,91	0,000
Girişimcinin Yaşı	0,007	0,042	0,17	0,866	0,019	0,040	0,49	0,626
Eğitim	-0,500	0,046	-1,08	0,281	-0,043	0,045	-0,93	0,351
Girişimci Türü	0,044	0,125	0,35	0,728	-0,024	0,100	-0,24	0,800
Teknopark	0,240	0,042	5,90	0,000	0,248	0,042	5,90	0,000

$\rho=0$  için Olasılık Oran Testi:  $Chi2(1)=0,00$   $p$ -değeri=1,00

*Ceteris Paribus* etkilere yönelik endojen geçişli sıralı probit regresyonu ile yapılan tahmin sonucunda Çizelge 15'den görüleceği üzere  $\rho$  değerinin istatistiki olarak bir kez daha sıfırdan farklı olmaması nedeniyle sıralı probit analizi esas alınacaktır. Sıralı probit analizinin sonuçlarını incelediğimizde, % 95 güven seviyesinde cinsiyetin erkek olmasının negatif ve teknoparkın daha gelişmiş bir teknopark olmasının ise pozitif bir etkisi olduğu, diğer açıklayıcı değişkenlerin ise istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Çizelge 16'da her iki değişken için de her yanıt tipinde beklenen yanıt verme olasılıkları sunulmaktadır. Erkek yerine kadın olmak, gelişmekte olan teknopark yerine gelişmiş teknopark olmak ve diğer teknopark türlerine göre oldukça gelişmiş teknopark olmak teknopark yönetiminin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine sağlayacağı beklenen faydayı önemli ölçüde artırmaktadır.

**Çizelge 16. Teknopark Yönetiminin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modelin Sonuçları**

Yanıt	Cinsiyet		Teknopark Türü		
	Erkek	Kadın	Gelişmekte Olan	Gelişmiş	Oldukça Gelişmiş
Çok Olumsuz	0,025	0,011	0,041	0,023	0,013
Olumsuz	0,062	0,035	0,087	0,058	0,039
Değişmedi	0,436	0,348	0,481	0,428	0,361
Olumlu	0,434	0,526	0,366	0,445	0,515
Çok Olumlu	0,041	0,080	0,025	0,044	0,073

Kadınların daha önceki mekanizmalarda açıklanan iletişim yeteneği ve girişkenlik gibi özellikleri, teknopark hizmetlerinden de daha fazla faydalanmalarına yol açabilecektir. Bunun diğer bir nedeni de kadın girişimcilerin yönettiği firmaların teknopark yönetiminin hizmetlerine daha fazla ihtiyaç duyması da olabilir. Özellikle kuluçka hizmetleri ve ortak kullanıma yönelik altyapılar, sermayesi ve altyapı yatırım imkânları kısıtlı olan firmalara piyasada var olma şansı vermektedir. Kuluçka ortamı, tek bir koridorda birçok firmayla kapı komşusu olma anlamına gelmektedir. Hem komşuluk ilişkileri hem de ortak altyapıları paylaşma, ister istemez daha fazla etkileşim ve esinlenme olasılıklarını beraberinde getirecektir.

Teknoparkın gelişmişlik düzeyi arttıkça teknopark yönetiminin bütçe ve insan kaynağı imkânlarının artması beklenen bir durumdur. Daha fazla imkânlarla sahip teknopark yönetimleri daha büyük ölçekte barındırma ve altyapı hizmetleri sunabilecek, bu da daha fazla etkileşim ve esinlenme potansiyeli yaratacaktır. Diğer taraftan daha gelişmiş teknoparklardaki yönetim birimleri, uluslararası ağlarla bütünleşme arayüzü görevini daha geniş yelpazeyi kapsayacak şekilde ve daha etkin gerçekleştirebileceği için, bu arayüzlerden yararlanan firmaların daha fazla Ar-Ge ve yenilik fikrine esinlenmesine fırsat sağlayabilecektir.

Çizelge 17'de diğer firmalarla ilişkilerin Ar-Ge ve yenilik fikrini etkileme düzeyinin, girişimin bazı özelliklerine göre örneklem dâhilinde nasıl farklılaştığı sunulmaktadır.

**Çizelge 17. Diğer Firmalarla İlişkilerin Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisi**

Teknoparktaki Diğer İşletmelerle Kurduğunuz İlişkiler Yeni Ar-Ge Fikri Üretim Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?												İstatistikî Özet		
Değişkenler	Örnek Sayısı	Çok Olumsuz	%	Olumsuz	%	Etkilemedi	%	Olumlu	%	Çok Olumlu	%	Ortalama	95% Güven Aralığı	
<b>Cinsiyet</b>														
Kadın	196	1	0,51	6	3,06	72	36,73	110	56,12	7	3,57	3,59	[ 3,50	3,68 ]
Erkek	916	10	1,09	29	3,17	445	48,58	392	42,79	40	4,37	3,46	[ 3,42	3,50 ]
<b>Girişimcinin Yaşı</b>														
20-29	168	1	0,60	1	0,60	78	46,43	82	48,81	6	3,57	3,54	[ 3,45	3,63 ]
30-39	528	7	1,33	17	3,22	240	45,45	244	46,21	20	3,79	3,48	[ 3,42	3,54 ]
40-49	290	2	0,69	13	4,48	139	47,93	121	41,72	15	5,17	3,46	[ 3,38	3,54 ]
50 ve üstü	126	1	0,79	4	3,17	60	47,62	55	43,65	6	4,76	3,48	[ 3,37	3,60 ]
<b>Eğitim Seviyesi</b>														
Lise ve altı	44	0	0,00	2	4,55	25	56,82	15	34,09	2	4,55	3,39	[ 3,19	3,58 ]
Üniversite	490	3	0,61	15	3,06	223	45,51	233	47,55	16	3,27	3,50	[ 3,44	3,56 ]
Yüksek Lisans	315	6	1,90	10	3,17	150	47,62	134	42,54	15	4,76	3,45	[ 3,37	3,53 ]
Doktora ve üstü	263	2	0,76	8	3,04	119	45,25	120	45,63	14	5,32	3,52	[ 3,43	3,60 ]
<b>Girişimci Türü</b>														
Akademik Olmayan Girişimci	883	10	1,13	31	3,51	414	46,89	389	44,05	39	4,42	3,47	[ 3,43	3,52 ]
Akademik Girişimci	229	1	0,44	4	1,75	103	44,98	113	49,34	8	3,49	3,54	[ 3,46	3,62 ]
<b>Girişimin Başarısı</b>														
Hayır	792	9	1,14	24	3,03	359	45,33	372	46,97	28	3,54	3,49	[ 3,44	3,53 ]
Evet	320	2	0,63	11	3,44	158	49,38	130	40,63	19	5,94	3,48	[ 3,40	3,55 ]
<b>Teknopark Türü</b>														
Gelişmekte Olan	318	6	1,89	15	4,72	174	54,72	111	34,91	12	3,77	3,34	[ 3,26	3,42 ]
Gelişmiş	373	4	1,07	14	3,75	190	50,94	148	39,68	17	4,56	3,43	[ 3,36	3,50 ]
Oldukça Gelişmiş	421	1	0,24	6	1,43	153	36,34	243	57,72	18	4,28	3,64	[ 3,59	3,70 ]

% 95 güven aralıklarının incelenmesinden görüleceği üzere, kadınların erkeklere, gelişmekte olanlara göre ve oldukça gelişmiş teknoparkların diğer teknoparklara göre Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından diğer firmalarla ilişkilerden daha fazla faydalandıkları görülmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler açısından faydalanma düzeyi farklılık göstermemektedir.

Çizelge 18'de teknoparktaki diğer firmalarla ilişkilerin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisine ilişkin modellerin sonuçları verilmiştir.



### Çizelge 18. Teknoparktaki Firmalarla İlişkilerin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modeller

Teknoparktaki Diğer İşletmelerle İlişkiler	Endojen Değişkenli Sıralı Probit Regresyonu				Sıralı Probit Regresyonu			
	Değişken	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z	Katsayı	Std. Hata	z
Girişimin Başarısı	-0,240	0,245	-0,98	0,326	0,030	0,079	0,38	0,706
Cinsiyet	-0,200	0,088	-1,81	0,070	-0,185	0,087	-2,15	-2,150
Girişimcinin Yaşı	-0,005	0,041	-0,13	0,896	-0,017	0,040	-0,44	-0,440
Eğitim	-0,006	0,494	-0,11	0,909	-0,014	0,050	-0,27	-0,270
Girişimci Türü	0,023	0,114	0,20	0,844	0,080	0,104	0,86	0,860
Teknopark	0,246	0,428	5,75	0,000	0,251	0,043	5,85	0,000

$\rho=0$  için Olasılık Oran Testi:  $\text{Chi}2(1)=0,00$   $p$ -değeri=1,00

*Ceteris Paribus* etkilere yönelik endojen geçişli sıralı probit regresyonu ile yapılan tahmin sonucunda Çizelge 18'den görüleceği üzere  $\rho$  değerinin istatistiki olarak sıfırdan farklı olmaması nedeniyle sıralı probit analizi esas alınacaktır. Sıralı probit analizinin sonuçlarını incelediğimizde, % 95 güven seviyesinde cinsiyetin erkek olmasının negatif ve teknoparkın daha gelişmiş bir teknopark olmasının ise pozitif bir etkisi olduğu, diğer açıklayıcı değişkenlerin ise istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Çizelge 19'da her iki değişken için de her yanıt tipinde beklenen yanıt verme olasılıkları sunulmaktadır. Erkek yerine kadın olmak, gelişmekte olan teknopark yerine gelişmiş teknopark olmak ve diğer teknopark türlerine göre oldukça gelişmiş teknopark olmak teknopark yönetiminin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine sağlayacağı beklenen faydayı kayda değer ölçüde artırmaktadır.

### Çizelge 19. Teknoparktaki Firmalarla İlişkilerin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Marjin Analizi

Yanıt	Cinsiyet		Teknopark Türü		
	Erkek	Kadın	Gelişmekte Olan	Gelişmiş	Oldukça Gelişmiş
Çok Olumsuz	0,009	0,005	0,017	0,009	0,004
Olumsuz	0,031	0,021	0,049	0,030	0,018
Değişmedi	0,480	0,420	0,549	0,477	0,359
Olumlu	0,443	0,499	0,364	0,446	0,520
Çok Olumlu	0,037	0,054	0,021	0,037	0,063

Kadınların daha önce ifade edildiği gibi işbirliği konularında erkeklerden daha hevesli, girişken ve yapıcı olmaları diğer firmalarla ilişkilerden Ar-Ge ve yenilik fikri anlamında daha fazla yararlanmalarına neden olmuş olabilir. Kadınlar daha fazla sayıda işbirliği ilişkisine girdikleri için daha fazla esinleniyor olabilir. Aynı şekilde her bir işbirliği ilişkisinde daha yakın ve verimli ortak çalışma yapabildikleri için de daha çok esinleniyor olabilirler.

Teknoparkın gelişmişlik düzeyi arttıkça barındırdığı firma sayısı ve bu firmaların Ar-Ge, yenilik ve yeni ürün geliştirme kapasiteleri artmaktadır. Daha fazla sayıdaki, yetenek seviyesi daha yüksek firma hem sayı olarak işbirliği imkânlarını hem de etkileşimlerin çeşitliliğini ve derinliğini arttıracaktır. Doğal olarak bu da teknoparktaki diğer firmalarla işbirliklerinin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine olan katkısını yükseltecektir.

Bu arada, diğer firmalarla işbirliği daha önce değinilen diğer mekanizmalara göre daha farklı bir özelliğe sahiptir. Rakip olarak gördüğünüz firmalarla rekabetin ötesine geçip aynı zamanda işbirliği yapmak daha zor bir olgudur. Rekabetin uzaklaştırıcı etkilerini aşıp işbirliğini bir fırsat olarak değerlendirmek için büyük resmi görebilmek, firmalar arasında güvene dayalı yaklaşmayı başarabilmek ve birlikte faaliyetler gerçekleştirmek üzere organize olabilmek gereklidir. Bu da önyargıları kırabilme, esnek olabilme ve deneysel hareket edebilme gibi karakteristik özellikleri gerekli kılmaktadır. Bu açıdan da kadınların erkeklere göre diğer firmalarla işbirliğinden daha fazla faydalanmaları onların bu özellikleri daha fazla taşıdığına da işaret etmektedir denebilir. Aynı şekilde daha fazla işbirliğinin gerçekleştiği teknoparkların da daha yüksek sosyal sermayeyi ihtiva ettiği düşünülebilir.

Çizelge 20'de firmalararası personel hareketliliğinin Ar-Ge ve yenilik fikrini etkileme düzeyinin, girişimin bazı özelliklerine göre örneklem dâhilinde nasıl farklılaştığı sunulmaktadır.

**Çizelge 20. Teknopark İçi Personel Hareketlerinin Ar-Ge ve Yenilik Fikrine Etkisi**

Teknopark Bünyesinde Personel Hareketleri Yeni Ar-Ge Fikri Üretim Kapasitenizi Nasıl Etkiledi?											İstatistik Özet		
Değişkenler	Örnek Sayısı	Çok Olumsuz	%	Olumsuz	%	Etkilemedi	%	Olumlu	%	Çok Olumlu	%	Ortalama	95% Güven Aralığı
<b>Cinsiyet</b>													
Kadın	196	0	0,00	9	4,59	102	52,04	69	35,20	16	8,16	3,47	[ 3,37 3,57 ]
Erkek	916	33	3,60	44	4,80	633	69,10	189	20,63	17	1,86	3,12	[ 3,08 3,17 ]
<b>Girişimcinin Yaşı</b>													
20-29	168	5	2,98	5	2,98	108	64,29	44	26,19	6	3,57	3,24	[ 3,14 3,35 ]
30-39	528	19	3,60	26	4,92	341	64,58	123	23,30	19	3,60	3,18	[ 3,12 3,25 ]
40-49	290	9	3,10	16	5,52	190	65,52	69	23,79	6	2,07	3,16	[ 3,08 3,24 ]
50 ve üstü	126	0	0,00	6	4,76	96	76,19	22	17,46	2	1,59	3,16	[ 3,07 3,25 ]
<b>Eğitim Seviyesi</b>													
Lise ve altı	44	1	2,27	2	4,55	34	77,27	6	13,64	1	2,27	3,09	[ 2,91 3,27 ]
Üniversite	490	9	1,84	27	5,51	311	63,47	124	25,31	19	3,88	3,24	[ 3,17 3,30 ]
Yüksek Lisans	315	16	5,08	18	5,71	209	66,35	65	20,63	7	2,22	3,09	[ 3,01 3,17 ]
Doktora ve üstü	263	7	2,66	6	2,28	181	68,82	63	23,95	6	2,28	3,20	[ 3,13 3,29 ]
<b>Girişimci Türü</b>													
Akademik Olmayan Girişimci	883	29	3,28	47	5,32	584	66,14	196	22,20	27	3,06	3,16	[ 3,11 3,21 ]
Akademik Girişimci	229	4	1,75	6	2,62	151	65,94	62	27,07	6	2,62	3,26	[ 3,18 3,34 ]
<b>Girişimin Başarısı</b>													
Hayır	792	24	3,03	33	4,17	496	62,63	211	26,64	28	3,54	3,23	[ 3,18 3,28 ]
Evet	320	9	2,81	20	6,25	239	74,69	47	14,69	5	1,56	3,06	[ 2,99 3,13 ]
<b>Teknopark Türü</b>													
Gelişmekte Olan	318	15	4,72	30	9,43	214	67,30	55	17,30	4	1,26	3,01	[ 2,93 3,09 ]
Gelişmiş	373	8	2,14	17	4,56	285	76,41	59	15,82	4	1,07	3,09	[ 3,03 3,15 ]
Oldukça Gelişmiş	421	10	2,38	6	1,43	236	56,06	144	34,20	25	5,94	3,40	[ 3,33 3,47 ]

% 95 güven aralıklarının incelenmesinden görüleceği üzere, başarılı firmaların başarılı olmayan firmalara göre, kadınların erkeklere göre, oldukça gelişmiş teknoparkların diğer teknoparklara göre Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından üniversite araştırma altyapılarından daha fazla faydalandıkları görülmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler açısından faydalanma düzeyi istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir.

Çizelge 21'de teknopark içi personel hareketlerinin Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisine ilişkin modellerin sonuçları verilmiştir.

**Çizelge 21. Personel Hareketlerinin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisine İlişkin Modeller**

Teknopark İçi Personel Transferi	Endojen Değişkenli Sıralı Probit Regresyonu				Sıralı Probit Regresyonu			
	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z	Katsayı	Std. Hata	z	P>  z
Değişken								
Girişimin Başarısı	-0,676	0,817	-0,83	0,408	-0,252	0,077	-3,27	0,001
Cinsiyet	-0,468	0,125	-3,22	0,001	-0,516	0,094	-5,49	0,000
Girişimcinin Yaşı	-0,006	0,054	-0,11	0,911	-0,026	0,038	-0,66	0,512
Eğitim	-0,082	0,057	-1,42	0,155	-0,096	0,048	-1,98	0,047
Girişimci Türü	0,068	0,247	0,27	0,784	0,175	0,105	1,67	0,094
Teknopark	0,335	0,057	8,87	0,000	0,345	0,048	7,23	0,000

$\rho=0$  için Olasılık Oran Testi:  $\text{Chi}(1)=0,00$   $p$ -değeri=1,00

*Ceteris Paribus* etkilere yönelik endojen geçişli sıralı probit regresyonu ile yapılan tahmin sonucunda Çizelge 21'den görüleceği üzere  $\rho$  değerinin istatistiki olarak sıfırdan farklı olmaması nedeniyle sıralı probit analizi esas alınacaktır. Sıralı probit analizinin sonuçlarını incelediğimizde, % 95 güven seviyesinde girişimin başarılı olmasının, cinsiyetin erkek olmasının ve eğitimin daha yüksek seviyede olmasının negatif ve teknoparkın daha gelişmiş bir teknopark olmasının ise pozitif bir etkisi olduğu, diğer açıklayıcı değişkenlerin ise istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Çizelge 22'de istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip söz konusu dört değişken bazında beklenen yanıt verme olasılıkları sunulmaktadır. Başarılı olmayan firmalar başarılı firmalara göre, kadınlar erkeklere göre, daha düşük eğitim düzeyindekiler daha yüksek eğitim düzeyindekilere göre ve daha gelişmiş teknoparktakiler daha az gelişmiş seviyesindeki teknoparktakilere göre Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından firmalararası personel hareketliliğinden daha fazla faydalanmaktadır. Olasılık dağılımlarındaki farklılaşmalar da kayda değer büyüklüktedir.

**Çizelge 22. Teknopark İçi Personel Hareketlerinin Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Etkisinin Marjin Analizi**

Yanıt	Başarı Durumu		Cinsiyet		Eğitim Durumu				Teknopark Türü		
	Başarısız	Başarılı	Erkek	Kadın	Lise ve Altı	Üniversite	Yüksek Lisans	Doktora ve Üstü	Gelişmekte Olan	Gelişmiş	Oldukça Gelişmiş
Çok Olumsuz	0,019	0,034	0,028	0,008	0,015	0,019	0,024	0,029	0,051	0,024	0,010
Olumsuz	0,036	0,056	0,048	0,018	0,031	0,037	0,043	0,051	0,074	0,044	0,023
Değişmedi	0,673	0,716	0,704	0,576	0,652	0,674	0,693	0,709	0,729	0,694	0,611
Olumlu	0,247	0,181	0,203	0,346	0,272	0,246	0,220	0,195	0,137	0,219	0,314
Çok Olumlu	0,025	0,013	0,016	0,053	0,031	0,024	0,019	0,015	0,008	0,019	0,042

Başarılı girişimcilerin Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından teknopark içi personel hareketliliğinden faydalanmada başarılı olmayan girişimcilerin gerisinde kalması, onların belki de hareketliliğini kaybeden tarafında daha fazla yer almalarından kaynaklanmaktadır. Henüz başarılı olamayıp başarıyı yakalamak isteyen firmaların başarılı firmalardan personel transfer etmek istemesi doğaldır. Firmaları başarılı kılan kritik personel diğer firmalara geçtiğinde beraberinde zimni bilgi birikimlerini de taşımaktadır. Transfer olan kişideki zimni bilgi transfer olduğu firma için yeni bilgi kaynağı anlamına gelmektedir. Diğer taraftan, transfer olan kişi için de yeni firmasının bilgi birikimi onun açısından birçok yeniliğe işaret etmektedir. Bu iki bilgi odağının harmanlanmasıyla yeni birçok Ar-Ge ve yenilik fikrine esinlenmek doğal bir durum olarak değerlendirilebilir.

Kadın girişimcilerin teknopark içi personel hareketliliğinden Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından daha fazla faydalanmalarının ardında, yüksek gözlem yetenekleri sayesinde transfer edilecek en doğru kişileri seçebilme, iletişim yetenekleri sayesinde bu kişileri transfer olmaya ikna edebilme ve transfer ettikten sonra bu kişilerin adaptasyonunu sağlamak üzere onlarla daha yakından ilgilenererek bu kişilerden maksimum düzeyde faydalanabilme yetenekleri yatıyor olabilir.

Girişimcinin eğitim seviyesi yükseldikçe daha az fayda sağlanmasının ardında, daha yüksek eğitim seviyesine sahip girişimcilerin kendi özelleştikleri alanda bir girişime soyunmaları ve o alanda en uzman kişi olarak kendilerini gördükleri için çok da personel transferine girişmemeleri yatıyor olabilir. Eğitim seviyesi daha düşük seviyede olanların ise bilgi ve yetenek eksikliklerini kapatmak üzere transfere daha sıcak bakmaları beklenebilir. Personel transferi kim için kritik bir husus ise onun bu mekanizmayı daha fazla kullanacağı, daha fazla transferin de bir önceki paragrafta anlatılan gerekçeyle daha fazla yeni fikir potansiyeli oluşturacağı makul bir öngörüdür.

Gelişme düzeyi daha yüksek teknoparklarda insan kaynağı daha çok sayıdadır ve söz konusu teknoparklar zımnı bilgi birikimi açısından çok daha fazla çeşitlilik ihtiva etmektedir. Bu da hem daha çok sayıda transferin gerçekleşme potansiyeline hem de yeni fikirlere yol açmak üzere daha geniş bir bilgi portföyüne işaret etmektedir. Tüm bunlar da gelişme düzeyi daha yüksek teknoparklarda, Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından daha fazla esinlenme potansiyeli bulunması sonucunu doğurmaktadır.

#### **4. TARTIŞMA**

Çalışmanın ilk bölümünde teknoparkın bünyesinde bulunmaktan dolayı işlerlik kazanan Ar-Ge ve yenilik fikirlerini zenginleştirici yedi mekanizmanın her biri için teknoparkta yer alan girişimcilerin anket yoluyla alınan görüşleri özetlenmiştir.

Çizelge 23'de teknoparkın sağladığı imkânlara yönelik girişimcilerin cevaplarının özetleri yer almaktadır.

**Çizelge 23. Anket Sorularına Verilen Cevapların Özet Çizelgesi**

Teknoparkın Sağladığı İmkan	İstatistiksel Özet			
	Ortalama	t değeri	95% Güven Aralığı	
Akademisyenlerle Etkileşim İmkanları	3,58	23,91	[ 3,53	3,62 ]
Sosyal Ortam	3,32	13,65	[ 3,27	3,37 ]
Teknoloji Transfer Ofisinin Hizmetleri	3,32	13,58	[ 3,27	3,37 ]
Üniversite Araştırma Altyapısı	3,36	15,18	[ 3,31	3,41 ]
Teknopark A.Ş.'nin Sağladığı Hizmetler	3,43	18,57	[ 3,39	3,48 ]
Diğer İşletmelerle Etkileşimin İmkanları	3,48	23,91	[ 3,44	3,52 ]
Teknopark İçi Personel Hareketleri	3,18	8,84	[ 3,14	3,22 ]

Çizelge 23'den görüleceği üzere girişimciler, akademisyenlerle etkileşim imkânlarının, Ar-Ge ve yenilik fikirlerine diğer mekanizmaların hepsinden daha fazla katkı sağladığını düşünmektedir. % 95 güven aralığı diğer mekanizmaların güven aralıklarından net biçimde ayrılmakta ve daha yukarıda yer almaktadır. Teknoparktaki diğer firmalarla etkileşim imkânları bu anlamda ikinci sırada gelmektedir ve teknopark yönetiminin sağladığı hizmetler dışında kalan diğer mekanizmaların güven aralıklarından net bir şekilde ayrılmaktadır. Üçüncü sırada teknopark yönetiminin sağladığı hizmetler yer alıyor olup, küçük bir kısım hariç olmak üzere güven aralığı geriye kalan mekanizmaların güven aralıklarından ayrılmaktadır. Bunların ardından bir blok olarak üniversite araştırma altyapısından faydalanma imkânları, sosyal ortam ve teknoloji transfer ofisinin hizmetleri gelmektedir. Teknopark içi personel hareketlerinin güven aralığı ise bariz şekilde daha düşük bir seviyede yer almakta olup, bu da onu en az fayda sağlayan mekanizma yapmaktadır.

Sonuç olarak tüm mekanizmaların bir miktar pozitif etkisinin olduğu görülmektedir zira hiçbirinin % 95 güven aralığı ("etkilemedi" cevabının karşılığı olan) 3,00'ı içermemektedir ve üzerindedir. Aynı zamanda hiçbirinin güven aralığı ("olumlu" cevabının karşılığı olan) 4,00'ı da kapsamamaktadır ve altındadır. Bu durumda bir miktar olumlu etkinin var olduğu sonucuna varılabilir. Ancak bunun ne derecede yeterli bir düzey olduğu, bu kapsamdaki beklentilerin ne olduğuna bağlı olarak farklı şekilde yorumlanabilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde girişimcinin cinsiyeti, yaşı, eğitimi ve akademik girişimci olup olmaması gibi demografik özelliklerle, girişimin başarısı ve faaliyet gösterdiği teknoparkın özellikleri bağlamında katkı düzeyinin farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda, genel resmi analiz etmek üzere yedi ayrı mekanizma için yapılan sıralı probit analizleri toplu bir şekilde Çizelge 23'de sunulmaktadır. Ayrıca yedi mekanizma kapsamında verilen yanıtların toplamından oluşan bir kompozit indeks açıklanan değişkeni oluşturularak, bu değişken için de sıralı probit regresyonu uygulanmıştır.

Çizelge 23'ün incelenmesinden görüleceği üzere, cinsiyet ve teknopark açıklayıcı değişkenleri analizlerin tümünde istatistiki olarak anlamlı bir farklılaşmaya neden olmuştur. Diğer değişkenler sabitken, kadınlar, teknoparkta yerleşik olmayla ilişkili yedi mekanizmanın hepsinden Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından erkeklere göre daha fazla fayda sağlamaktadır. Daha gelişmiş bir teknoparkta bulunuyor olmak da benzer bir etkiye yol açmaktadır. Yedi mekanizmanın dördünde ve kompozit indeks ile ilgili analizde de istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip olan sadece bu iki açıklayıcı değişken olarak göze çarpmaktadır.

Kadınların yedi mekanizmanın tümünden de erkeklere göre daha fazla faydalanması gerçekten oldukça çarpıcı bir sonuç olarak dikkat çekmektedir. Bu sonuçlar, çalışmayı adeta Ar-Ge ve yenilik fikirleri üzerine olduğu kadar toplumsal cinsiyet ve kadın girişimciliği çalışmaları üzerine de bir çalışma hüviyetine bürünmüştür. Analiz kısmında bu sonuçların olası sosyolojik nedenlerine ilişkin spekülative yöntemle çeşitli açıklamalar getirilmeye çalışılmıştır. Bu açıklamaların ne derede gerçeği yansıttığı, ileride yapılacak çalışmalarla ortaya konabilir. Bu çalışmada yer alan spekülative önermelerle ilerideki çalışmaların soruları ve hipotezleri için çıkış noktalarına dikkat çekilmesi hedeflenmiştir.

Çizelge 24'de regresyon analizlerinin toplu özeti verilmektedir.

**Çizelge 24. Sıralı Probit Regresyonu Analiz Sonuçlarına İlişkin Özet Çizelge**

Değişken	Akademyenlerle Etkileşim İmkanları			Teknoparkın Sağladığı Sosyal İmkanlar			Teknoloji Transfer Ofisince Sağlanan Hizmetler			Üniversitenin Araştırma Altyapısına Erişim İmkanları		
	Katsayı	z	P >z	Katsayı	z	P >z	Katsayı	z	P >z	Katsayı	z	P >z
Girişimin Başarısı	0.066	0.86	0.392	-0.100	-1.37	0.170	-0.029	-0.39	0.700	-0.098	-1.33	0.184
Cinsiyet	-0.162	-2.06	0.039	-0.338	-3.96	0.000	-0.201	-2.41	0.016	-0.177	-1.92	0.055
Girişimcinin Yaşı	0.055	-1.44	0.150	0.052	1.38	0.166	-0.012	-0.33	0.739	-0.390	-0.99	0.322
Eğitim	0.096	2.05	0.041	-0.007	-0.15	0.878	-0.077	-1.72	0.086	0.077	1.67	0.096
Girişimci Türü	0.081	0.83	0.405	-0.182	-1.82	0.068	0.067	0.69	0.491	0.321	3.07	0.002
Teknopark	0.200	4.72	0.000	0.281	6.57	0.000	0.195	4.62	0.000	0.171	4.04	0.000
Değişken	Teknopark Yönetiminin Sağladığı Hizmetler			Teknoparktaki Diğer İşletmelerle İlişkiler			Teknopark İçi Personel Transferi			KOMPOZİT İNDEKS		
	Katsayı	z	P >z	Katsayı	z	P >z	Katsayı	z	P >z	Katsayı	z	P >z
Girişimin Başarısı	-0.052	-0.70	0.483	0.030	0.38	0.706	-0.252	-3.27	0.001	-0.091	-1.40	0.160
Cinsiyet	-0.328	-3.91	0.000	-0.185	-2.15	0.032	-0.516	-5.49	0.000	-0.393	-4.62	0.000
Girişimcinin Yaşı	0.019	0.49	0.626	-0.017	-0.44	0.662	-0.026	-0.66	0.512	-0.011	-0.31	0.758
Eğitim	-0.043	-0.93	0.351	-0.014	-0.27	0.785	-0.096	-1.98	0.047	-0.007	-0.17	0.863
Girişimci Türü	-0.024	-0.24	0.808	0.080	0.86	0.388	0.175	1.67	0.094	0.073	0.82	0.411
Teknopark	0.248	5.90	0.000	0.251	5.85	0.000	0.345	7.23	0.000	0.328	8.10	0.000

Gelişmiş teknoparklarda Ar-Ge ve yenilik fikirlerine sağlanan katkının daha fazla olması ise genel olarak kümelenme ve teknopark literatürünü teyit eden bir bulgu olarak nitelendirilebilir. Teknoparkın gelişmişlik seviyesi arttıkça etkileşim ve esinlenme imkânları arttığı için faydalanma potansiyeli

de artmaktadır. Aynı zamanda daha gelişmiş teknoparklardaki girişimcilerin özümseme kapasitelerinin de artması beklenen bir durum olduğu için yine Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından beklenen katkının da artması doğaldır.

Diğer taraftan, girişimin başarı durumu sadece teknopark içi personel transferine ilişkin mekanizma kapsamında istatistiki olarak anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır. Burada da başarılı olmayan girişimciler Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından daha fazla fayda sağladıklarını ifade etmiştir. Çalışmanın başlangıcında Ar-Ge ve yenilik fikirleri ile başarı düzeyi arasında güçlü ve hatta endojen bir ilişki olabileceği öngörülmüş, metodolojide bu hususa duyarlı sofistike bir yaklaşım benimsenmiştir. Zira literatür araştırması, teknoparkta bulunduğu için Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından daha fazla katkı sağlayabilen firmaların başarılı olması, daha başarılı oldukça da gelişen özümseme kapasitesi ile Ar-Ge ve yenilik fikirleri açısından daha da fazla katkı sağlamaya başlayacakları ve bu ikisinin birbirini tetikleyen bir döngüye dönüşebileceği yönünde önemli bir potansiyel olduğuna işaret etmiştir. Ancak endojen olma durumuna ilişkin testler tüm mekanizmalar için böyle bir durumun söz konusu olmadığına işaret ettiği gibi, bir mekanizma dışında diğer tüm mekanizmalar için herhangi bir ilişki de tespit edilmemiştir.

Teknopark imkânlarının girişimcilerin Ar-Ge ve yenilik fikrine etkisi bağlamında girişimcinin yaşının hiçbir durumda etkili olmaması diğer bir deyişle yaş farklılığının Ar-Ge ve yenilik fikrine katkısı bağlamında bir farklılık oluşturmaması teknoloji tabanlı girişimcilerin her yaş grubunda yeni fikirlere aynı düzeyde açık/kapalı olduğuna bir gösterge olarak değerlendirilebilir.

Sağlanan fayda düzeyinin girişimcinin akademik kökenli olup olmamasına göre, sadece üniversitenin araştırma altyapısı imkânlarından faydalanmaya ilişkin mekanizma kapsamında farklılık gösterdiği göze çarpmaktadır. Akademik kökenli girişimcilerin üniversite altyapısını daha iyi tanımaları ve bu altyapıları diğer girişimcilere göre daha etkin kullanma kapasitesine sahip olmalarının, Ar-Ge fikirleri anlamında daha fazla yararlanmalarına neden olması anlaşılabilir bir durumdur. Diğer tüm mekanizmalar kapsamındaysa her iki grup arasında herhangi bir farklılaşma görülmemektedir.

## 5. SONUÇ

Teknoparkların kuruluş amaçlarına paralel olarak Ar-Ge ve yenilik fikrini olumlu yönde etkilediği anlaşılmıştır zira istisnasız olarak yedi mekanizmanın tümü için ortalamada istatistiki olarak anlamlı pozitif bir etki saptanmıştır. Ancak, seviye olarak 3'ün etkilemedi, 4'ün olumlu etkiledi, 5'in çok olumlu etkiledi yanıtına karşılık geldiği bir skalada, yedi mekanizma için yanıt ortalamalarının 3,20 ile 3,60 bandına yerleşmiş olması, başarı eşliğinin ne olduğuna bağlı olarak farklı yorumları da beraberinde getirebilir. Diğer



tarafından firmaların önemli bir bölümünün katkı olmadığını beyan etmesi veya bir kısmının da negatif veya çok negatif etki beyan etmesi de üzerinde durulması gereken önemli bir duruma işaret etmektedir.

Teknoparkta bulunmanın Ar-Ge ve yenilik fikirlerine etkisi konusunda kadın girişimcilerin teknopark kaynaklı tüm unsurlarda erkeklere göre bu imkânlardan daha fazla yararlanıyor olmaları, onlardan daha fazla ve daha etkin iletişim kurduklarına işaret etmektedir. İlk bakışta Türk toplumundaki kadın imajı ile çok uyumlu gibi gözükmeyen bu yoğun iletişim, teknoparklardaki üniversite ve üstü eğitime sahip kadınların girişimcilik ile belirli bir değişime uğradığına veya bu yeteneklere sahip kadınların girişimcilikte etkin olabildiğine işaret etmektedir. Bu durum Türkiye’de kadın istihdamının düşüklüğü, Türk toplumunun gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında daha muhafazakar oluşu, erkek-kadın ilişkilerindeki aktüel problemler, kadın cinayetleri vs. gibi hususlarla birlikte değerlendirildiğinde girişimcilik sürecindeki toplumdaki kadın algısının da nasıl değişebileceğini göstermektedir. Bu yüzden bu çalışmanın kadınlarla ilgili çıktılarının ayrı bir çalışma halinde kadın girişimciler ve ekosistemin diğer temsilcileri ile yapılacak mülakatları içerecek nitel bir araştırma yapılması faydalı olacaktır.

Teknoparkların en önemli fonksiyonlarından birini oluşturan Ar-Ge ve yenilik fikirlerini zenginleştirmenin firma başarısında bir rolünün olmaması da oldukça önemli bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Başarılı firmalar nezdinde yapılacak daha detaylı ve nitel bakış açısını da kapsayan bir çalışma ile bu bulgunun daha fazla irdelenmesinde fayda görülmektedir.

Bu çalışmanın bulguları, Ar-Ge ve yenilik fikrini daha fazla etkilemesine yönelik gerek üniversitelere ve teknoparklara gerekse kamu kesimine düşecek rollerin belirlenmesine fayda sağlayabilecektir. Çalışmada ele alınan yedi temel mekanizma ve elde edilen sonuçların her bir mekanizmanın daha iyi anlaşılmasına katkı sağlaması beklenirken, odaklı müdahale ve destek unsurları tasarımına da ışık tutma potansiyeli taşıdığı düşünülmektedir. Bu çalışma sonucunda aynı zamanda, öncelikle kadın girişimciler ve başarılı girişimciler olmak üzere, girişimcilik ekosisteminin diğer temsilcilerinin de dâhil edileceği nitel bir araştırma yapılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

## KAYNAKÇA

- ALMEIDA, A., SANTOS, C., RUI-SILVA M., (2008), **Bridging Science to Economy: The Role of Science and Technologic Parks in Innovation Strategies in Follower Regions**, FEP Working Papers N. 302, Faculdade de Economia, Universidade Do Porto.
- AR, İ. M., (2009), **Teknoparklarda Yerleşik Firmalar İçin Yeniliği Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Yeniliğin Firma Performansına Etkisinin İncelenmesi**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- ARTZ, K.W., NORMAN, P. M., HATFIELD, D., E., CARDINAL, L. B., (2010), **A Longitudinal Study of the Impact of R&D, Patents and Product Innovation on Firm Performance**, Journal of Product Innovation Management, 27, 725–40.
- AUDRETSCH, D. B. ve FELDMAN, M. P., (1996), **R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production**, American Economic Review 86 (4): 253-273.
- AUDRETSCH, D. B., KEILBACH, M., (2005), **The Mobility of Economic Agents as Conduits of Knowledge Spillovers**, The Role of Labour Mobility and Informal Networks for Knowledge Transfer, New York.
- BAER, M., (2012), **Putting Creativity to Work: The Implementation of Creative Ideas in Organizations**, Academy of Management Journal, 55, 1102–19.
- BABACAN, M., (1995), **Dünyada ve Türkiye’de Teknoparklar**, (Bilim ve Teknoloji Parkları), İzmir, Dokuz Eylül Yayınları, 1995.
- BASILE, A., (2011), **Networking System and Innovation Outputs: The Role of Science and Technology Parks**, International Journal of Business and Management, 6, 1, 3-15.
- BELL, D., (1973), **The Coming of Postindustrial Society**, New York: Basic Books.
- BERCOVITZ, J. E. L. ve FELDMAN, M. P., (2007), **Fishing Upstream: Firm Innovation Strategy and University Research Alliances**, Research Policy, 36, 930-948
- BLEADOW, R., FRESE, M., ANDERSON, N., EREZ, M. ve FARR, J., (2009), **A Dialectic Perspective on Innovation: Conflicting Demands, Multiple Pathways and Ambidexterity**, Industrial and Organizational Psychology, 2, 305–37.
- BOGERS, M., LHUILLERY, S., (2011), **A Functional Perspective on Learning and Innovation: Investigating the Organization of Absorptive Capacity**, Industry ve Innovation, 18 (6).
- BOSCHMA, R., R. ERIKSSON, LINDGREN, U., (2009), **How Does Labour Mobility Affect the Performance of Plants? The Importance of Relatedness and Geographical Proximity**, Journal of Economic Geography, 9 (2), pp.169-190.
- CAMISÓN, C., FORÉS, B., (2010), **Knowledge Absorptive Capacity: New Insights for its Conceptualization and Measurement**, Journal of Business Research, 63 (7), 707–715.
- CANSIZ, M., (2016), **Türkiye’de Akademik Girişimcilik**, Kalkınma Bakanlığı, Ankara.

- CANSIZ, M., (2014), **Innovative Entrepreneurship of Turkey (The case of Turkish Technoparks)**, Ministry of Development, Ankara.
- CASTELLS, M., (2005), **Enformasyon Çağı, Ekonomi, Toplum ve Kültür, Ağ Toplumunun Yükselişi**, Çev: Ebru Kılıç, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- CHAN, K. Y. A., OERLEMANS L. A. G. ve PRETORIUS, M. W., (2010), **Knowledge Flows and Innovative Performances of NTBFs in Gauteng, South Africa: An Attempt to Explain Mixed Findings in Science Park Research**, World Academy of Science, Engineering and Technology, 66, 138-152.
- CHUNG, H., RITTER, W., SHARIF, N., (2011), **The Value of Networks in Hong Kong Science and Technology Parks: An Empirical Study on Network Linkages**, XXVIII IASP World Conference on Science and Technology Parks, 1-19.
- CHEN, Y. S., LIN, M. J. J., CHANG, C. H., (2009), **The Positive Effects of Relationship Learning and Absorptive Capacity on Innovation Performance and Competitive Advantage in Industrial Markets**, Industrial Marketing Management, 38 (2), 152-158.
- COOKE, P., (2003), **Regional Innovation and Learning Systems, Clusters, Local and Global Value Chains**, in J. Bröcker, D. Dohse, R. Soltwedel (eds.) Innovation Clusters and Interregional Competition, Springer, Kiel.
- COŞKUN, K., G., (2010), **Teknoloji Transferi, Teknoloji Yönetimi**, Dora Yayınları, Bursa.
- ÇELİK, M., (2011), **Şirketlerin İnovasyon Yapma Eğiliminde Üniversite Sanayi İşbirliğinin Rolü ve ODTÜ Teknopark Örneği**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- DRUCKER, F. P., (1991), **The New Productivity Challenge**, Harvard Business Review, 69 (6), 69-90.
- EREN, H., (2010), **Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Yenilikçilik Kapasitelerinin Teknolojik Yenilikçilik Eğilimlerine Etkisini Ölçmeye Yönelik Bir Model Önerisi**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), KHO, Ankara.
- EROĞLU, T. Z., (2002), **Teknoloji Yönetimi, Teknoparklar ve Teknoparklarla İlgili Görüş ve Beklentiler Üzerine Bir Araştırma**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi.
- ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L., (2000), **The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry Government Relations**, Research Policy, 29, 2000, 109-123.
- FARINELLI, F., (2007), **The Awakening of the Sleeping Giant: Export Growth and Technological Catch-up of the Argentine Wine Industry**, Int. J. of Technology and Globalisation, 2007 Vol. 3, No. 2/3, pp.179 – 196.
- FELDMAN, M. P., (1999), **The New Economics of Innovation, Spillovers and Agglomeration: A Review of Empirical Studies**, Econ. Innov. New Technol, 8, 5-25.
- FREEL, M., (2000), **External Linkages and Product Innovation in Small Manufacturing Firms**, Entrepreneurship ve Regional Development: An International Journal, 12 (3), 245-266.

- GARCIA-MORALES, V. J., RUIZ-MORENO, A. ve LLORENS-MONTES, F. J., (2007), **Effects of Technology Absorptive Capacity and Technology Proactivity on Organizational Learning, Innovation and Performance: An Empirical Examination**, *Technology Analysis ve Strategic Management*, 19 (4), 527–558.
- GEBAUER, A., NAM, C. W., PARSCHE, R., (2005), **Regional Technology Policy and Factors Shaping Local Innovation Networks in Small German Cities**, *European Planning Studies*, 13 (5).
- GEORGE, J. M., (2007), **Creativity in Organizations**, *Academy of Management Annals*, 1, 439–77.
- GEORGE, G., ZAHRA, S. A. ve WOOD, D. R., (2002), **The Effects of Business–University Alliances on Innovative Output and Financial Performance: A Study of Publicly Traded Biotechnology Companies**, *Journal of Business Venturing*, 17, 577–609.
- GRILICHES, Z., (1992), **The Search for R&D Spillovers**, *Scandinavian Journal of Economics*, 94 (Supplement): pp. 29-47.
- HALL, B., MAIRESSE, J., MOHNEN, P., (2010), **Measuring the Returns to R&D**, In: Hall, B.
- HARVEY, D., (1997), **Postmodernliğin Durumu**, Çev: Sungur Savran, Metis Yayınları, İstanbul.
- HECKMAN, J., J., (1978), **Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System**, *Econometrica* 46: 931–959.
- KANG, K., N., PARK, H., (2012), **Influence of Government Support and Inter-Firm Collaborations on Innovation in Korean Biotechnology**, *SMEs, Technovation*, 32 (1), 68-78.
- KOSTOPOULOS, K., PAPAEXANDRIS, A., PAPACHRONI, M., IOANNOU, G., (2011), **Absorptive Capacity, Innovation and Financial Performance**, *Journal of Business Research*, 64 (12), 1335–1343.
- KRISHNAN, R. T., JHA, S. K., (2011), **Innovation Strategies in Emerging Markets: What Can We Learn from Indian Market Leaders?** *ASCI Journal of Management*, 41 (1), 21 – 45.
- KUMAR, K., (2013), **Sanayi Sonrası Toplumdan Post-Modern Topluma, Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları**, Çev: Mehmet Küçük, Dost Kitapevi, Ankara.
- LAURSEN, K. ve SALTER, A., (2006), **Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among U. K. Manufacturing Firms**, *Strategic Management Journal*, 27 (2), 131-150.
- LIAO, S. H., FEI, W. C., CHEN, C., C., (2007), **Knowledge Sharing, Absorptive Capacity and Innovation Capability: An Empirical Study of Taiwan’s Knowledge-Intensive Industries**, *Journal of Information Science*, 33(3), 340–359.
- LINDELOF, P., LOFSTEN, H., (2004), **Proximity as a Resource Base for Competitive Advantage: University-Industry Links for Technology Transfer**, *Journal of Technology Transfer*, 29, 311-326.

- JARVELIN, A. M., KOSKELA, H., (2004), **The Role of Science Parks in Developing Company Networks**, *Frontiers of e-Business Research*, 2, 8, 507-519.
- MIRANDA, A., RABE-HESKETH S., (2006), **Maximum Likelihood Estimation of Endogenous Switching and Sample Selection Models for Binary, Ordinal and Count Variables**, *Stata Journal*, 2006, vol. 6, issue 3, 285-308.
- MOHANNAK, K., (2007), **Innovation Networks and Capability Building in the Australian High-Technology SMEs**, *European Journal of Innovation Management*, 10 (2).
- MUROVEC, N., PRODAN, I., (2009), **Absorptive Capacity, its Determinants and Influence on Innovation Output: Cross-Cultural Validation of the Structural Model**, *Technovation*, 29 (12), 859-872.
- OECD, (2009), **Cluster, Innovation and Entrepreneurship**, OECD, Paris.
- OECD, (2012), **Entrepreneurship at a Glance**, OECD, Paris.
- PEKOL, Ö., (2008), **Ulusal İnovasyon Sisteminde Teknoparkların Yeri ve Patent Sistemi Açısından Değerlendirilmesi**, (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi), Ankara, Türk Patent Enstitüsü.
- POLAT, Ç., (2007), **Assessment of Technology Development Activities in Turkish Technoparks**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Boğaziçi Üniversitesi.
- POWERS, D., A., (1993), **Endogenous Switching Regression Models with Limited Dependent Variables**, *Sociological Methods and Research*, Vol. 22 No 2 pp. 248-273.
- REYHANOĞLU, M., (2006), **Ar-Ge İşbirliklerinde Güven: Ankara'daki Teknoparklarda Faaliyet Gösteren İşletmelerde Bir Araştırma**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara, Ankara Üniversitesi, 2006.
- QUINTAS, P., (1996), **Evaluating Science Park Linkages**, K. Guy (Ed.), *The Science Park Evaluation Handbook*, Brighton.
- ROPER, S., DU, J., LOVE, J. H., (2008), **Modelling the Innovation Value Chain**, *Research Policy*, 37, 961-977.
- SAXENIAN, A., (1994), **Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128**, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- SIEGEL, D. S., WESTHEAD P., WRIGHT. M., (2003), **Science Parks and the Performance of New Technology Based Firms: A Review of Recent UK Evidence and an Agenda for Future Research**, *Small Business Economics*, 20, 2, 177-184.
- SONG, J., ALMEIDA, P., WU, G., (2003), **Learning-by-Hiring: When Is Mobility More Likely to Facilitate Interfirm Knowledge Transfer?**, *Management Science*, April, 49 (4), 351-365.
- STORPER, M., VENABLES, A. J., (2005), **Buzz: Face-to-Face Contact and the Urban Economy**, In Breschi S, Malerba F (eds) *Clusters, Networks and Innovation*, Oxford University Press, p.319-342.

- TÖDTLING, F., LEHNER, P. ve KAUFMANN, A., (2009), **Do different types of Innovation Rely on Specific Kinds of Knowledge Interactions?**, *Technovation*, 29, 59-71.
- TSAI, M., ve TSAI, C., (2010), **Innovation Capability and Performance in Taiwanese Science Parks: Exploring the Moderating Effects of Industrial Clusters Fabric**, *The International Journal of Organizational Innovation*, 2 (4), 80-104.
- TUNCER, S., (2010), **Türkiye’de ve Dünyada Teknoparklar**, *Lebib Yalkın Mevzuat Dergisi*, 73, 13.
- VALENTIN, E., M., (2002), **A Theoretical Review of Co-Operative Relationships Between Firms and Universities**, *Science and Public Policy*, 29,1, pp. 37-46.
- VEDOVELLO, C., (2000), **Science Parks and University Industry Links: A Comparative Analysis Between a British and a Portuguese Experience**, *International Journal Services Technology and Management*, 1, 4.
- WESTHEAD, PAUL ve D. J. STOREY, (1994), **An Assessment of Firms Located on and of Science Parks in the United Kingdom**, HMSO, London.
- WILDE, J., (2000), **Identification of Multiple Equation Probit Models with Endogenous Dummy Regressors**, *Economics Letters* 69: 309-312.
- XIE, X., M., ZENG, S. X. ve TAM, C., M., (2010), **Overcoming Barriers to Innovation in Smes in China: A Perspective Based Cooperation Network**, *Innovation: Management, policy ve practice*, 12: 298-310.
- ZENG, S., X., XIE, X., M., TAM, C., M., (2010), **Relationship Between Cooperation Networks and Innovation Performance of SMEs**, *Technovation*, 30 (3), 181-194.

# ARTROSKOPİK SLAP (OMUZ) ONARIMI İŞLEM MALİYETLERİ, FATURA BEDELLERİ VE TEŞHİS İLİŞKİLİ GRUPLARA DAYALI MALİYET ANALİZİ

Mehmet TOP<sup>1</sup>  
Hüseyin ASLAN<sup>2</sup>

## ÖZET

*Bu araştırmanın amacı, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2013 yılı içerisinde gerçekleştirilen artroskopik slap onarımı (omuz) işlemi maliyetlerini tedavi protokollerine göre belirlemek, bu işlem için ilgili hastane tarafından Sosyal Güvenlik Kurumuna (SGK) ödenmesi için gönderilen ortalama fatura fiyatlarını hesaplamak ve artroskopik slap onarımı (omuz) işlemi yapılan yatan hastaların TİG (Teşhis İlişkili Gruplar) sistemindeki ortalama bağıl fiyatlarına göre TİG fatura değerlerini hesaplamaktır. Bu hesaplamalara göre gerçek işlem maliyeti, TİG işlem fiyatı, ortalama hizmet aktivite tutarı ve ortalama fatura tutarı arasında karşılaştırmanın yapılması amaçlanmıştır. Araştırma tam ve fiili maliyetlendirme esas alınarak tedavi protokollerine göre yapılmıştır. Araştırmada T. C. Sağlık Bakanlığı Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin 2013 yılına ait verileri esas alınmıştır. Araştırmada kullanılan faturalarda paket fiyat yerine, fiili gerçekleşen fatura tutarları kullanılmıştır. Araştırmada hastanenin muhasebe kayıtları, mizan, genel bütçe kayıtları, taşınır mal muhasebe kayıtları ile entegre hastane bilgi yönetim sistemlerinden gerekli veriler elde edilmiştir. TİG'e ilişkin veriler, T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü TİG Daire Başkanlığı'ndan elde edilmiştir. Tedavi protokolleri, ilgili hastanenin branş uzmanlarınca oluşturulmuş, işlem yerlerine ilişkin personel ve çalışma usulleri, alan, kullanılan ilk madde ve malzeme vb. veriler ilgili departmanlardan alınmıştır. Araştırma sonucunda; tedavi protokollerine ait gerçek işlem maliyetleri - TİG işlem tutarları – fatura tutarları arasında farklılıkların olduğu saptanmıştır. Bu farklılıklar, Sağlık Uygulama Tebliği'nde hizmet fiyatlandırmasının gerçek işlem maliyetlerinin esas olarak oluşturulması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca gelecek dönemlerde Türkiye'de hastane geri ödeme modeli olarak ulusal düzeyde TİG kullanılmalıdır ve TİG bağıl değerler hesaplanırken gerçek maliyet verilerinin kullanılması önerilmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Hastane Maliyet Analizi, TİG, Fatura Bedeli, Gerçek İşlem Maliyeti, Tedavi Protokolleri, Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi, Tıbbi Maliyetler.

<sup>1</sup> Mehmet TOP, Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İİBF, Sağlık İdaresi Bölümü.

<sup>2</sup> Hüseyin ASLAN, Uzman, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tahmini Maliyet Birimi Sorumlusu.

# ARTHROSCOPIC SLAP REPAIR TRANSACTION COSTS, INVOICE AMOUNTS AND COST ANALYSIS BASED ON DIAGNOSIS-RELATED GROUPS

## **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to determine transaction costs of arthroscopic slap repair operations in Ankara Numune Training and Research Hospital in 2013 in accordance with the treatment protocols; to calculate the average invoice costs for payment of this operation (Arthroscopic Slap Repair) to the Social Security Organization (SCO) by the related hospital and to calculate DRG - (Diagnosis Related Groups) - invoice costs in line with relative price rates of the patients in the DRG system. The purpose is to make a comparison between actual transaction costs, DRG transaction costs, average invoice costs and average service costs through these calculations. Data set for 2013 from Ankara Numune Training and Research Hospital has been taken as a basis for this study. The actual invoice costs rather than bundle pricing were used in this study. The information from hospital information management system and necessary data regarding accounting records, general budget records, work sheet and movable property accounting records have been taken for this study. Data regarding the DRG was obtained from T. C. General Directorate of the Ministry of Health Department of Health Services Departmental Directorate of DRG. Treatment protocols and some data concerning the staff, operation procedures, raw materials..etc were provided from relevant departments. As a consequence, there were differences between actual transaction costs of the treatment protocols , DRG transaction amounts and invoice costs. These differences show that service pricing should be made on the basis of the actual transaction costs in the Health Practice Declaration. In forthcoming period, it is suggested that DRG should be used at the national level as a hospital reimbursement model in Turkey and data concerning actual transaction costs should be used in calculation of DRG relative value.*

**Keywords:** Hospital Cost Analysis, DRG, Invoice Costs, Real Transaction Cost, Treatment Protocols, Arthroscopic Slap Repair, Medical Costs.



## 1. GİRİŞ

Toplam sağlık harcamaları içinde hastaneler önemli bir yere sahiptir. Çünkü hastaneler sağlık hizmetleri üretiminin ana eksenini oluşturmaktadır. Hastanelerde sunulan teşhis, tedavi, sağlık eğitimi, ameliyat, doğum, rehabilitasyon ve sağlığın korunması ile geliştirilmesi noktasındaki sağlık hizmetlerinin maliyetleri oldukça yüksek boyutlardadır. Ayrıca gerek hastanelerde, gerek diğer sağlık hizmeti sunan işletmelerde ilaç, serum, aşı, tıbbi sarf malzemeleri de önemli maliyet kalemleri arasındadır. İlaç başlı başına toplam sağlık harcamalarının önemli kalemleri arasında yer almaktadır. Son yıllarda hastane sektöründe maliyetlerin kontrol altına alınması, hastanelerin gerçek hizmet maliyetlerini belirlemesi nedeniyle, hastalık ve işlem maliyetleri ile maliyet etkililik çalışmalarında önemli artış yaşanmaktadır. Hastane yöneticileri artan maliyetler ve rekabetten doğan baskılar altında kaliteli ve etkili hizmet sunabilmek için stratejiler geliştirme çabasındadırlar. Bu stratejilerin başarılı olabilmesi için iki temel unsur vardır. Bunlar; maliyetlerin kontrol altına alınması, dolayısıyla maliyet analizleri ve kaliteli hizmet üretilmesidir (Top, 2013; Larsen, 1998). Hastanelerde maliyetlerin kontrol edilmesi sağlık sektörü için elzem olmakla birlikte sunulan hizmetlerin karmaşıklığı, hastanelerdeki maliyet kalemlerinin çeşitliliği, maliyet dağıtımlarının güçlüğü, hastanelerde bölümler arasındaki çoklu fonksiyonel ilişkiler gibi nedenlerle oldukça zor olabilmektedir (Ahamd ve Rawabdeh, 2005).

Maliyet analizleri, yönetim muhasebesinin önemli bir alt disiplini olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye’de Sağlıkta Dönüşüm Programı, Sosyal Güvenlik Kurumu’nun teşekkülü ve Teşhis İlişkili Gruplar geri ödemesi sistemine yönelik reform ve pilot uygulama çalışmaları ile birlikte yönetim muhasebesi uygulamaları ivme kazanmış durumdadır. Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu kendi içinde ve bağlı olduğu hastanelerde işlem ve tedavi maliyetlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır. Yurtdışı literatür hastane işletmelerinin üst düzey yöneticileri yapısal değişim çerçevesinde her türlü yönetim muhasebesi sistemlerini (maliyet analizi, finansal tablo analizleri, işlem maliyetlerinin belirlenmesi, maliyet muhasebesi uygulamaları, bütçe uygulamaları, bütçe etki analizi vb.) geliştirme baskısını hissetmektedirler. Yönetim muhasebe uygulamaları, işletmelerde verimliliği arttırmanın önemli araçları arasında nitelendirilmektedir (Naranjo-Gil ve Harnmann, 2006; Kısakürek ve Yılmaz, 2011).

Fiyat mekanizmasının hakim olduğu bir piyasada hangi mal veya hizmetin nasıl, ne zaman, nerede ve kim için üretileceğini belirleyen temel faktör, fiyat ya da ödeme sistemleri olmaktadır (Okumuş, 2008: 4). Fiyatların belirlenmesinde kullanılan en yaygın yöntemlerden biri de maliyete dayalı fiyatlamadır. Türkiye’de sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılması Sosyal

Güvenlik Kurumunca yapılmaktadır. Sağlık hizmeti üreten kamu hastaneleri kâr amacı gütmeyen sosyal faydayı amaçlayan sağlık kurumlarıdır. Sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılmasının, geri ödeme ayağı olan Sosyal Güvenlik Kurumunca yapılması, kamuya bağlı hastanelerin faaliyetlerinin kâr amacı gütmemesi, yani sosyal amaçlı olması, maliyet hesaplama gereklerinin ortaya çıkmaması ve buna yönelik bir yasal mevzuatın olmaması kamu hastanelerinde maliyet analiz sistemlerinin kurulmama sebeplerindedir. Türkiye’de Genel Sağlık Sigortası kapsamında ödemesi yapılacak sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılması, Sağlık Uygulama Tebliği (SUT); 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve Genel Sağlık Sigortası İşlemleri Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde yapılmaktadır. SUT’un amacı; sağlık yardımları Sosyal Güvenlik Kurumunca karşılanan ve kapsam maddesinde tanımlanan kişilerin, kurumca finansmanı sağlanan sağlık hizmetleri, yol, gündelik ve refakatçi giderlerinden yararlanma esas ve usulleri ile bu hizmetlere ilişkin Sağlık Hizmetleri Fiyatlandırma Komisyonunca belirlenen, kurumca ödenecek bedellerin belirlenmesidir (SUT, 2013).

Dünya genelinde birçok ülkede geri ödeme modeli olarak Diagnosis Related Groups (DRG) kullanılmaktadır. DRG 1970’li yıllarda, Amerika Birleşik Devletleri’nde Yale Üniversitesi’nde sağlık hizmetlerinin kalite denetimi amacıyla geliştirilmiş bir araç olup, 1980 yılından itibaren geri ödemelerde de kullanılmaya başlanan bir vaka sınıflama sistemidir. DRG’nin kullanım alanları; klinik faaliyetlerin ölçülmesi, hastanelerde klinik ve finansal kararların verilmesi, hastane içi ve hastaneler arası bakım kalitesinin karşılaştırmaları, klinik rehberler, protokoller ve sürekli kalite gelişimi projeleri için destek sağlanması, veri ve tanımlama standartlarının oluşturulması ve DRG’ye dayalı bütçeleme modellerinde maliyetlerin etkili bir şekilde takip edilmesi olarak sıralanabilir. Türkiye’de vaka karması çalışmaları T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından yapılmaktadır. Bu çalışmalara 2005 yılında Avustralya modeli baz alınarak başlanmıştır. Yatan hastalara yönelik bir hasta gruplama yöntemi olan Teşhisle İlişkili Gruplar (TİG) konusundaki çalışmalar ülkemizde 2005 ile 2009 yılları arasında yürütülen Sağlık Hizmetleri Finansman Yönetiminin Güçlendirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması İçin Altyapı Geliştirilmesi Projesi kapsamında yapılmıştır. Üniversite, özel sektör ve resmi temsilcilerle ortak çalışmalar sürdürülmüştür. 2009 yılında Bakanlıkta Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı bu konu ile ilgili gerekli çalışmaları yapacak birim şube olarak kurulmuştur. Bakanlık organizasyon yapısındaki değişiklikler nedeni ile 2012 yılında Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü altında Daire Başkanlığı haline getirilmiştir. Türkiye’deki adıyla (Teşhis İlişkili Gruplar) TİG maliyetleri TİG verileri, ek klinik veriler ve mali veriler kullanılarak hesaplanır. Bu hesaplama göre bağıl fiyatı ve tanıların bağıl değer katsayıları hesaplanır. Türkiye’de hâlâ geri ödeme yöntemi olarak

SUT kullanılmakta olup DRG'nin geri ödeme yöntemi olarak kullanılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir (<http://www.tig.saglik.gov.tr>, <http://www.eurodrgr.eu/>, TİG Uygulama Rehberi, HUAP DRG Raporları, 2006; Aydın vd., 2013).

Fiyatların belirlenmesinde kullanılan en yaygın yöntem maliyete dayalı fiyatlamadır. DRG fiyatları oluşturulurken de maliyet verileri esas alınarak fiyat belirlenir. Günümüzde sağlık hizmetleri Sağlık Uygulama Tebliği'ne göre Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri üzerinden hastaların hizmet ve malzeme giderlerinden oluşan maliyete göre fatura edilmektedir. Uzmanlar tarafından belirlenen sağlık hizmet sunum protokolleri çerçevesinde hesaplanan işlem maliyetleri ile fiili olarak gerçekleşen fatura tutarları arasında karşılaştırma ya da sağlık hizmet sunum protokol maliyetleri ile geri ödemede TİG'in kullanılması durumunda, ilgili sağlık hizmetinin TİG fiyatı arasındaki karşılaştırma, kurumun kâr-zarar durumunu gösteren bir finansal gösterge olacaktır. Özetle maliyet göstergeleri çeşitli seçenekler arasında karar verirken yöneticilere ışık tutar (Esatoğlu vd., 2010). Türkiye'de uzman tıp profesyonellerinin görüşlerine göre belirlenen tedavi protokollerle hesaplanan işlem maliyetlerinin, geri ödeme kurumlarınca, geri ödeme yöntemi ne olursa olsun, fiyatın belirlenmesi açısından önemli bir veri kaynağı olacağı düşünülmektedir. Türkiye'de klinik rehberlerin sistematik olarak oluşturulmasından sonra TİG'in özellikle maliyet hesaplama ve bağlı değerlerinin daha uygun olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada uzman hekimlerin görüşleri doğrultusunda artroskopik Slap (omuz) onarımının maliyetleri tedavi adımlarına göre yapılmaya çalışılmıştır.

Türkiye'deki hastanelerde maliyet analizine yönelik bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda özellikle hastanelerin toplam ve klinik birimler maliyetleri ile yatak başına maliyet, muayene başına maliyet, ameliyat başına maliyet, doğum başına maliyet, yatılan gün başına maliyet, hasta yatağı başına maliyet gibi birim maliyetlerin hesaplanması ön planda tutulmaktadır (Zengin, 2013; Akca, 2007; Durukan vd., 2007). Sağlık kurumlarında maliyet analizi çalışmalarının çoğunluğu tek işlem veya tek hastalık / tanı maliyetleri odaklı çalışmalardır (Altıntaş, 2003; Eminsoy, 2008; Ocak, 2001; Ceran ve Özdemir, 2013; Canbaz vd., 2015). Türkiye'deki hastanelerde yapılan maliyet analizi çalışmalarında ise bazen paket fiyatlandırma kapsamındaki tedavilerin maliyetleri üzerinde durulmuştur (Boyacı, 2006). Yakın zamanda ülkemizde Aktaş ve Kaptanoğlu (2002) bir üniversite hastanesinde akciğer ameliyatı maliyetleri, Ocak ve diğerleri (2004) bir devlet hastanesi tomografi ünitesinde maliyet-hacim-kâr analizini, Gürsoy (2008) bir üniversite hastanesinde enfeksiyon hastalıkları birim maliyetini, Serinken ve diğerleri (2009) bir üniversite hastanesi acil servisine astım atak ile başvuran erişkin hastaların hastane maliyetlerini, Süt ve

Memiş (2010) travmatik beyin hasarının yoğun bakım maliyetini ve Uğurtay ve diğerleri (2013) anjiyografi birim maliyetlerini araştırmıştır. Türkiye’de hastane sektöründe yapılan maliyet analizi çalışmalarında atroskopik slap onarımı maliyetinin kapsamlı bir şekilde hesaplanmasını konu alan bilimsel bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bağlamda çalışmanın Türkiye’de işlem maliyetlerinin tedavi protokolleri veya klinik rehber eşliğinde hesaplanması ve analizi açısından literatüre katkı yapması söz konusu olabilir.

Klinik maliyetlendirme Türkiye’de TİG uygulamasının ele alınmasıyla birlikte önem kazanmıştır. 2011 yılından itibaren T. C. Sağlık Bakanlığı TİG verileri hastaneler bazında toplanmaktadır. Türkiye’deki TİG’lerin bağıl değerlerinin ve maliyetlerinin gerçeğe uygun olarak belirlenmesi için hastanelerdeki klinik maliyetlerin ayrıntılı olarak analiz edilmesi gerekmektedir. TİG uygulamasının başarısında ve bağıl değerlerin dolayısıyla maliyetlerin belirlenmesinde klinik rehberlerin (tedavi protokollerinin) oluşturulmuş olması gerekmektedir. Türkiye’de resmi olarak henüz klinik rehberlerin ayrıntılı olarak hazırlandığı ve yayınladığı görülmemektedir. Bu araştırma makalesinde atroskopik slap onarımı işlemi maliyetleri analiz edilmektedir. Araştırmada atroskopik slap onarımı işlemi maliyetleri; ilk madde ve malzeme, işçilik, genel üretim giderleri ana başlıkları altında ayrıntılı olarak incelenmiş ve hesaplanmıştır. Ayrıca araştırmada tedavi protokolleri esas alınmıştır. Bu araştırma, hastane maliyet analizi, TİG maliyetleri ve SUT fiyatlarının belirlenmesi noktasında önemli katkılar sağlayabilecektir. Hastanelere TİG uygulaması kapsamında yapılacak ödemeler kaynakların adil ve verimli dağıtımına katkı sunacaktır. Araştırma metodolojisinden yararlanılarak hastanelerdeki bütün tedavi işlemler için ayrıntılı maliyet analiz çalışmaları yapılabilir. Araştırmanın içerik ve konu olarak klinik maliyetlendirme, hastane maliyet analizi, hastalık maliyetleri ve tedavi işlem maliyetleri analizine katkı sağlayabilir. Ayrıca araştırma sağlık hizmetlerinde maliyet etkinlik araştırmalarına da katkı sağlayabilir. Özellikle maliyet etkinlik analizinde maliyetlerin hesaplanması açısından bu araştırma içeriğinin faydalar sağlayacağı düşünülebilir.

## **2. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **2.1. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı, atroskopik slap onarımı işlemi için bir eğitim araştırma hastanesinde 2013 yılı içerisinde gerçekleşen işlem maliyetlerini belirlemek, bu işlemin ilgili hastane tarafından Sosyal Güvenlik Kurumu’na ödenmesi için gönderilen ortalama fatura fiyatlarını hesaplamak ve atroskopoik slap onarımı yapılan yatan hastaların TİG sistemindeki ortalama bağıl fiyatlarına göre TİG fatura değerlerini hesaplamaktır. Bu hesaplamalara atroskopik slap onarımının gerçek işlem maliyeti, TİG işlem fiyatı, ortalama hizmet aktivite tutarı ve ortalama fatura tutarı arasında karşılaştırmanın yapılması amaçlanmıştır.

## 2.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma retrospektif bir çalışma olup araştırma yeri ANEAH ve süre olarak 2013 yılının tamamını kapsamaktadır. Araştırma ilgili hastanenin ortopedi servisinde, artroskopik slap onarımı işlemi yapılan, M75,8 Diğer Omuz Lezyonları tanılı hastalar üzerinde yapılmıştır.

## 2.3. Veri Kaynakları

Araştırma kapsamına alınan artroskopik slap (omuz) onarımı için uzman görüşlerine dayanılarak ilgili branş uzmanları tarafından oluşturulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan tedavi protokolleri esas alınarak yapılan maliyet analizi için yararlanılan veri kaynakları aşağıda listelenmiştir.

- ANEAH EHBYS (belirlenen hasta ve işlemlere ait fatura tutarları ve hizmet aktivite tutarları)
- Döner sermaye kesin mizanı (özellikle 740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı)
- Genel bütçe kesin mizanı (Analitik bütçe kodları, ödeme emir cetvelleri vb.)
- ANEAH gider tahakkuk kayıtları
- ANEAH gelir tahakkuk kayıtları
- ANEAH mutemetlik kayıtları
- ANEAH taşınır mal kayıtları
- ANEAH istatistik kayıtları

Bu verilere ait gerekli izinler ANEAH Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu'ndan alınmıştır.

- T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşhis İlişkili Gruplar Daire Başkanlığı (TİG Bağlı Değeri, TİG Bağlı Fiyatı, DRG, Ana Tanı, Cinsiyet, Yaş, Hasta Numarası, Majör Tanı Sınıfları (MTS) gibi veriler) Kullanılan tanı ve işleme ait TİG verileri (ICD10-AM verileri) için gerekli izinler T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır.
- T. C. Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği (SUT)

**Hizmet Aktivite Tutarı:** Hastanede işlem gören bir hastanın yapılan tüm işlem ve kullanılan tüm malzemelerin fiyatlarına hastane kar payı eklenmiş toplam tutardır. Hizmet aktivite tutarı, SUT faturalama kurallarına göre gerekli düzenleme yapılmamış, hastaya ait harcamaların parasal tutarıdır denilebilir.

**Fatura Tutarı:** Hastaya ait tüm harcamaların, SUT'a göre düzenlenerek, SGK'ya gönderilen ve SGK tarafından hastaneye ödemesi yapılan fiyat miktarıdır.

Hastalara ait tanımlayıcı veriler kullanılarak EHBYS ve TİG'den alınan verilerin eşleştirilmesi yoluyla araştırma kapsamında kullanılacak nihai verilere ulaşılmıştır.

#### **2.4. Araştırma Yöntemi**

Araştırmada daha önce de ifade edildiği üzere tedavi protokollerinden yararlanarak artroskopik slap (omuz) onarımı için gerçek işlem birim maliyeti hesaplaması esas alınmıştır. Tedavi ve işlem süreçlerine ait maliyetler aşağıdan yukarı maliyet hesaplama yöntemine dayalı olarak hesaplanmıştır. Araştırmada kapsam olarak tam maliyetleme yöntemi, zaman açısından da fiili maliyetlendirme yöntemi kullanılmıştır.

Tedavi protokolleri ana tanı ve yapılan işlemlere göre, vakaların maliyetleri, etkileyen eşlik eden hastalıkların ve işlemlerin komplikasyonlarının olmadığı varsayılan, olağan tedavi süreçlerine göre belirlenmiştir. Bu şekilde belirlenen tedavi protokollerine göre yapılan maliyet hesabı ile TİG veri giriş programından elde edilen DRG'lerin verdiği bağıl değerlerin kıyaslanabilir olması amaçlanmıştır. Bu DRG'lere ait tüm veriler Microsoft Office Excel 2010 kullanılarak 2013 yılı hastane toplam verilerinden süzülerek elde edilmiştir. Daha sonra belirlenen bu DRG'ye ait hastalardan, belirlenen tedavi protokolleri dışında tedavi almış olan hastalar çıkartılarak, karşılaştırmada kullanılacak hasta verilerine ulaşılmıştır. Seçilen bu hastaların fatura tutarları ve hizmet aktivite tutarları EHBYS'den (Elektronik Hastane Bilgi Yönetim Sistemi) alınmıştır.

#### ***Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetlerinin (DİMM) Hesaplanması***

Direkt ilk madde ve malzeme giderlerinden tıbbi sarf grubunda olanlar, belirlenen tedavi ve işlem protokollerine göre kullanılması gereken ilk madde ve malzemelerin 2013 yılı Katma Değer Vergisi (KDV) dahil satın alma fiyatları üzerinden kullanım miktarlarına göre hesaplanmıştır. Kan ve kan ürünleri için 2013 yılı SUT fiyatları kullanılmıştır.

Temizlik amaçlı kullanılan ilk madde ve malzemeler için, hastane yıllık toplam tutarının işlem yeri yüzölçümünün toplam yüzölçümüne oranı ile çarpılarak işlem yeri yıllık toplam tutar hesaplanmıştır. Bu hesaplama aşağıda açıklanan kırtasiye malzemeleri için de yapılmıştır.

Direkt ilk madde ve malzeme grubundan kırtasiye malzeme giderleri hesaplanırken, işlem yerlerinde işlem gören ortalama günlük hasta sayılarına göre dağıtım yapılmıştır. 1046 toplam yatak kapasitesi olan hastanenin

yatan ve ayaktan işlemlere ait toplam gün sayıları 2.056.545 adet olup, ilgili işlem yeri gün sayılarının toplam sayıya oranı toplam kırtasiye gideri ile çarpılarak, işlem yeri yıllık toplam gider tutarı hesaplanır. Hesaplanan bu rakam aynı işlem için birden fazla oda olması durumunda oda sayısına bölünerek, işlem odası yıllık toplam gider elde edilir. Bu tutar, işlem yeri toplam çalışma süresine bölünerek dk/TL olarak 1 dakikalık toplam gider, 1 dakikalık toplam giderin işlem süresiyle çarpılmasıyla da işlem süresi toplam gider tutarı bulunur. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

### ***Direkt İşçilik Maliyetlerinin (DİM) Hesaplanması***

Direkt işçilik giderleri, belirlenen tedavi ve işlem protokollerine göre hizmet yerinde gerçekleşen, her bir meslek ve hizmet grubu çalışanlar için o tedavi ve işlem için ayrılan sürelerin uzman görüşlerine göre belirlenerek, 2013 yılı içerisinde ilgili tedavi ve işlem yerinde tam zamanlı çalışan personele ait brüt maaş ve brüt ek ödeme tutarlarının ortalamasının alınmasıyla elde edilmiştir. Yıllık olarak belirlenen ortalama brüt maaş ve brüt ek ödeme tutarları aylık brüt tutarlar olarak hesaplanmış ve dakika cinsinden hesaplanmış aylık toplam çalışma sürelerine bölünerek, gerçekleşen direkt işçilik giderlerinin meslek gruplarına göre bir dakikalık maliyeti elde edilmiştir. Elde edilen bir dakikalık direkt işçilik giderleri ilgili çalışanın belirlenen tedavi ve işlem için harcadığı toplam süreler ile çarpılarak, tedavi ve işlem için harcanan toplam işçilik giderleri elde edilmiştir.

Direkt işçilik giderlerine ait veriler, kadrolu personele için hastane mutemetlik biriminden alınmıştır. Temizlik, güvenlik ve tıbbi sekreteryaya işçilik giderleri, ilgili hizmet alımının toplam tutarı üzerinden çalışan sayısına bölünerek hesaplanmıştır.

### ***Amortisman Maliyetlerinin Hesaplanması Bina Amortisman Maliyetinin Hesaplanması***

Bina amortisman maliyetleri, T. C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 24 Nisan 2013 tarih, 28627 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2013 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ'e göre V Sınıfı B Grubu yapılarda yer alan Hastaneler için belirlenmiş olan 1.270 TL/m<sup>2</sup> birim fiyatına göre, toplam kapalı alanın m<sup>2</sup> fiyatı ile çarpılması ile toplam bina fiyatı elde edilmiştir. Hesaplanan toplam fiyat üzerinden, yine T. C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenmiş olan 50 yıllık bina kullanım ömrü esas alınarak, yıllık % 2 bina amortisman gideri hesaplanmıştır. Hesaplanan toplam bina amortisman gideri toplam kapalı alan olan 97.132 m<sup>2</sup>'lik toplam alana ve tedavi ve işlemin gerçekleştiği birimin toplam çalışma sürelerine bölünerek

bir dakikalık birim  $m^2$  bina amortisman gideri hesaplanmıştır. Protokollere göre belirlenen tedavi ve işlem süreleri, hesaplanan birim, bir dakikalık  $m^2$  bina amortisman gideri ile çarpılarak, tedavi ve işleme ait bina amortisman gideri hesaplanmıştır.

### ***Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Maliyetinin Hesaplanması***

Demirbaş ve tıbbi cihaz amortisman giderleri hastane taşınır mal kayıtlarına göre, tedavi ve işlemin gerçekleştiği birime ait demirbaş ve tıbbi cihazların toplam fiyatları üzerinden, 10 yıllık ekonomik ömürlerine göre, yıllık % 10 amortisman gider payı ayrılması ile, tedavi ve işlem yeri yıllık toplam amortisman gideri hesaplanmıştır. Tedavi ve işlemin gerçekleştiği yerin dakika cinsinden toplam çalışma süresi hesaplanmıştır. Tedavi ve işlem yeri yıllık toplam demirbaş ve tıbbi cihaz amortisman gideri bu yerin daha önce dakika cinsinden hesaplanan yıllık çalışma süresine bölünerek bu yerin bir dakikalık demirbaş ve tıbbi cihaz amortisman gideri bulunmuştur. Bulunan bir dakikalık bu değer tedavi ve işlem süresi ile çarpılarak, bu süre içindeki toplam demirbaş ve tıbbi cihaz amortisman gideri hesaplanır. Ancak tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden çok hastaya hizmet veriliyorsa (ör; yatak sayısı, aynı anda verilen hizmet sayısı gibi), bu değer hizmet verilen hasta sayısına bölünerek hasta başı demirbaş ve tıbbi cihaz amortisman gideri elde edilir.

### ***Genel Hizmet Üretim Maliyetlerinin (GHÜM) Hesaplanması***

Temizlik, güvenlik ve tıbbi sekreteryaya hizmet alımlarına ilişkin giderler, ilgili hizmet grubunda çalışan toplam personel giderlerine göre işçilik giderleri arasında gösterilmiştir.

GHÜM'de elektrik ve yakacak gider maliyetlerinin hesaplanması; yıllık toplam giderler hastane toplam  $m^2$  alanı ve işlem yeri yıllık toplam çalışma süresine bölünerek  $dk/m^2$  cinsinden,  $1 m^2$ 'lik alandaki 1 dakikalık gider bulunmuştur. Bu tutar, işlemin gerçekleştiği yerin toplam  $m^2$  alanı ve toplam işlem süresi ile çarpılarak işlem süresi toplam gider hesaplanmıştır. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutar işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

GHÜM'de ulaştırma ve haberleşme giderlerinden telefon abonelik ve kullanım giderlerinin hesaplanması; işlem yeri aktif kullanılan telefon cihaz sayısının hastanedeki aktif kullanılan telefon sayısına oranı toplam telefon abonelik ve kullanım toplam ücretiyle çarpılarak, işlem yeri yıllık toplam gideri hesaplanmıştır. Elde edilen bu tutar işlem yeri yıllık toplam çalışma süresine bölünerek  $dk/TL$  cinsinden, işlem yeri 1 dakikalık gider hesaplanmıştır. 1 dakikalık tutarın işlem süresi ile çarpılması ile işlem yerine ait işlem süresi toplam gider bulunmuştur. Tedavi ve işlem yerinde aynı



anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

GHÜM'de ulaştırma ve haberleşme giderlerinden bilgiye abonelik ve internet erişimi giderlerinin hesaplanması; işlem yeri aktif kullanılan bilgisayar sayısının hastanedeki aktif kullanılan bilgisayar sayısına oranı toplam bilgiye abonelik ve internet erişim giderleri ile çarpılarak, işlem yeri yıllık toplam gideri hesaplanmıştır. Elde edilen bu tutar işlem yeri yıllık toplam çalışma süresine bölünerek dk/TL cinsinden, işlem yeri 1 dakikalık gider hesaplanmıştır. 1 dakikalık tutarın işlem süresi ile çarpılması ile işlem yerine ait işlem süresi toplam gider bulunmuştur. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

GHÜM'de su giderlerinin hesaplanması; toplam su tüketim gideri personel sayısı (4.956) ve yoğun bakım dışında kalan hasta yatak sayısı (965) kadar hasta ve o kadar da (965) refakatçi sayısı alınarak, hasta ve refakatçiler için toplam 1.930 kişi üzerinden oranlanarak, hasta ve refakatçi toplam su gideri ve personel toplam su gideri belirlenmiştir. Hesaplamaya 3869 kadrolu personel, 195 güvenlik personeli, 295 sekreteryaya bünyesinde çalışan personel ve 597 temizlik hizmetleri sınıfında çalışan personel dahil edilmiştir (toplam 4956 kişi). Toplam su gideri 20.599.64,93 TL, personel su gideri 1.482.600,38 TL olarak, hasta ve refakatçi su gideri 577.364,55 TL olarak hesaplanmıştır. Personel, hasta ve refakatçiler için ayrı ayrı hesaplanan su giderleri; personel için; tedavi ve işlem yeri, işlem süresi ortalama personel sayısının toplam personele oranı ile çarpılarak; hasta ve refakatçi için; tedavi ve işlem süresinin toplam hasta ve refakatçi sayısına oranı ile çarpılarak elde edilen değerlerin tedavi ve işlem yeri yıllık dakika cinsinden toplam çalışma süresine bölünmesi ile dk/TL cinsinden dönüştürülmüş 1 dakikalık su giderleri bulunur. Bulunan bu değer tedavi ve işlem süresi ile çarpılarak tedavi ve işlem yerinde gerçekleşen işlem süresi toplam tutar elde edilir. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

GHÜM'de yemek giderlerinin hesaplanması; tedavi ve işlem yeri personel yemek giderlerini hesaplamak için bir haftalık çalışma süresine göre gündüz mesai, gece nöbet saatleri ve hafta sonu toplam yemek sayıları hesaplanıp hafta gün sayısı olan 7'ye bölünerek ortalama günlük personel öğün adetleri elde edilmiştir. Refakatçi sayısı hasta sayısı kadar olup normal yemek tükettiği için hesaplama hasta sayısı kadar alınıp bir günlük süredeki klinik toplam refakatçi öğün adedi hesaplanmıştır. Personel ve refakatçilere ait günlük toplam öğün sayıları, normal yemek ve kahvaltı birim fiyatları ile çarpılarak, hastalara ait günlük öğün sayıları, diyet yemek ve kahvaltı birim

fiyatları ile çarpılarak tedavi ve işlem birimi günlük toplam yemek giderleri hesaplanmıştır. Bu tutar tedavi ve işlem yeri dakika cinsinden günlük toplam çalışma süresine bölünerek, 1 dakikalık toplam yemek giderleri bulunmuştur. Bu tutar, toplam tedavi ve işlem süresi ile çarpılarak tedavi ve işlem süresi toplam gider bulunmuştur. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

### ***Destek Hizmet Gider Yeri Giderleri (DHGYG) Hesaplanması***

Destek hizmet gider yerlerin giderinden hastane bakım ve onarım giderleri, makine teçhizat bakım ve onarım giderleri ve çamaşırhane hizmet alım giderleri hesaplanmıştır.

Hastane bakım ve onarım DHGY giderinin hesaplanması; yıllık toplam gider tutarı hastane toplam m<sup>2</sup> alanı ve tedavi ve işlem odası yıllık toplam çalışma süresine bölünerek, dk/TL cinsinden, 1 m<sup>2</sup>'lik alana 1 dakikalık dönüştürülmüş gider tutarı hesaplanmıştır. Bu rakam tedavi ve işlemin gerçekleştiği toplam alan ve tedavi ve işlemin toplam gerçekleşme süresi ile çarpılarak, bu yerin, tedavi ve işlem süresi toplam gideri bulunmuştur. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

Makine teçhizat bakım ve onarım DHGY giderinin hesaplanması; yıllık toplam gider tedavi ve işlemin gerçekleştiği yerde bulunan makine ve teçhizatın 2013 yılına ait değerlendirilmiş toplam tutarının hastane toplam tutarına oranı ile çarpılarak, tedavi ve işlem yeri yıllık toplam gider hesaplanmıştır. Bu tutar, tedavi ve işlem yerinin dakika cinsinden yıllık toplam çalışma süresine bölünerek, dk/TL olarak 1 dakikalık gider bulunmuştur. Dönüştürülmüş 1 dakikalık tutar, tedavi ve işlemin toplam gerçekleşme süresi ile çarpılarak, bu yerin, tedavi ve işlem süresi toplam gideri bulunmuştur. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

Çamaşırhane hizmeti DHGY giderinin hesaplanması; tedavi ve işlem yeri dönüştürülmüş hizmet alım miktarının hastanenin toplam dönüştürülmüş hizmet alım miktarına oranı yıllık toplam tutar ile çarpılıp, tedavi ve işlem yeri toplam çalışma süresine bölünerek dk/TL cinsinden dönüştürülmüş 1 dakikalık toplam hizmet gideri hesaplanmıştır. Bu tutar tedavi ve işlem süresi ile çarpılarak tedavi ve işlem süresi toplam tutar elde edilmiştir. Tedavi ve işlem yerinde aynı anda birden fazla hastaya hizmet verilen yerlerde, işlem süresi toplam tutarı işlem gören hasta sayısına bölünerek, hasta başı toplam tutar bulunmuştur.

Bu gider yerlerine ait gider toplamları toplanarak tedavi ve işlemin toplam maliyeti hesaplanmıştır. Maliyet hesaplamalarına ilişkin ayrıntılı tablolar makalede Ek Çizelgeler olarak yer almaktadır (Çizelge 6- Çizelge 46).

### 3. ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI (OMUZ) İŞLEMİ MALİYETLERİ

Ortopedi servisinde, artroskopik slap onarımı (omuz) işlemi yapılan, M75,8 Diğer Omuz Lezyonları, M75,4 Omuz Çarpma Sendromu, M75,1 Rotatar Kaf Sendromu tanılı hastaların, ayaktan ve yatış süreçlerinde ortaya çıkan maliyetlerin hesaplanmasını kapsar.

Ortopedi servisinde, artroskopik slap onarımı (omuz) işlemi yapılan, M75,8 Diğer Omuz Lezyonları, M75,4 Omuz Çarpma Sendromu, M75,1 Rotatar Kaf Sendromu tanılı hastalara ait demografik veriler şu şekildedir:

**Çizelge 1. Ortopedi Servisinde, Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi Yapılan M75,8 Diğer Omuz Lezyonları, M75,4 Omuz Çarpma Sendromu, M75,1 Rotatar Kaf Sendromu Tanılı Hasta Verileri**

	<b>Erkek n - %</b>	<b>Kadın n - %</b>	<b>Toplam/Genel Ort.</b>
<b>Cinsiyet</b>	8 - %28,57	17 - %71,43	25 - %100
<b>Ortalama Yaş (Yıl)</b>	51 ± 5,20	55 ± 6,32	54
<b>Ortalama Yatış Süresi (Gün)</b>	6,9 ± 1,22	8,2 ± 1,74	7,7

**Çizelge 2. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Yatan Hasta Laboratuvar İşlemi Toplam Maliyeti**

<b>LABORATUVAR İŞLEMİ MALİYET TABLOSU</b>	
<b>GİDER KALEMİ</b>	<b>TUTARI (TL)</b>
Direkt İlk Madde Malzeme	30,50
Direkt İşçilik Gideri	30,42
Amortisman Gideri	1,69
Genel Üretim Gideri	2,88
Destek Hizmet Giderleri	0,72
<b>TOPLAM</b>	<b>66,22 TL</b>

**Çizelge 3. Ortopedi, Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası, Tedavi Protokolleri Toplamı**

<b>ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI (OMUZ) İŞLEM HASTASI TEDAVİ PROTOKOLLERİ TOPLAM MALİYET TABLOSU</b>	
	<b>TUTAR (TL)</b>
<b>AYAKTAN HİZMET MALİYETLERİ</b>	
Ortopedi Poliklinik Muayene Hizmet Maliyeti	34,55
EKG Hizmet Maliyeti	2,49
P. A. Akciğer Greafi Hizmet Maliyeti	11,72
Ortopedi Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmet Maliyeti	45,49
<b>AYAKTAN HASTA GENEL TOPLAM</b>	<b>94,26 TL</b>
<b>YATAN HASTA HİZMET MALİYETLERİ</b>	
Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Maliyeti	6.526,14
Ortopedi Servisi Hizmet Maliyeti	893,08
Ortopedi Servisi Yatan Hasta Laboratuvar Hizmet Maliyeti	66,22
<b>YATAN HASTA GENEL TOPLAM</b>	<b>7.485,44</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>7.579,70 TL</b>

**Çizelge 4. Ortopedi, Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi Toplam Maliyeti**

<b>AYAKTAN HASTA SÜREÇLERİ TOPLAM MALİYET</b>		
<b>GİDER KALEMİ</b>	<b>TUTAR (TL)</b>	<b>YÜZDE %</b>
Direkt İlk Madde Malzeme	37,61	39,9 %
Direkt İşçilik Gideri	51,30	54,4 %
Amortisman Gideri	1,13	1,2 %
Genel Üretim Gideri	3,55	3,8 %
Destek Hizmet Giderleri	0,67	0,7 %
<b>TOPLAM</b>	<b>94,26</b>	<b>100,0 %</b>
<b>YATAN HASTA SÜREÇLERİ TOPLAM MALİYET</b>		
<b>GİDER KALEMİ</b>		
Direkt İlk Madde Malzeme	5.497,95	73,4 %
Direkt İşçilik Gideri	1.658,44	22,2 %
Amortisman Gideri	112,81	1,5 %
Genel Üretim Gideri	175,17	2,3 %
Destek Hizmet Giderleri	41,08	0,5 %
<b>TOPLAM</b>	<b>7.485,45</b>	<b>100,0 %</b>
<b>TEDAVİ PROTOKOLÜ TOPLAM MALİYET TABLOSU</b>		
<b>GİDER KALEMİ</b>		
Direkt İlk Madde Malzeme	5.535,56	73,0 %
Direkt İşçilik Gideri	1.709,74	22,6 %
Amortisman Gideri	113,94	1,5 %
Genel Üretim Gideri	178,72	2,4 %
Destek Hizmet Giderleri	41,75	0,6 %
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>7.579,70</b>	<b>100,0 %</b>

**Artroskopik Slap Onarımı, Omuz İşlemine İlişkin Bulgular**

2013 yılından ANEAH beyin cerrahi servisinde tedavi almış, TiG veri giriş programına veri girişi yapılmış, I16Z omuz işlemleri, diğer DRG'li, artroskopik slap onarımı, omuz işlemi yapılan, M75,8 Diğer Omuz Lezyonları, M75,4 Omuz Çarpma Sendromu, M75,1 Rotatar Kaf Sendromu tanılı hastalara ait veriler üzerinde çalışılmıştır.

İlgili branş uzmanının belirlediği artroskopik slap onarımı, omuz işlemi tedavi protokolü şu şekildedir:

### **Ayaktan hasta işlemleri**

- Ortopedi poliklinik muayene hizmeti
- EKG çekim hizmeti
- P.A. akciğer grafisi çekim hizmeti
- Laboratuvar hizmeti

### **Yatan hasta işlemleri**

- Artroskopik slap onarımı, omuz işlemi
- Ortopedi servis hizmeti
- Ortopedi servisi laboratuvar hizmeti

Artroskopik slap onarımı, omuz işlemi yapılan, M75,8 Diğer Omuz Lezyonları, M75,4 Omuz Çarpma Sendromu, M75,1 Rotatar Kaf Sendromu tanılı hasta verileri, TİG veri programında I16Z Omuz İşlemleri, Diğer DRG'sini vermektedir. Çalışmada belirlenen tedavi protokolleri tedavi sürecini ve işlemlerini etkileyecek eşlik eden hastalık, tanı ve işlem komplikasyonlarının gelişmediği, normal tedavi süreçlerine göre seçilmiştir. Bu kriterlere göre 2013 yılında ortopedi servisinde, artroskopik slap onarımı, omuz işlemi yapılan, M75,8 Diğer Omuz Lezyonları, M75,4 Omuz Çarpma Sendromu, M75,1 Rotatar Kaf Sendromu tanılı hastalara ait demografik veriler Çizelge 1'de verilmiştir. Hizmet alan tüm hastalara ait veriler, TİG veri giriş programına veri girişleri yapılmış ve SGK'ya fatura edilmiş hasta verileridir. Bu kriterlere göre 8'i erkek 17'si kadın toplam 25 hasta tedavi görmüştür. Erkeklerin yaş ortalaması 51, kadınların yaş ortalaması 55 ve toplam yaş ortalaması yaklaşık 54 olarak gerçekleşmiştir. Ortalama yatış gün sayılarına bakıldığında erkeklerin yatış gün sayılarının 6,9, kadınların yatış gün sayılarının 8,2 olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre yatış gün sayılarına bakıldığında, yatış gün sayılarının maliyete etkisi göz önüne alındığında, maliyet açısından bir fark görülmektedir. Tedavi protokollerine göre belirlenen yatış gün sayısı 4 olarak belirlenmiş olup, her iki cinsiyet grubunun da yatış gün sayıları tedavi protokolleri yatış gün sayılarından fazladır. Yatış gün sayısı ile tedavi protokolü yatış gün sayısı karşılaştırıldığı zaman, yatan hasta maliyetlerinde yatış süresi boyunca kullanılan DİMMG ve sabit giderler oranında toplam maliyeti etkileyeceği düşünülebilir.

Tedavi protokollerinden yararlanarak hesaplanan tanı birim maliyetine göre, M75,8 Diğer Omuz Lezyonları, M75,4 Omuz Çarpma Sendromu, M75,1 Rotatar Kaf Sendromu tanılı hastalara yapılan artroskopik slap onarımı,

omuz işlemi toplam maliyeti 7.579,70 TL olarak hesaplanmıştır. Ayaktan hasta süreçlerine ait toplam maliyet (94,26 TL), tedavi protokolleri toplam maliyetinin yaklaşık % 1,2'sini oluşturmaktadır. Toplam maliyetin % 98,8'ini yatan hasta tedavi süreçleri oluşturmaktadır. Tedavi protokolü işlemlerine ait maliyetlere bakıldığında, en büyük maliyet payını yaklaşık % 86,1 ile artroskopik slap onarımı, omuz işlemi oluşturmaktadır. Bunu yaklaşık % 11,7 maliyet payı ile ortopedi servis hizmet maliyeti izlemektedir (Çizelge 3'e bakınız).

Tedavi protokollerinden yararlanarak hesaplanan tanı birim maliyetinin gider çeşitlerine göre dağılıma bakıldığında; ayaktan hasta süreçlerine ait maliyetin ana kütesini % 54,4 ile DİG, % 39,9 ile DİMMG, % 3,8 ile GÜG, % 1,2 ile amortisman giderleri, % 0,7 ile DHGYG ve oluşturmaktadır. Yatan hasta süreçlerine ait maliyetin ana kütesinin; % 73,4'ünü DİMMG, % 22,2'sini DİG, , % 2,3'ünü GÜG, % 1,5'ini amortisman giderleri ve % 0,4'ünü DHGYG oluşturmaktadır. Tedavi protokolleri toplam maliyetine bakıldığında; % 73'ünü DİMMG, % 22,6'sını DİG, % 2,4'ünü GÜG, % 1,5'ini amortisman giderleri ve % 0,6'sını DHGYG oluşturmaktadır. DİMMG'nin yüksek olmasında, kullanılan sağlık teknolojileri açısından, işleme kullanılan ilk madde ve malzemelerden kaynaklandığı söylenebilir. DİG'nin maliyet payında ikinci sırada olması hastanenin eğitim ve araştırma hastanesi olması ve bu nedenle istihdam edilen çalışan sayısının fazlalığı (eğitim araştırma faaliyetlerinden kaynaklı) sayılabilir. Bu oranlara bakıldığında toplam maliyetin ana kütesinin yatan hasta hizmet süreçleri ve DİMMG'nin oluşturduğu görülmektedir (Çizelge 4'e bakınız).

Tedavi protokollerinden yararlanarak hesaplanan tanı birim maliyeti ile hizmet aktivite tutarı, fatura tutarı ve TİG'e dayalı ödeme olması durumunda fatura tutarı Çizelge 5'te verilmiştir. Tedavi protokolüne göre hesaplanan toplam maliyet 7.579,70 TL'dir. Bu hastalara ait gerçekleşen ortalama hizmet aktivite tutarı 7.275,98 TL, ortalama fatura tutarı ise 5.740,68 TL olarak gerçekleşmiştir. Gerçekleşen ortalama fatura tutarı ile gerçekleşen hizmet aktivite tutarı karşılaştırıldığında, ortalama fatura tutarının hizmet aktivite tutarlarını karşılamadığı görülmektedir. Aynı şekilde tedavi protokolüne göre hesaplanan toplam maliyet ile mevcut koşullarda gerçekleşen ortalama fatura tutarı karşılaştırıldığında, ortalama fatura tutarının toplam tedavi maliyetini karşılamadığı görülmektedir. Ortalama fatura tutarının tedavi maliyetini karşılama oranının % 75,7 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Ortalama hizmet aktivite tutarı ile tedavi maliyeti karşılaştırıldığında, mevcut faturalama kurallarına göre gerçekleşen ortalama hizmet aktivite tutarının, toplam tedavi maliyetinden düşük olduğu ( $7.275,98 < 7.579,70$ ) görülmektedir.

**Çizelge 5. Artroskopik Slap Onarımı, Omuz İşlemi Toplam Maliyet-TİG İşlem Fiyatı-Ortalama Hizmet Aktivite Tutarı-Ortalama Fatura Tutarı**

	TİG (DRG)	TİG (DRG) Bağlı Değer	1 Bağlı Değer Birim Fiyatı (TL)	İşlem TİG Fiyatı (TL)	Tedavi Protokollerine Göre Hesaplanan Tanı Maliyetleri (TL)	Ort. Hizmet Aktivite Tutarları (TL)	Ort. Fatura Tutarları (TL)
<b>Ortopedi Servisinde Artroskopik Slap Onarımı, Omuz İşlemi Yapılan M75,8, M75, 1 Tanılı Hastalar</b>	116Z	3,4	.531,00	5.205,40	7.579,70	7.275,98	5.740,68

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tedavi protokollerinden yararlanarak hesaplanan tanı birim maliyetine göre, Diğer Omuz Lezyonları, Omuz Çarpma Sendromu, Rotatar Kaf Sendromu tanılı hastalara yapılan artroskopik slap onarımı, omuz işlemi toplam maliyeti 7.579,70 TL olarak hesaplanmıştır. Toplam maliyetin % 98,8'ini yatan hasta tedavi süreçleri oluşturmaktadır. Tedavi protokolü işlemlerine ait maliyetlere bakıldığında, en büyük maliyet payını yaklaşık % 86,1 ile artroskopik slap onarımı, omuz işlemi oluşturmaktadır.

Tedavi protokolleri toplam maliyetine bakıldığında; % 73'ünü DİMMG, % 22,6'sını DİG oluşturmaktadır. Tedavi protokolüne göre hesaplanan toplam maliyet 7.579,70 TL, ortalama hizmet aktivite tutarı 7.275,98 TL, ortalama fatura tutarı ise 5.740,68 TL olarak bulunmuştur. Ortalama fatura tutarının hizmet aktivite tutarını ve protokollere dayalı toplam tedavi maliyetini karşılamadığı görülmektedir. Ortalama fatura tutarının tedavi gerçek işlem maliyetini karşılama oranının % 75,7 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ortalama hizmet aktivite tutarı ile tedavi maliyeti karşılaştırıldığında, mevcut faturalama kurallarına göre gerçekleşen ortalama hizmet aktivite tutarının, toplam tedavi maliyetinden düşük olduğu (7.275,98 TL < 7.579,70 TL) görülmektedir. Artroskopik slap onarımı, omuz işlem hastaları için (DRG: 116Z olan), TİG'e dayalı ödeme gerçekleştirilmiş olsaydı, gerçekleşecek olan fatura tutarı 5.205,40 TL olarak hesaplanmıştır. TİG fiyatının, % 68,6 tedavi maliyetini karşılama oranı ile tedavi maliyetini karşılamadığı görülmektedir.

Bu çalışmada artroskopik slap onarımı için hesaplanan gerçek işlem maliyetlerinin fatura bedelleri ve TİG'e göre hesaplanan maliyetlerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumda hastane TİG ve SUT esasına göre



hasta faturalandırma noktasında zarar ediyor görünmektedir. Çalışmanın yapıldığı hastane kamu hastanesi olduğundan hastalardan bu noktada ilave ücret isteme şansı bulunmamaktadır. Büyük ölçekli üniversite hastanesinde artroskopik slap onarımı gerçek işlem maliyeti bizim bu araştırmada bulduğumuz değerlerden daha yüksek çıkabilir. Kamu eğitim ve araştırma hastaneleri ve kamu üniversite hastanelerinin bu noktalarda özel fiyatlandırma uygulaması ile finansal açıdan desteklenmesi önerilebilir. Özel hastanelerde olduğu gibi maliyetlerin yüksek olduğu büyük ölçekli eğitim ve araştırma hastanelerine hastalardan ilave ücret alınması imkanı tanınabilir. Bu tür uygulamalar beraberinde hastaların mağdur olmaması açısından tamamlayıcı sağlık sigortası uygulamalarının geliştirilmesi gündeme daha çok gelecektir.

Adla ve diğerleri (2010) açık ve artroskopik rotator kılıf onarımı maliyetlerini hesaplamıştır. Araştırmada iki hasta grubu oluşturulmuştur. 15 hastaya açık rotator kılıf onarımı işlemi ve diğer 15 hastaya da artroskopik rotator kılıf onarımı yapılmıştır. Araştırmada 2004-2005 maliyetleri kullanılmıştır. Araştırmacılar bir artroskopik rotator kılıf onarımı maliyetini 870 British pounds ( $4,6693 \times 870 = 4062,29$  TL) olarak hesaplamıştır (Adla vd., 2010). Birleşik Krallık'ta Health Information and Quality Authority, 38 hastanede yapılan artroskopik işlemler için (DRG Kodu: I16Z) yataklı tedavi vakalarında maliyeti, 4663 Euro ( $4663 \times 3,4035 = 15,870$  TL) olarak belirtmiştir (Health Information and Quality Authority, 2014). Avustralya'da Return to WorkSA sigorta programı kapsamındaki bireylerin kamu hastaneleri fiyat listesi ve rehberi 1 Temmuz 2015 tarihinde güncellenerek yayınlanmıştır. Bu dokümanda bizim çalışmamızda kullandığımız I16Z DRG diğer omuz prosedürleri kodu için kamu hastalarında 1507 Avustralya doları, özel hastalar için 1207 Avustralya doları olarak belirtilmektedir (Return to WorkSA, 2015). Return to WorkSA tarafından DRG'lerin özel hastane fiyat / ödeme listesi yayınlanmaktadır. Bu kapsamda I16Z DRG diğer omuz prosedürleri kodu için maksimum fiyat 3194 Avustralya doları olarak belirtilmektedir. Ayrıca bu DRG kodunda maksimum yatış süresi 4 gün ve gün başına maksimum ödeme 1100 3194 Avustralya doları olarak ilan edilmiştir (www.rtwsa.com).

R. S. Churchill J. K. Ghorai (2010) mini açık (mini-open) ve bütün artroskopik (all-arthroscopic) kılıf onarım tekniklerinin cerrahi merkezlerde düşük, orta ve yüksek yıllık rotator kılıf onarımı hacmine göre maliyetleri karşılaştırmıştır. 2006 yılı New York Eyaleti Ayakta Cerrahi Operasyonlar Veri Seti kullanılmıştır. Mini açık grubunda 1134 hasta, bütün artroskopik grubunda ise 3890 hasta verisinden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda mini açık operasyon için ortalama maliyet 7841 \$, bütün artroskopik işlemler için ise ortalama maliyet 8985 \$ bulunmuştur. Ayrıca bu maliyetler arasında anlamlı istatistiksel farklılığın olduğu vurgulanmıştır (Churchill & Ghorai, 2010). Benzer şekilde

Avustralya'da "Private Day Hospital Facilities (Standalone) Estimated Round 13 (2008-09) AR-DRG 5,1 Cost Report" başlıklı dokümanda DRG I16Z diğer omuz prosedürleri kodunda maliyet ağırlığı 2,53 ve bu DRG'nin toplam maliyeti işlem başına 1725 \$ olarak belirtilmiştir (www.health.gov.au).

Bu araştırma Türkiye'de T. C. Sağlık Bakanlığı'na bağlı en büyük eğitim ve araştırma hastanelerinden biri olan ANEAH'da yapılmıştır. Araştırmanın tek bir hastanede yapılmış olması önemli bir sınırlılık olarak düşünülmektedir. Bu araştırma bulgu ve sonuçları Türkiye'deki tüm hastanelere genellenemez. Bundan sonra konu ile ilgili yapılacak çalışmalarda daha çok hastaneden veri elde edilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca hastanelerde işlem maliyet analizlerinin üniversite, özel ve T. C. Sağlık Bakanlığı hastanelerini kapsayacak şekilde kapsamlı olarak yapılması söz konusu olabilir. Bu kapsamda Türkiye'de üniversite ve özel hastanelerin de TİG tabanına dayalı hasta, hastalık ve işlem kayıtlarını oluşturması gerekmektedir. Bu çalışmada tam ve fiili maliyetlendirme sistemi kullanılmıştır. Ayrıca maliyet analizi yapılırken tam ve fiili maliyetlendirme kullanılmıştır. Bundan sonra astroskopik slap (omuz) onarımı maliyet çalışmalarında standart maliyetlendirme, safha maliyetlendirme, direkt maliyetlendirme veya değişken maliyetlendirme sistemleri de kullanılabilir. Ayrıca ülkemizde sağlık hizmetlerinde maliyet analizlerinin TİG odaklı daha etkili olabilmesi için klinik rehberlerin uzmanlık dalları ve hastalıklar açısından ulusal düzeyde oluşturularak, işlerlik kazandırılması kaçınılmazdır.

## KAYNAKÇA

- ADLA, D. N., ROWSELL, M., PANDEY, R., (2010), "**Cost-Effectiveness of Open Versus Arthroscopic Rotator Cuff Repair**", Journal of Shoulder Elbow Surgery, 19 (2), 258-61.
- AHAMD, A., RAWABDEH, A., (2005), "**Health Care Cost Containment Strategies: The Jordanian Experience**", International Journal of Health Planning and Management, 20 (1), 53-66.
- AKCA, N., (2007), "**Sağlık Hizmetlerinde Fiyatlandırma Ve Hastane Hizmetlerinde Maliyete Göre Fiyatlandırma Modeline İlişkin Örnek Bir Uygulama**", (Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
- AKTAŞ, E., Kaptanoğlu, M., (2002), "**Bir Akciğer Ameliyatının Maliyet İncelemesi**", Cumhuriyet Üniversitesi Tıp fakültesi Dergisi 24 (4), 191-197.
- ALTINTAŞ, A.T., (2003), "**Hastane İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Uygulaması, İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsünde Bir Örnek Uygulama**", (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- AYDIN, S., YİĞİT, P., DEMİR, M., GÜLER, H., (2013), "**Tanı İlişkili Gruplama Verileri Çerçevesinde Türkiye'de Ürogenital Kansere Bakış**", Yeni Üroloji Dergisi, 8 (2): 72-78
- BOYACI, A.Y., (2006), "**Üniversite Hastanelerinde Uygulanan Sağlık Paket Program Uygulamalarının Maliyet Analizi: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Uygulama ve Araştırma Hastanesinde Bir Uygulama**", (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hastane ve Sağlık Kuruluşlarında Yönetim Bilim Dalı, İstanbul.
- CANBAZ, M., AYDIN, T., TAŞPINAR, Ö., ERSOY, M., (2015), "**Bir Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Servisi'nin Maliyet Yapısı Ve Analizi**", Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 7 (12), 65-92.
- CERAN, Y., ÖZDEMİR, Ş., (2013), "**Sağlık İşletmelerinde Paket İşlem Fiyat Uygulamasının Hedef Maliyetleme Yöntemi ve Stratejik Pazarlama Muhasebesi Açısından Değerlendirilmesi ve Özel X Diyaliz Merkezinde Bir Uygulama**", Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 26, 450-478.
- CHURCHILL, R.S., GHORAI, J. K., (2010), "**Total Cost and Operating Room Time Comparison of Rotator Cuff Repair Techniques at Low, Intermediate and High Volume Centers: Mini-Open Versus All-Arthroscopic**", Journal of Shoulder Elbow Surgery, 19 (5), 716-21.
- DURUKAN, S., AKAR, Ç., ŞAHİN, İ., (2007), "**Seçilmiş Hastanelerde Karşılaştırmalı Poliklinik Gider Yeri Birim Maliyetleri**", Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 10 (1), 19-47 Ankara.

- MİNSOY, M. G., (2008), **“Paket Ameliyatlardan Laparoskopik Kolesistektominin Hizmet Maliyetlerinin Belirlenmesi ve BUT-SUT Fiyatlarıyla Karşılaştırılması”** (Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları İşletmeciliği Anabilim Dalı, Ankara.
- ESATOĞLU, A. E., AĞIRBAŞ, İ., PAYZINER, P., AKBULUT, Y., GÖKTAŞ, B., ÖZATKAN, Y., UĞURLUOĞLU, E., YILDIRIM, T., TÖRÜNER, M., GÖK, H., ATASOY, K. Ç., ÇAKIR, S., ÖKTEN, İ., (2010), **“Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri’nde Maliyet Analizi”**, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 63 (1), 17-27.
- HEALTH INFORMATION and QUALITY AUTHORITY, (2014), **“Health Technology Assessment of Scheduled Procedures Shoulder Arthroscopy”**, İrlanda.
- KISAKÜREK, M. M., YILMAZ, A., (2011), **“Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi Anjiyo Ünitesi Maliyet-Hacim-Kâr Analizi”**, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 10 (37), 42-59.
- LARSEN, E. R., (1988); **“Systems Support Cost Accounting and Quality of Care”**, Healthcare Financial Management; 42, 2; ABI/INFORM Global ss. 86-88.
- NARANJO-GIL, D., HARNMANN, F., (2006), **“How Top Management Teams Use Management Accounting Systems to Impement Strategy”**, Journal of Management Accounting Resarch, 18, 21–53.
- OCAK, S., (2001), **“Kamu Hastaneleri Tomografi Ünitelerinin Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri ve Bir Örnek Uygulama”** (Yüksek Lisans Tezi), Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Muğla.
- OCAK, S., GİDER, Ö., TOP, M., AKAR, Ç., (2004), **“Muğla Devlet Hastanesi Tomografi Ünitesi Maliyet-Hacim-Kâr Analizi”**, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 7 (1), 3-38.
- OKUMUŞ, O., (2008), **“On Grup Hastalık İçin Maliyet Etkililik Çalışmalarının Sistemik İncelenmesi”**, (Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları İşletmeciliği Anabilim Dalı, Ankara.
- RETURN TO WORKSA, (2015), **“Public Hospital Fee Schedule and Guidelines, Effective Date: 1 July 2015”**, [https://www.rtwsa.com/media/documents/fee-schedules/Public-hospital-fee-schedule.docx. Erişim Tarihi: 05.09.2015).
- SAĞLIK UYGULAMA TEBLİĞİ, (2013), Resmi Gazete Tarihi: 24.03.2013, Resmi Gazete Sayısı: 28597.
- SERİNKEN, M., DURSUNOĞLU, N. & ÇIMRIN, A. H., (2009), **“Bir Üniversite Hastanesi Acil Servisine Astım Atak İle Başvuran Erişkin Hastaların Hastane Maliyetleri”**, Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 57 (2), 198-204.
- SÜT, N., MEMİŞ, D., (2010), **“Travmatik Beyin Hasarının Yoğun Bakım Maliyeti ve Sağlıkım Analizleri”**, Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi, 16 (2), 149-154.
- T. C. SAĞLIK BAKANLIĞI PERFORMANS YÖNETİMİ VE KALİTE GELİŞTİRME DAİRE BAŞKANLIĞI, (2011), **“Teşhis İlişkili Gruplar: 5. ICD 10 AM Avustralya Kodlama Standartları”**, T. C. Sağlık Bakanlığı, Ankara.

- TOP, M., (2013), **“Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi”**, T. C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2865, Açık Öğretim Fakültesi Yayını No: 1822, Eskişehir.
- UĞURTAY, H., ÖKER, F., SUR, H., BAKIR, İ., DÖĞÜCÜ, M. Ş., (2013), **“Bir Kamu Hastanesinde Anjiyografi Birimi Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi İle Analizi”**, Nobel Medicus, 9 (1), 10-16.
- ZENGİN, O., (2013), **“Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinde Maliyet Analizi ve Bir Uygulama”**, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe Finansman Bilim Dalı, İstanbul.
- <http://www.rtwsa.com/media/documents/fee-schedules/Private-hospital-fee-schedule-data-file.xlsx>, Erişim Tarihi: 05.09.2015.
- T. C. SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TEŞHİS İLİŞKİLİ GRUPLAR DAİRE BAŞKANLIĞI RESMİ İNTERNET SAYFASI, (<http://www.tig.saglik.gov.tr/ana-sayfa/1-37984/20141222.html>). Erişim Tarihi: 01.09.2015
- <http://www.eurodrq.eu>, Erişim Tarihi: 01.09.2015.
- [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/3ED895138A1DBDC2CA257BF0001DAC04/\\$File/HeaderR13CWDHFEst.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/3ED895138A1DBDC2CA257BF0001DAC04/$File/HeaderR13CWDHFEst.pdf), Erişim Tarihi: 02.09.2015.

**MAKALE EKLERİ****Ortopedi, Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası, Ayaktan Hasta Süreç Maliyetleri****• Ortopedi Poliklinik Muayene İşlem Maliyeti****Çizelge 6. Ortopedi Poliklinik Muayene İşlemi “Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri” (DİMMG)**

<b>ORTOPEDİ POLİKLİNİK MUAYENESİ DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ</b>						
<b>Sıra No</b>	<b>Malzeme Adı</b>	<b>Birimi</b>		<b>Miktarı</b>	<b>Birim Fiyatı (TL)</b>	<b>Toplam Tutar (TL)</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F=(D*E)</b>
<b>1</b>	Nonsteril Eldiven (No: 8)	Adet		2	0,05	0,10
	<b>Malzeme Adı</b>	<b>İşlem Yeri Yıllık Toplam Tutar (TL)</b>	<b>İşlem Yeri Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>	<b>İşlem Yeri Tutar (dk/ TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(B/C)</b>	<b>E</b>	<b>F=(D*E)</b>
<b>2</b>	Kırtasiye Malzemeleri	7.002,56	120.000	0,0584	20	1,17
<b>3</b>	Temizlik Malzemeleri	359,24	120.000	0,0030	20	0,06
<b>GENEL TOPLAM</b>						<b>1,32 TL</b>

Çizelge 7. Ortopedi Poliklinik Muayene İşlemi "Direk İşçilik Giderleri" (DiG)

ORTOPEDİ POLİKLİNİK MUAYENESİ DİREK İŞÇİLİK GİDERLERİ									
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş Tutarı (TL)	Aylık Brüt Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk.)	Dakikalık Tutar (TL/dk.)	İşlemin Süresi (dk.)	Toplam Tutar (TL)	
	A	B	C	D=(B+C)=	E	F=(D/E)	G	H=A*(F*G)	
Ortopedi Uzmanı	1	3.485,53	6.093,90	9.579,43	10.560	0,91	20	18,14	
Ortopedi Asistanı	1	2.635,68	1.930,91	4.566,59	10.560	0,43	20	8,65	
Tıbbi Sekreter	1,00	1.989,07		1.989,07	10.560	0,19	20	3,77	
Temizlik Personeli	0,33	1.629,63		543,21	10.560	0,05	20	0,34	
Güvenlik Personeli	0,32	1.763,10		558,32	10.560	0,05	20	0,33	
<b>GENEL TOPLAM</b>								<b>31,24 TL</b>	

**Çizelge 8. Ortopedi Poliklinik Muayene İşlemi Amortisman Giderleri**

ORTOPEDİ POLİKLİNİK ODASI AMORTİSMAN GİDERLERİ							
Gider Adı	Yıllık Toplam Tutar (TL)	Toplam Kapalı (m <sup>2</sup> ) Alanı	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> / TL)	İşlem Odası Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E*F)
Bina Amortisman Gideri	2.467.152,80	97.132	120.000	0,0002	50	20	0,21
Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Gideri	<b>Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Toplam Değeri (TL)</b>	<b>Ekonomik Ömrü (Yıl)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Amortisman Bedeli (dk/ TL)</b>		<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	A	B	C	D=(A/B/C)	E	F	G=(D*F)
	8.219,73	10	120.000	0,007		20	0,14
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,35 TL</b>



**Çizelge 9. Ortopedi Poliklinik Muayene İşlemi “Genel Üretim Giderleri” (GÜG)**

ORTOPEDİ POLİKLİNİK MUAYENE GENEL ÜRETİM GİDERLERİ							
Gider Kalemi	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk/m <sup>2</sup> )	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E*F)
Elektrik Giderleri	3.505.001,00	97.132	120.000	0,00030 TL	50	20	0,301
Yakacak Giderleri	1.409.651,00	97.132	120.000	0,00001 TL	50	20	0,007
Ulaştırma Haberleşme Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Giderle İlgili Cihaz Oranları	İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Dakikalık Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C/D)	F	G=(E*F)
Telefon Abonelik ve Kullanım Ücretleri	391.557,98 TL	0,00167	652,60	120.000	0,005	20	0,109
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişimi Giderleri	826.978,03 TL	0,00172	1.425,82	120.000	0,012	20	0,238
Su Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Odası Personel Sayısı Toplam Personele Oranı	İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C/D)	F	G=(E*F)
	2.059.964,93	0,00074	1.517,13	120.000	0,01	20	0,253
Yemek Giderleri	Yemek Birim Fiyatı (TL)	İşlem Odası Toplam Personel Sayısı (Adet)	İşlem Odası Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)		İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C	D	E=(A*B)/C	F	G=(E*F)
	3,85	3,65	480		0,03	20	0,586
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>1,492 TL</b>

Çizelge 10. Ortopedi Poliklinik Muayene İşlemi “Destek Hizmetleri Gider Yeri Giderleri” (DHGYG)

DESTEK HİZMET GİDER YERLERİ GİDERİ								
Gider Adı	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=((A/B)/C)*D</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>	
Hastane Bakım ve Onarımı Giderleri	1.205.315,80	97.132	120.000	50	0,005	20	0,10	
Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Odası Makine Teçhizat Tutarı/Toplam Makine Teçhizat Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)		İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=(A/B)/D</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>	
	2.946.754,87	0,00010	120.000		0,002	20	0,05	
<b>GENEL TOPLAM</b>								<b>0,15 TL</b>

**Çizelge 11. Ortopedi Poliklinik Muayene İşlemi Toplam Maliyeti**

<b>ORTOPEDİ POLİKLİNİK MUAYENE İŞLEMİ MALİYET TABLOSU</b>	
<b>GİDER KALEMİ</b>	<b>TUTARI (TL)</b>
Direkt İlk Madde Malzeme	1,32
Direkt İşçilik Gideri	31,24
Amortisman Gideri	0,35
Genel Üretim Gideri	1,49
Destek Hizmet Giderleri	0,15
<b>TOPLAM</b>	<b>34,55 TL</b>

• **Ortopedi, Ayaktan Hasta EKG İşlem Maliyeti**

**Çizelge 12. EKG İşlemi DİMMG**

<b>EKG İŞLEMİ İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ</b>						
<b>Sıra No</b>	<b>Malzeme Adı</b>	<b>Birimi</b>		<b>Miktarı</b>	<b>Birim Fiyatı (TL)</b>	<b>Toplam Tutar (TL)</b>
1	EKG Jeli	Adet		1	0,24	0,24
2	EKG Kağıdı	Adet		1	0,15	0,15
3	Nonsteril Eldiven (No: 8)	Adet		2	0,05	0,10
	<b>Malzeme Adı</b>	<b>İşlem Yeri Yıllık Toplam Tutar (TL)</b>	<b>İşlem Yeri Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>	<b>Dakikalık Tutar (dk/TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B/C</b>	<b>E</b>	<b>(B/C)*E</b>
4	Temizlik Malzemeleri	71,85	120.000	0,0006	5	0,00
<b>GENEL TOPLAM</b>						<b>0,49 TL</b>

Çizelge 13. EKG İşlemi Diğ

EKG İŞLEMİ DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ								
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş Tutarı (TL)	Aylık Brüt Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk.)	Dakikalık Ücret (dk/TL.)	İşlemin Süresi (dk.)	Toplam Tutar (TL)
	(A)	(B)	(C)	(B+C)=D	(E)	(D/E)=F	(G)	A*(F*G)=H
Hemşire/ V.H.K.İ	1	2.499,00	1.008,15	3.507,15	10.560	0,33	5	1,66
Temizlik Personeli	0,125	1.629,63		203,70	10.560	0,02	5	0,01
Güvenlik Personeli	0,125	1.763,10		220,39	10.560	0,02	5	0,01
<b>GENEL TOPLAM</b>								<b>1,69 TL</b>

Çizelge 14. EKG İşlemi Amortisman Giderleri

P. A. AKCİĞER GRAFİSİ İŞLEM ODASI AMORTİSMAN GİDERLERİ							
Gider Adı	Yıllık Toplam Tutar (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> / TL)	İşlem Odası Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E*F)
Bina Amortisman Gideri	2.467.152,80	97.132	120.000	0,0002	10	5	0,01
Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Gideri	<b>Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Toplam Değeri (TL)</b>	<b>Ekonomik Ömrü (Yıl)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Amort. Bedeli (dk/TL)</b>		<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*F)
	12.756,01	10	120.000	0,011		5	0,05
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,06 TL</b>

**Çizelge 15. EKG İşlemi GÜĞ**

<b>EKG İŞLEMİ GENEL ÜRETİM GİDERLERİ</b>							
Gider Kalemi	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> / TL)	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E*F)
Elektrik Giderleri	3.505.001,00	97.132	120.000	0,00030	10	5	0,0150
Yakacak Giderleri	1.409.651,00	97.132	120.000	0,00001	10	5	0,0003
Ulaştırma Haberleşme Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Giderle İlgili Cihaz Oranları	İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Dakikalık Tutarı (dk/ TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C/D)	F	G=(E*F)
Telefon Abonelik ve Kullanım Ücretleri	391.557,98	0,00083	326,30	120.000	0,0027	5	0,0136
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişimi Giderleri	826.978,03	0,00086	712,91	120.000	0,0059	5	0,0297
Su Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Odası Personel Sayısı Toplam Personele Oranı	İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	İşlem Odası Dönüş. Gider Tutarı (dk/ TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C/D)	F	G=(E*F)
	2.059.964,93	0,00020	415,65	120.000	0,0035	5	0,0173
Yemek Giderleri	Yemek Birim Fiyatı (TL)	İşlem Odası Toplam Personel Sayısı (adet)	İşlem Odası Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)		İşlem Odası Dönüş. Gider Tutarı (dk/ TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C	D	E=(A*B)/C	F	G=(E*F)
	3,85	3,83	480		0,0391	5	0,1535
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,229 TL</b>

**Çizelge 16. EKG İşlemi DHGYG**

<b>EKG İŞLEMİ DESTEK HİZMET GİDER YERLERİ GİDERİ</b>							
<b>Gider Adı</b>	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Toplam Kapalı Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	<b>Toplam Tutar (TL)</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=((A/B)/C)*D</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
Hastane Bakım ve Onarımı Giderleri	1.205.315,80	97.132	120.000	50	0,0052	5	0,026
Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Makine Teçhizat Tutarı / Toplam Makine Teçhizat Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>		<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=(A/B)/D</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
	2.946.754,87	0,00015	120.000		0,0037	5	0,0183
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,023 TL</b>

**Çizelge 17. EKG İşlemi Toplam Maliyeti**

<b>EKG İŞLEMİ MALİYET TABLOSU</b>	
<b>GİDER KALEMİ</b>	<b>TUTARI (TL)</b>
Direkt İlk Madde Malzeme	0,49
Direkt İşçilik Gideri	1,69
Amortisman Gideri	0,06
Genel Üretim Gideri	0,23
Destek Hizmet Giderleri	0,02
<b>TOPLAM</b>	<b>2,49 TL</b>

• **Ortopedi P. A. Akciğer Grafi Çekimi Hizmet Üretimi**

**Çizelge 18. P. A. Akciğer Grafisi İşlemi DİMMG**

<b>P. A. AKCİĞER GRAFİSİ İŞLEMİ DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ</b>						
Sıra No	Malzeme Adı	Birimi		Miktarı	Birim Fiyatı (TL)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D	E	F=(D*E)
1	Nonsteril Eldiven (No:8)	Adet		1	0,05	0,05
	Malzeme Adı	İşlem Yeri Yıllık Toplam Tutar (TL)	İşlem Yeri Toplam Çalışma Süresi (dk)	Dakikalık Tutar (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C	D=(B/C)	E	F=(D*E)
2	Temizlik Malzemeleri	359,24	120.000	0,003	5	0,01
<b>GENEL TOPLAM</b>						<b>0,06 TL</b>

**Çizelge 19. P. A. Akciğer Grafisi İşlemi DiG**

<b>P. A. AKCİĞER GRAFİSİ DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ</b>								
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş Tutarı (TL)	Aylık Brüt Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk.)	Dakikalık Ücret (dk/TL.)	İşlemin Süresi (dk.)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(B+C)	E	F=(D/E)	G	H=A*(F*G)
Röntgen Teknisyeni	1	2.499,00	1.008,15	3.507,15	9240	0,38	5	1,90
Uzman (Raporlama)	1	3.550,63	6.911,00	10.461,63	9240	1,13	5	5,66
Asistan (Raporlama)	1	2.637,70	2.005,20	4.642,90	9240	0,50	5	2,51
Tıbbi Sekreter	0,33	1.989,07		1.989,07	10.560	0,19	5	0,31
Temizlik Personeli	0,33	1.629,63		1.629,63	10.560	0,15	5	0,25
Güvenlik Personeli	0,17	1.763,10		1.763,10	10.560	0,17	5	0,14
<b>GENEL TOPLAM</b>								<b>10,78 TL</b>

**Çizelge 20. P. A. Akciğer Grafisi İşlemi Amortisman Giderleri**

<b>P. A. AKCİĞER GRAFİSİ İŞLEM ODASI AMORTİSMAN GİDERLERİ</b>							
Gider Adı	Yıllık Toplam Tutar (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> /TL)	İşlem Odası Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E*F)
Bina Amortisman Gideri	2.467.152,80	97.132	120.000	0,0002	50	5	0,05
Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Gideri	<b>Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Toplam Değeri (TL)</b>	<b>Ekonomik Ömrü (Yıl)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Amortisman Bedeli (dk/TL)</b>		<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*F)
	75.247,48	10	120.000	0,063		5	0,31
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,37 TL</b>

**Çizelge 21. P. A. Akciğer Grafisi İşlemi GÜĞ**

<b>P. A. AKCİĞER GRAFİ İŞLEMİ GENEL ÜRETİM GİDERLERİ DAĞITIMI</b>							
Gider Kalemi	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> /TL)	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E*F)
Elektrik Giderleri	3.505.001,00	97.132	120.000	0,00030	50	5	0,075
Yakacak Giderleri	1.409.651,00	97.132	120.000	0,00001	50	5	0,002
Ulaştırma Haberleşme Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Giderle İlgili Cihaz Oranları	İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Dakikalık Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C/D)	F	G=(E*F)
Telefon Abonelik ve Kullanım Ücretleri	391.557,98	0,00167	652,60	120.000	0,0054	5	0,0272
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişimi Giderleri	826.978,03	0,00172	1.425,82	120.000	0,0119	5	0,0594
Su Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Odası Personel Sayısı Toplam Personele Oranı	İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C/D)	F	G=(E*F)
	2.059.964,93	0,00077	1.590,56	120.000	0,01325	5	0,0663 TL
Yemek Giderleri	Yemek Birim Fiyatı (TL)	İşlem Odası Toplam Personel Sayısı (adet)	İşlem Odası Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)		İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C	D	E=(A*B)/C	F	G=(E*F)
	3,85	3,83	480		0,03069	5	0,1535
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,383 TL</b>



**Çizelge 22. P. A. Akciğer Grafisi İşlemi DHGYG**

DESTEK HİZMET GİDER YERLERİ GİDERİ							
Gider Adı	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D	$E=((A/B)/C)*D$	F	$G=(E*F)$
Hastane Bakım ve Onarımı Giderleri	1.205.315,80	97.132	120.000	50	0,0052	5	0,026
Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Odası Makine Teçhizat Tutarı / Toplam Makine Teçhizat Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)		İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C	D	$E=(A/B)/D$	F	$G=(E*F)$
	2.946.754,87	0,00088	120.000		0,0215	5	0,108
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,134 TL</b>

**Çizelge 23. P. A. Akciğer Grafisi İşlemi Toplam Maliyeti**

P. A. AKCİĞER GRAFİSİ İŞLEMİ MALİYET TABLOSU	
GİDER KALEMİ	TUTARI (TL)
Direkt İlk Madde Malzeme	0,06
Direkt İşçilik Gideri	10,78
Amortisman Gideri	0,37
Genel Üretim Gideri	0,383
Destek Hizmet Giderleri	0,13
<b>TOPLAM</b>	<b>11,72 TL</b>

• **Ortopedi, Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmet Üretimi**

**Çizelge 24. Ortopedi, Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmeti DİMMG**

<b>AYAKTAN LABORATUVAR TETKİKLERİ DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ</b>						
Sıra No	Malzeme Adı	Birimi		Miktarı	Birim Fiyatı (TL)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D	E	F=(D*E)
1	ABO+Rh tayini (Forward gruplama)+ABO reverse gruplama	Adet		1	16,02	16,02
2	Alanin aminotransferaz (ALT)	Adet		1	0,33	0,33
3	Albümin	Adet		1	0,30	0,30
4	Anti HCV (Mikropartikül immün assay-MEIA veya benzeri)	Adet		1	1,09	1,09
5	Anti HIV (Kemiluminesans veya benzeri)	Adet		1	1,09	1,09
6	Aptt	Adet		1	1,64	1,64
7	Aspartat transaminaz (AST)	Adet		1	0,30	0,30
8	Fibrinojen	Adet		1	1,82	1,82
9	Glukoz	Adet		1	0,30	0,30
10	Hbsag (Kemoluminesans veya benzeri)	Adet		1	2,28	2,28
11	İyonize kalsiyum	Adet		1	0,79	0,79
12	Kalsiyum (ca)	Adet		1	0,33	0,33
13	Kan üre azotu (BUN)	Adet		1	0,33	0,33
14	Kreatinin	Adet		1	0,33	0,33
15	Potasyum	Adet		1	0,33	0,33
16	Protein (Serum ve vücut sıvıları, herbiri)	Adet		1	0,33	0,33
17	Protrombin zamanı (Koagülometre)	Adet		1	1,82	1,82
18	Sodyum (Na) (Serum ve vücut sıvılarında, herbiri)	Adet		1	0,33	0,33
19	Tam kan (hemogram)	Adet		1	0,91	0,91
20	Tiroid fonksiyon testleri (T3-T4-TSH)	Adet		1	4,11	4,11
21	A2-nonsteril eldiven (no:8)	Adet		1	0,45	0,45
22	Vacutainer	Adet		1	0,33	0,33
23	Hemostatik kol bandı	Adet		1	0,02	0,02
24	Pipet ucu	Adet		1	0,01	0,01
	<b>Malzeme Adı</b>	<b>İşlem Yeri Yıllık Toplam Tutar (TL)</b>	<b>İşlem Yeri Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>	<b>İşlem Yeri Tutar (dk/ TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(B/C)</b>	<b>E</b>	<b>F=(D*E)</b>
25	Temizlik malzemeleri	4.670,13	120.000	0,0389	3,6	0,14
<b>GENEL TOPLAM</b>						<b>35,73 TL</b>

**Çizelge 25. Ortopedi, Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmeti DİĞ**

LABORATUVAR TETKİKLERİ DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ								
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş Tutarı (TL)	Aylık Brüt Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk.)	Dakikalık Ücret (dk/TL.)	İşlemin Süresi (dk.)	Toplam Tutar (TL)
	(A)	(B)	(C)	(B+C)=D	(E)	(D/E)=F	(G)	A*(F*G)=H
Uzman (Biyokimya)	1	2.864,65	4.285,00	7.149,65	10.560	0,68	2	1,35
Asistan (Biyokimya)	1	2.470,37	1.564,25	4.034,62	10.560	0,38	5	1,91
Hemşire (kan alma)	1	2.477,08	1.018,80	3.495,88	10.560	0,33	3	0,99
Laboratuvar Teknisyeni	1	2.593,64	941,37	3.535,01	10.560	0,33	5	1,67
Tıbbi Sekreter	1	1.989,07		1.989,07	10.560	0,19	2	0,38
Temizlik Personeli	1	1.629,63		1.629,63	10.560	0,15	3	0,46
Güvenlik Personeli	1	1.763,10		1.763,10	10.560	0,17	5	0,83
<b>GENEL TOPLAM</b>								<b>7,61 TL</b>

**Çizelge 26. Ortopedi, Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmeti Amortisman Giderleri**

LABORATUVAR İŞLEM ODASI AMORTİSMAN GİDERLERİ							
Gider Adı	Yıllık Toplam Tutar (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> / TL)	İşlem Odası Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E*F)
Bina Amortisman Gideri	2.467.152,80	97.132	120.000	0,0002	650	3,6	0,50
Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Gideri	<b>Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Toplam Değeri (TL)</b>	<b>Ekonomik Ömrü (Yıl)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Amortisman Bedeli (dk/ TL)</b>		<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*F)
	116.256,88	10	120.000	0,097		3,6	0,35
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,84 TL</b>

**Çizelge 27. Ortopedi, Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmeti GÜĞ**

<b>LABORATUVAR İŞLEMLERİ GENEL ÜRETİM GİDERLERİ</b>							
<b>Gider Kalemi</b>	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Toplam Kapalı Alan (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Tutar (dk-m<sup>2</sup>/TL)</b>	<b>İşlem Odası Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	<b>Toplam Tutar (TL)</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(A/B)/C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G=(D*E*F)</b>
Elektrik Giderleri	3.505.001,00	97.132	120.000	0,00030	650	3,6	0,70
Yakacak Giderleri	1.409.651,00	97.132	120.000	0,00012	650	3,6	0,28
Ulaştırma Haberleşme Giderleri	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Giderle İlgili Cihaz Oranları</b>	<b>İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Dakikalık Tutarı (dk/TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=(A*B)</b>	<b>D</b>	<b>E=(C/D)</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
Telefon Abonelik ve Kullanım Ücretleri	391.557,98	0,005	1.957,79	120.000	0,02	3,6	0,06
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişimi Giderleri	826.978,03	0,004	3.564,56	120.000	0,03	3,6	0,11
Su Giderleri	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Personel Sayısı Toplam Personele Oranı</b>	<b>İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Dön. Gider Tutarı (dk/TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=(A*B)</b>	<b>D</b>	<b>E=(C/D)</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
	2.059.964,93	0,001	2.909,55	120.000	0,024	3,6	0,09
Yemek Giderleri	<b>Yemek Birim Fiyatı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Toplam Personel Sayısı (Adet)</b>	<b>İşlem Odası Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>		<b>İşlem Odası Dön. Gider Tutarı (TL/ dk)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=(A*B)/C</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
	3,85	7	480		0,056	3,6	0,20
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>1,44 TL</b>

**Çizelge 28. Ortopedi, Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmeti DHGYG**

<b>DESTEK HİZMET GİDER YERLERİ GİDERİ</b>							
<b>Gider Adı</b>	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Toplam Kapalı Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	<b>Toplam Tutar (TL)</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=((A/B)/C)*D</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
Hastane Bakım ve Onarımı Giderleri	1.205.315,80	97.132	120.000	650	0,067	3,6	0,24
Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Makine Teçhizat Tutarı / Toplam Makine Teçhizat Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>		<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=(A/B)/D</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
	2.946.754,87	0,00136	120.000		0,033	3,6	0,12
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,36 TL</b>

**Çizelge 29. Ortopedi, Ayaktan Hasta Laboratuvar Hizmeti Toplam Maliyeti**

<b>LABORATUVAR İŞLEMİ MALİYET TABLOSU</b>	
<b>GİDER KALEMİ</b>	<b>TUTARI (TL)</b>
Direkt İlk Madde Malzeme	35,73
Direkt İşçilik Gideri	7,61
Amortisman Gideri	0,35
Genel Üretim Gideri	1,44
Destek Hizmet Giderleri	0,36
<b>TOPLAM</b>	<b>45,49 TL</b>

## Ortopedi, Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası, Yatan Hasta Süreç Maliyetleri

- **Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Maliyeti**

### Çizelge 30. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi DİMMG

ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ						
Sıra No	Malzeme Adı	Birimi		Miktarı	Birim Fiyatı (TL)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D	E	F=(D*E)
1	Ameliyathane hortumlu aspiratör ucu vakum kontrolsüz disp.	Adet		1	1,25	1,25
2	Artroskopi örtü seti (ortopedi)	Adet		1	27,18	27,18
3	Cannulla trocar	Adet		1	73,00	73,00
4	Corkscrew II suture anchor	Adet		2	465,00	930,00
5	Emilebilir suture anchor	Adet		1	465,00	465,00
6	Fiberwire polyblend suture	Adet		1	77,00	77,00
7	Hipoallerjik pudrasız eldiven no: 7,5 steril	Adet		1	6,48	6,48
8	Hipoallerjik pudrasız eldiven no: 8 steril	Adet		1	6,48	6,48
9	Intravenöz (iv) kanül - no: 20 ( pembe renk)	Adet		1	0,30	0,30
10	Intravenöz (iv) kanül - no: 22 (mavi renk)	Adet		4	0,30	1,20
11	Kendinden yapışkanlı cerrahi drape (opside drape) 30x40 (ameliyathane)	Adet		1	3,42	3,42
12	Koter kalemi	Adet		1	2,16	2,16
13	Koter plağı - disp.	Adet		1	2,62	2,62
14	One piece main tubing with included extension tubin	Adet		1	129,00	129,00
15	Poliglaktin / lact. Keskin no: 2/0 (19-26 mm 3/8 c 75 cm)	Adet		2	8,64	17,28
16	Prolen polipropilen keskin no: 3/0 (16-25 mm 3/8 75 cm)	Adet		3	6,48	19,44
17	Pushlock 3,5 x 19,5 mm	Adet		3	807,00	2.421,00
18	% 0,9 izotonik sodyum klorür 3000 ml neofleks setsiz	Adet		3	9,10	27,30
19	% 0,9 izotonik sodyum klorür 500 ml polifleks setsiz	Adet		4	3,38	13,52
20	Aritmal % 2 5 ml 5 ampul	Flakon		1	0,62	0,62
21	Atropin 0,5 mg 100 ampul (biofarma)	Ampul		2	0,26	0,52
22	Esmeron 50 mg/5 ml 10 flakon	Flakon		1	5,67	5,67
23	lespor 1 g im/iv 1 flakon	Flakon		10	4,29	42,90
24	Neostigmin 0,5 mg/ml 6 ampul	Ampul		3	0,35	1,06
25	Propofol 200 mg/20 ml % 1 fresenius 5 ampul	Ampul		1	1,74	1,74
26	Voluven % 6 iv enfüzyon için solüsyon 500 ml freeflex ambalaj	Adet		3	12,76	38,28
27	Cerrahi maskeler	Adet		6	0,03	0,19
28	Galoş	Adet		12	0,01	0,14
29	Ameliyat kepi	Adet		6	0,05	0,32
30	Oksijen	ML		240	0,00	0,07
31	Oksijen kanülü	Adet		1	0,25	0,25
32	Arthrowand 3,5 mm	Adet		1	617,00	617,00
33	Shaver ucu	Adet		1	221,66	221,66
34	Airway no: 4 (sarı)	Adet		1	0,32	0,32

Artroskopik Slap (Omuz) Onarımı İşlem Maliyetleri, Fatura Bedelleri ve Teşhis İlişkili Gruplara Dayalı Maliyet Analizi

	Malzeme Adı	İşlem Yeri Yıllık Toplam Tutar (TL)	İşlem Yeri Toplam Çalışma Süresi (dk)	İşlem Yeri Tutar (dk/ TL)	İşlem Süresi (dk)	
	A	B	C	D=(B/C)	E	F= (D*E)*10
35	Kirtasiye malzemeleri	1.669,12	120.000	0,0139	390	52,86
36	Temizlik malzemeleri	2.559,09	120.000	0,0213	390	81,04
<b>GENEL TOPLAM</b>						<b>5.167,76 TL</b>

**Çizelge 31. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi Diğ**

ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ								
ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ HAZIRLAMA EKİBİ İŞÇİLİK GİDERLERİ								
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş Tutarı (TL)	Aylık Brüt Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk.)	Dakikalık Ücret (TL/ dk)	İşlemin Süresi (dk.)	Toplam Tutar (TL)
		A	B	C=(A+B)	D	E	F	G=(E*F)
Ortopedi Uzmanı	1	3.485,53	6.093,90	9.579,43	10.560	0,91	40	36,29
Ortopedi Asistanı	1	2.635,68	1.930,91	4.566,59	10.560	0,43	80	34,60
Anestezi Uzmanı	1	3.469,00	5.769,00	9.238,00	10.560	0,87	80	69,98
Anestezi Asistan	1	2.628,00	2.697,00	5.325,00	10.560	0,50	80	40,34
Anestezi Teknisyeni	1	2.122,00	1.094,00	3.216,00	10.561	0,30	80	24,36
Hemşire	1	2.354,60	1.132,56	3.487,15	10.560	0,33	80	26,42
ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ İŞÇİLİK GİDERLERİ								
Ortopedi Uzmanı	1	3.485,53	6.093,90	9.579,43	10.560	0,91	200	181,43
Ortopedi Asistanı	1	2.635,68	1.930,91	4.566,59	10.560	0,43	200	86,49
Anestezi Uzmanı	1	3.469,00	5.769,00	9.238,00	10.560	0,87	300	262,44
Anestezi Asistan	1	2.628,00	2.697,00	5.325,00	10.560	0,50	300	151,28
Anestezi Teknisyeni	1	2.122,00	1.094,00	3.216,00	10.561	0,30	300	91,35
Hemşire	1	2.364,99	958,01	3.323,00	10.560	0,31	300	94,40
Temizlik Personeli	1,46	1.629,63		2.381,77	10.560	0,23	300	67,66
Tıbbi Sekreter	0,04	1.989,07		76,50	10.560	0,01	300	2,17
Güvenlik Personeli	0,08	1.763,10		135,62	10.560	0,01	300	3,85
<b>GENEL TOPLAM</b>								<b>1.173,07 TL</b>

**Çizelge 32. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi Amortisman Giderleri**

<b>ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ AMORTİSMAN GİDERLERİ</b>							
Gider Adı	Yıllık Toplam Tutar (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlemin Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(A/B)/C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G=(D*E)*F</b>
Bina Amortisman Gideri	2.467.152,80	97.132	120.000	0,0002	81	380	6,52
Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Gideri	<b>Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Toplam Değeri (TL)</b>	<b>Ekonomik Ömrü (Yıl)</b>	<b>Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>	<b>Dönüştürülmüş Amortisman Bedeli (TL/dk)</b>		<b>İşlemin Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(A/B)/C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G=(D*F)</b>
	285.627,05	10	120.000	0,2380		380	90,45
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>96,96 TL</b>

**Çizelge 33. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi GÜĞ**

<b>ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ GENEL ÜRETİM GİDERLERİ</b>							
Gider Kalemi	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk/m <sup>2</sup> )	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(A/B)/C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G=(D*E)*F</b>
Elektrik Giderleri	3.505.001,00	97.132	120.000	0,00030	81	380	9,26
Yakacak Giderleri	1.409.651,00	97.132	120.000	0,00001	81	380	0,21
Ulaştırma Haberleşme Giderleri	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Giderle İlgili Cihaz Oranları</b>	<b>İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (TL/dk)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=(A*B)</b>	<b>D</b>	<b>E=(C/D)</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
Telefon Abonelik ve Kullanım Ücretleri	391.557,98	0,001	326,30	120.000	0,003	380	1,03
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişimi Giderleri	826.978,03	0,002	1.425,82	120.000	0,012	380	4,52
	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Personel Sayısı Toplam Personele Oranı</b>	<b>İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (TL/dk)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=(A*B)</b>	<b>D</b>	<b>E=(C/D)</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
Su Giderleri	2.059.964,93	0,002	3.150,63240	120.000	0,03	380	9,98
	<b>Yemek Birim Fiyatı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Toplam Personel Sayısı (Adet)</b>	<b>İşlem Odası Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>		<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (TL/dk)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=(A*B)/C</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)</b>
Yemek Giderleri	4,85	7,58	480		0,08	380	29,10
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>54,09 TL</b>



**Çizelge 34. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi DHGYG**

ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ DESTEK HİZMET GİDER YERLERİ GİDERİ							
Gider Adı	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	İşlem Odası Alanı (m <sup>2</sup> )	Tutar (dk-m <sup>2</sup> /TL)	İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D	$E=(A/B)/C*D$	F	$G=(E*F)$
Hastane Bakım ve Onarımı Giderleri	1.205.315,80	97.132	120.000	81	0,01	380	3,18
Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Odası Makine Teçhizat Tutarı / Toplam Makine Teçhizat Tutarı (TL)	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)			
A	B	C	D	E=(A*B)/C	F	G=(E*F)	
Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri	2.946.754,87	0,0033	120.000	0,08	380	31,07	
Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Klinik Hizmet Miktarı/ Hastane Toplam Hizmet Miktarı	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk/TL)	İşlem Süresi (dk)			
A	B	C	D	E=(A*B)/C	F	G=(E*F)	
Çamaşırhane Hizmet Alım Giderleri	1.675.303,05	0,00564	120.000	0,0787	380	29,92	
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>34,25 TL</b>

**Çizelge 35. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlemi Toplam Maliyet**

ARTROSKOPİK SLAP ONARIMI, OMUZ İŞLEMİ MALİYET TABLOSU	
GİDER KALEMİ	TL
Direkt İlk Madde Malzeme	5.167,76
Direkt İşçilik Gideri	1.173,07
Genel Üretim Gideri	54,09
Amortisman Gideri	96,96
Destek Hizmet Giderleri	34,25
<b>TOPLAM</b>	<b>6.526,14</b>

• **Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Ortopedi Servis Maliyeti**

**Çizelge 36. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Ortopedi Servisi DİMMG**

ORTOPEDİ SERVİSİ DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ						
Sıra No	Malzeme Adı	Birimi		Miktarı	Birim Fiyatı (TL)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D	E	F=(D*E)
1	İntravenöz (iv) kanül - no: 18 (yeşil renk)	Adet		2	0,30	0,61
2	İntravenöz (iv) kanül - no: 22 (mavi renk)	Adet		2	0,30	0,60
3	Clexane 6000 anti-xa iu/0,6 ml 2 kullanıma hazır enjektör	Adet		6	9,55	57,28
4	Demeprazol 20 mg 14 kapsül	Kapsül		11	0,32	3,52
5	İzoleks-s 500 ml solüsyon biofleks setsiz	Adet		3	4,07	12,21
6	İzotonik sodyum klorür 3000 ml polifleks setsiz	Adet		3	8,43	25,29
7	Voltaren 75 mg/3 ml im 10 ampul	Ampul		2	0,86	1,71
8	Voltaren retard 100 mg 30 tablet	Tablet		8	0,29	2,28
9	Apikobal 30 film tablet	Tablet		4	0,39	1,57
10	Contramal 100 mg/2 ml 5 ampul	Ampul		11	1,99	21,93
11	Esmeron 50 mg/5 ml 10 flakon	Flakon		1	5,67	5,67
12	Iespor 1 g im/iv 1 flakon	Flakon		10	4,29	42,90
13	İzoleks-S 500 ml solüsyon biofleks setsiz	Adet		4	4,07	16,28
14	Raniver 50 mg/2 ml 10 ampul	Ampul		1	0,43	0,43
15	Suprane solüsyon 240 ml	Adet		1	64,69	64,69
16	Üç yollu musluk	Adet		2	0,25	0,50
17	Flaster (betafix 10 mt)	Adet		0,1	2,34	0,23
18	Nonsteril eldiven	Adet		10	0,45	4,48
19	Enjektör (10 cc)	Adet		10	0,08	0,80
20	Enjektör (5 cc)	Adet		10	0,06	0,60
21	Sıvı el dezenfektanı (1000 ml)	Miktar (ml)		1,2	0,01	0,01
22	Hasta kol bandı	Adet		1	0,22	0,22
	<b>Malzeme Adı</b>	<b>İşlem Yeri Yıllık Toplam Tutar (TL)</b>	<b>İşlem Yeri Toplam Çalışma Süresi(dk)</b>	<b>İşlem Yeri Tutar (dk/ TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(B/C)</b>	<b>E</b>	<b>F=(D*E)</b>
23	Kirtasiye malzemeleri	714,97	525600	0,0014	5760	7,84
24	Temizlik malzemeleri	2.559,09	525600	0,0049	5760	28,04
<b>GENEL TOPLAM</b>						<b>299,69 TL</b>

Çizelge 37. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Ortopedi Servisi DİG

ORTOPEDİ SERVİSİ DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ												
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk)	Günlük Servis İçin Harcanan Toplam Personel Çalışma Süreleri (dk)	Personel Baş Ücret (dk/TL)	Servis Yatak Sayısı	Hasta Baş İşçilik Süreleri (dk)	1 Günlük Hasta Baş İşçilik Tutarı (gün/TL)	Yatış Gün Sayısı	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(B+C)	E	F=(A*5*8*60)/7 (ör;uzman)	G=(D/E)	H	I=(F/H)	J=(G*I)	K	L=(J*K)
Ortopedi Uzmanı	Gündüz 1/ gece 0,5	3.485,53	6.093,90	9.579,43	10560	891,43	0,91	27	33,02	29,95	4	119,80
Ortopedi Asistanı	Gündüz 1/ gece 1	2.635,68	1.930,91	4.566,59	10560	1.440,00	0,43	27	53,33	23,06	4	92,25
Hemşire	Gündüz 4/ gece 2	2.137,89	833,10	2.970,99	10560	3565,71	0,28	27	132,06	37,16	4	148,62
Temizlik Personeli	Gündüz 3/ gece 1	1.629,63		1.629,63	10560	2125,71	0,15	27	78,73	12,15	4	48,60
Tıbbi Sekreter	Gündüz 2	1.989,07		1.989,07	10560	685,72	0,19	27	25,40	4,78	4	19,14
Güvenlik Personeli	Gündüz 0,5/ gece 0,5	1.763,10		1.763,10	10560	720,00	0,17	27	26,67	4,45	4	17,81
ORTOPEDİ HASTASI ANESTEZİ KONSÜLTASYON İŞÇİLİK GİDERLERİ												
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk)	Dakikalık Ücret (TL/ dk)	G=(D/E)	H	I	J	K	L=(G*K)
Anestezi Uzmanı	1	3.468,96	5.738,74	9.207,70	10.560,00	0,87					10	8,72
<b>GENEL TOPLAM</b>											<b>454,94 TL</b>	

**Çizelge 38. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Ortopedi Servisi Amortisman Giderleri**

ORTOPEDİ SERVİSİ AMORTİSMAN GİDERİ									
Gider Adı	Yıllık Toplam Tutar (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Dönüş. Gider Tutarı (dk/TL)	Servis Toplam Alan (m <sup>2</sup> )	Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	Toplam Tutar (TL)
Bina Amortisman Gideri	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E)*F	H	I=(G/H)
	2.467.152,80	97.132	525.600	0,00005	828	5760	230,48	27	8,54
Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Gideri	Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Toplam Değeri (TL)	Eko. Ömrü (Yıl)	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Amortisman Bedeli (dk/TL)		Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*F)	H	I=(G/H)
	138.563,04	10	525.600	0,03		5760	151,85	27	5,62
<b>GENEL TOPLAM</b>									<b>14,16 TL</b>

Çizelge 39. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Ortopedi Servisi GÜĞ

ORTOPEDI SERVİSİ GENEL ÜRETİM GİDERLERİ										
Gider Kalemi	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> /TL)	Servis Toplam Alan (m <sup>2</sup> )	Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	Toplam Tutarı (TL)	
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E)*F	H	I=(G/H)	
Elektrik Giderleri	3.505.001,00	97.132	525.600	0,00007	828	5760	327,43	27	12,13	
Yakacak Giderleri	1.409.651,00	97.132	525.600	0,00003	828	5760	131,69	27	4,88	
Ulaştırma Haberleşme Giderleri	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Giderle ilgili Cihaz Oranları	Servis Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Tutar (dk/TL)	Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	Toplam Tutarı (TL)	
Telefon Abonelik ve Kullanım Ücretleri	A	B	C=(A*B)	D	E=(C/D)	F	G=(E*F)	H	I=(G/H)	
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişimi Giderleri	391.557,98	0,0042	1.631,49	525.600	0,0031	5760	17,88	27	1,38	
Personel ve Hasta Sayılarına Göre Dönüştürülmüş Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	826.978,03	0,0043	3.564,56	525.600	0,0068	5760	39,06	27	3,00	
Su Giderleri	Personel ve Hasta Sayılarına Göre Dönüştürülmüş Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Günlük Ortalama Klinik Sayılarının Hastane Toplam Sayılarına Oranı	Servis Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Tutar (dk/TL)	Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	Toplam Tutarı (TL)	
Personel Su Gideri	A	B	C	D=(A*C)	E=(D/B)	F	G=(E*F)	H	I=(G/H)	
Hasta ve Refakatçi Su Gideri	1.482.600,38	525.600	0,00079	1.166,70	0,0022	5760	12,79	27	0,47	
	577.364,55	525.600	0,02798	16.154,24	0,0307	5760	177,03	27	6,56	

Yemek Giderleri	Normal Yemek Birim Fiyatı (TL)	Servis Günlük Toplam Öğün Adedi	Günlük Toplam Normal Yemek Gideri (TL)	Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)	Tutar (dk/TL)	Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı
	A	B	C=(A*B)	D=(24*60)	E=(C/D)	F	G=(E*F)	H
Personel Yemek Gideri	3,85	16,50	63,53	1440	0,044	5760	254,10	27
Personel Kahvaltılı Gideri	1,85	5	9,25	1440	0,006	5760	37,00	27
Refakatçi Yemek Gideri	3,85	54	207,90	1440	0,144	5760	831,60	27
Refakatçi Kahvaltılı Gideri	1,85	27	49,95	1440	0,035	5760	199,80	27
	<b>Diyet Yemek Birim Fiyatı (TL)</b>	<b>Servis Günlük Toplam Öğün Adedi</b>	<b>Günlük Toplam Diyet Yemek Gideri (TL)</b>	<b>Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>	<b>Tutar (dk/TL)</b>	<b>Yatış Süresi (dk)</b>	<b>Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Servis Yatak Sayısı</b>
Hasta Yemek Gideri	4,15	54	224,10	1440	0,156	5760	896,40	27
Hasta Kahvaltılı Gideri	1,90	27	51,30	1440	0,036	5760	205,20	27
<b>GENEL TOPLAM</b>								<b>118,20 TL</b>

**Çizelge 40. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Ortopedi Servisi DHYG**

ORTOPEDİ SERVİSİ DESTEK HİZMET GİDER YERLERİ GİDERİ									
Gider Adı	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> /TL)	Servis Toplam Alan (m <sup>2</sup> )	Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	Toplam Tutarı (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*E)*F	H	I=(G/H)
Hastane Bakım ve Onarımı Giderleri	1.205.315,80	97.132	525.600	0,00002	828	5760	112,60	27	4,17
	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	İşlem Odası Makine Teçhizat Tutarı / Toplam Makine Teçhizat Tutarı (TL)	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Tutar (dk/TL)		Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	
	A	B	C	D=(A*B)/C	E	F	G=(D*F)	H	I=(G/H)
Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri	2.946.754,87	0,00162	525.600	0,00906		5760	52,16	27	1,93
	Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Hizmet Miktarının Hastane Toplam Hizmet Miktarına Oranı	Yıllık Toplam Çalışma Süresi (dk)	Tutar (dk/TL)		Yatış Süresi (dk)	Yatış Süresi Servis Toplam Gider Tutarı (TL)	Servis Yatak Sayısı	
	A	B	C	D=(A*B)/C	E	F	G=(D*F)	H	I=(G/H)
Çamaşırhane Hizmet Alım Giderleri	1.675.303,05	0,0079	525.600	0,02526		5760	145,50	27	5,39
<b>GENEL TOPLAM</b>									<b>6,10 TL</b>

**Çizelge 41. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Ortopedi Servisi Toplam Maliyeti**

ORTOPEDİ SERVİSİ MALİYET TABLOSU	
GİDER KALEMİ	TUTARI (TL)
Direkt İlk Madde Malzeme	299,69
Direkt İşçilik Gideri	454,94
Amortisman Gideri	14,16
Genel Üretim Gideri	118,20
Destek Hizmet Giderleri	6,10
<b>TOPLAM</b>	<b>893,08 TL</b>

• **Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Yatan Hasta Laboratuvar İşlem Maliyeti**

**Çizelge 42. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Yatan Hasta Laboratuvar İşlemi DİMMG**

YATAN HASTA LABORATUVAR TETKİKLERİ DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ						
Sıra No	Malzeme Adı	Birimi		Miktarı	Birim Fiyatı (TL)	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D	E	F=(D*E)
1	Alanin aminotransferaz (ALT)	Adet		2	0,33	0,66
2	Albümin	Adet		2	0,30	0,60
3	Aptt	Adet		2	1,64	3,28
4	Aspartat transaminaz (AST)	Adet		2	0,30	0,60
5	Fibrinojen	Adet		2	1,82	3,64
6	Glukoz	Adet		2	0,30	0,60
7	İyonize kalsiyum	Adet		2	0,79	1,58
8	Kalsiyum (Ca)	Adet		2	0,33	0,66
9	Kan Üre Azotu (BUN)	Adet		2	0,33	0,66
10	Kreatinin	Adet		2	0,33	0,66
11	Potasyum	Adet		2	0,33	0,66
12	Protein (serum ve vücut sıvıları, herbiri)	Adet		2	0,33	0,66
13	Protrombin zamanı (koagülometre)	Adet		2	1,82	3,64
14	Sodyum (Na) (serum ve vücut sıvılarında, herbiri)	Adet		2	0,33	0,66
15	Tam kan (hemogram)	Adet		2	0,91	1,82
16	Tiroid fonksiyon testleri (T3-T4-TSH)	Adet		2	4,11	8,22
17	A2-nonsteril eldiven (no: 8)	Adet		2	0,45	0,90
18	Vacutainer	Adet		2	0,33	0,66
19	Hemostatik kol bandı	Adet		2	0,02	0,04
20	Pipet ucu	Adet		2	0,01	0,02
	<b>Malzeme Adı</b>	<b>İşlem Yeri Yıllık Toplam Tutar (TL)</b>	<b>İşlem Yeri Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>	<b>İşlem Yeri Tutar (dk/ TL)</b>	<b>İşlem Süresi (dk)</b>	
21	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(B/C)</b>	<b>E</b>	<b>F=(D*E)*2</b>
22	Temizlik malzemeleri	4.670,13	120.000	0,0389	3,6	0,28
<b>GENEL TOPLAM</b>						<b>30,50 TL</b>



**Çizelge 43. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Yatan Hasta Laboratuvar İşlemi DİĞ**

LABORATUVAR TETKİKLERİ DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ									
Personelin Unvanı	Personel Sayısı	Aylık Brüt Maaş Tutarı (TL)	Aylık Brüt Ek Ödeme Tutarı (TL)	Aylık Brüt Maaş ve Ek Ödeme Toplam Tutarı (TL)	Aylık Çalışma Süresi (dk.)	Dakikalık Ücret (dk/TL)	İşlemin Süresi (dk.)	İşlem Sayısı	Toplam Tutar (TL)
	A	B	C	D=(B+C)	E	F=(D/E)	G		H=(A*(F*G))*2
Uzman (Biyokimya)	1	2.864,65	4.285,00	7.149,65	10.560	0,68	2	2	5,42
Asistan (Biyokimya)	1	2.470,37	1.564,25	4.034,62	10.560	0,38	5	2	7,64
Hemşire (kan alma)	1	2.477,08	1.018,80	3.495,88	10.560	0,33	3	2	3,97
Laboratuvar Teknisyeni	1	2.593,64	941,37	3.535,01	10.560	0,33	5	2	6,70
Tıbbi Sekreter	1	1.989,07		1.989,07	10.560	0,19	2	2	1,51
Temizlik Personeli	1	1.629,63		1.629,63	10.560	0,15	3	2	1,85
Güvenlik Personeli	1	1.763,10		1.763,10	10.560	0,17	5	2	3,34
<b>GENEL TOPLAM</b>									<b>30,42 TL</b>

**Çizelge 44. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Yatan Hasta Laboratuvar İşlemi Amortisman Giderleri**

LABORATUVAR İŞLEM ODASI BİNA AMORTİSMAN GİDERLERİ							
Gider Adı	Yıllık Toplam Tutar (TL)	Toplam Kapalı Alan (m <sup>2</sup> )	İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)	Tutar (dk-m <sup>2</sup> /TL)	İşlem Odası Alan (m <sup>2</sup> )	Günlük İşlem Yapılan Ortalama Hasta Sayısına Göre Düzenlenmiş İşlem Süresi (dk)	Toplam Tutarı (TL)
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=((D*E)*F)*2
Bina Amortisman Gideri	2.467.152,80	97.132	120.000	0,00021	650	3,6	0,99
Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Amortisman Gideri	<b>Demirbaş ve Tıbbi Cihaz Toplam Değeri (TL)</b>	<b>Ekonomik Ömrü (Yıl)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Amortisman Bedeli (dk/TL)</b>			
	A	B	C	D=(A/B)/C	E	F	G=(D*F)*2
	116.256,88	10	120.000	0,10		3,6	0,70
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>1,69 TL</b>

**Çizelge 45. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Yatan Hasta Laboratuvar İşlemi GÜG**

<b>LABORATUVAR İŞLEMLERİ GENEL ÜRETİM GIDERLERİ</b>							
<b>Gider Kalemi</b>	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Toplam Kapalı Alan (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>Tutar (dk-m<sup>2</sup>/ TL)</b>	<b>İşlem Odası Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Günlük İşlem Yapılan Ortalama Hasta Sayısına Göre Düzenlenmiş İşlem Süresi (dk)</b>	<b>Toplam Tutar (TL)</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=(A/B)C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G=((D*E)*F)*2</b>
Elektrik Giderleri	3.505.001,00	97.132	120.000	0,00030	650	3,6	1,41
Yakacak Giderleri	1.409.651,00	97.132	120.000	0,00012	650	3,6	0,57
Ulaştırma Haberleşme Giderleri	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Giderle İlgili Cihaz Oranları</b>	<b>İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=(A*B)</b>	<b>D</b>	<b>E=(C/D)</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)*2</b>
Telefon Abonelik ve Kullanım Ücretleri	391.557,98	0,005	1.957,79	120.000	0,02	3,6	0,12
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişimi Giderleri	826.978,03	0,004	3.564,56	120.000	0,03	3,6	0,21
	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Personel Sayısı Toplam Personele Oranı</b>	<b>İşlem Odası Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=(A*B)</b>	<b>D</b>	<b>E=(C/D)</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)*2</b>
Su Giderleri	2.059.964,93	0,001	2.909,55	120.000	0,024	3,6	0,17
	<b>Yemek Birim Fiyatı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Toplam Personel Sayısı (adet)</b>	<b>İşlem Odası Günlük Toplam Çalışma Süresi (dk)</b>		<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=(A*B)/C</b>	<b>F</b>	<b>G=(R*F)*2</b>
Yemek Giderleri	3,85	7	480		0,056	3,6	0,40
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>2,88 TL</b>

**Çizelge 46. Artroskopik Slap Onarımı (Omuz) İşlem Hastası Yatan Hasta Laboratuvar İşlemi DHGYG**

<b>DESTEK HİZMET GİDER YERLERİ GİDER DAĞTIMI</b>							
<b>Gider Adı</b>	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>Toplam Kapalı Alan (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>	<b>İşlem Odası Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>	<b>Günlük İşlem Yapılan Ortalama Hasta Sayısına Göre Düzenlenmiş İşlem Süresi (dk)</b>	<b>Toplam Tutar (TL)</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=((A/B)/C)*D</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)*2</b>
Hastane Bakım ve Onarımı Giderleri	1.205.315,80	97.132	120.000	650	0,067	3,6	0,48
	<b>Yıllık Toplam Gider Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Odası Makine Teçhizat Tutarı / Toplam Makine Teçhizat Tutarı (TL)</b>	<b>İşlem Yapılan Yıllık Toplam Süre (dk)</b>		<b>İşlem Odası Dönüştürülmüş Gider Tutarı (dk/TL)</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E=(A*B)/C</b>	<b>F</b>	<b>G=(E*F)*2</b>
Makine Teçhizat Bakım ve Onarım Giderleri	2.946.754,87	0,00136	120.000		0,033	3,6	0,24
<b>GENEL TOPLAM</b>							<b>0,72 TL</b>



2011 YILINDAN BAŞLAYARAK VERİMLİLİK DERGİSİ MAKALE ENDEKSİ / ARTICLE INDEX

BAŞLIK - TITLE	YAZAR - AUTHOR
<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER : 2011/1</b>	
Türkiye'deki Ar-Ge Faaliyetlerinin Yapısının ve Etkinliğinin İncelenmesi - <b>Analyzing the Structure and the Efficiency of Research &amp; Development Activities in Turkey</b>	Cem TINTİN
Yeni Yatırım Teşvik Sisteminin Etkinliği - <b>Efficiency of the New Investment Incentive System</b>	Demir Ahmet ŞAHİN - Başak Berçin DOĞAN
Algılama Haritaları ve Algılama Haritalarının Hazırlanmasında Kullanılan İstatistik Tekniklerin Karşılaştırılması - <b>Perceptual Maps and Comparison of Statistical Techniques Used in Preparation of Perceptual Maps</b>	Dr. Aykut EKİYOR
Kamu Yönetimini Araştırmak - <b>Investigating Public Administration</b>	Doç. Dr. M. Kemal ÖKTEM
Türkiye Emek Pazarının Hürriyet İK Gazetesine Yansıyan Görünümü-2006: Aradığınız İşgören Rakip Firmada Çalışıyor - <b>The Appearance of Turkey's Labour Market Reflected to Hürriyet İK Newspaper- 2006: The Employee You Look for is Working in the Rival Firm</b>	Prof. Dr. Rifat MİSER
Spor Yönetiminde İnovasyon Yaklaşımı - <b>Innovation Approach in Sports Management</b>	Yrd. Doç. Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU- Dr. Eyüp YILDIRIM - Oğuzhan ALTUNGÜL

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2011/2</b>	
Örgüt Belleğinin Kapsamı ve Etkileri Üzerine Nitel Bir Araştırma - <b>A Qualitative Research on the Scope and Effects of Organizational Memory</b>	Yrd. Doç. Dr. Oğuz TÜRKAY
Destinasyon Paydaşları İle İlişkiler ve Uygulanan Stratejiler: Türkiye'deki İl Kültür ve Turizm Müdürlükleri ve Paydaşları Üzerine Bir Araştırma - <b>The Relations with Destination Stakeholders and Applying Strategies: A Research on Provincial Directorates of Culture and Tourism and Their Stakeholders in Turkey</b>	Doç. Dr. Fatih SEMERCİÖZ - Arş. Gör. Meral DURSUN - Yrd. Doç. Dr. Dilek DÖNMEZ
"A" Sınıfı Enerji Verimliliğine İktisadi Bir Bakış: Beyaz Eşya ve Otomobil Sektöründen Örnekler - <b>"A" Class Energy Efficiency from the Point of View of Economics: Samples from White Goods and Automotive Sectors</b>	Yrd. Doç. Dr. İsmet ATEŞ - Mehmet MERCAN
Türkiye'deki e-Devlet Uygulamalarının ve Birlikte Çalışabilirliğin Ölçüm ve Değerlendirilmesi - <b>Measurement and Evaluation of e-Government Applications and Interoperability in Turkey</b>	Doç. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL - Talat POSTACI- Leyla YILMAZ
Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Performansa Dayalı Ek Ücret Ödeme Sisteminin Değerlendirilmesi: Hastaların Görüşleri - <b>Evaluation of Additional Fee Payment System Based on Performance in Ministry of Health Hospitals: Patients' Views</b>	Ali GAZI - Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU - Yrd. Doç. Dr. Mehmet TOP - Dr. Menderes TARCAN - Sabahattin TEKİNGÜNDÜZ
Türkiye'de İş Kazaları ve İş Kazalarını Önlemede Güvenlik Kültürünün Sağlanması ve Geliştirilmesi - <b>Occupational Accidents in Turkey and Providing and Development of Safety Culture in Preventing Occupational Accidents</b>	Arş. Gör. Salih DURSUN

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2011/3</b>	
Küresel Finansal Krizin KOBİ'ler Üzerindeki Etkileri ve Uygulanan Pazarlama Stratejileri - <b>Effects of Global Financial Crisis on Small and Mediumsized Enterprises (SMEs) and Applied Marketing Strategies</b>	Doç. Dr. Mustafa GÜLMEZ - Canan YILMAZ - Tuğba ÖZBÖLÜK
İmalat Sanayi İşletmelerinde Verimlilik Yönetimi ve Denizli İlinde Karşılaştırmalı Bir Alan Çalışması - <b>Productivity Management in Manufacturing Enterprises and a Comparative Fieldwork in Denizli</b>	M. Hürol METE - Yrd. Doç. Dr. Öznur AZIZOĞLU
Hastanelerde Verimlilik Artışı İçin Hasta Güvenliği Uygulamaları ve Hasta Güvenliğinin Sağlanması Dönüşümcü Liderliğin Etkisi - <b>Applications of Patient Safety for Productivity Growth in Hospitals and the Effect of Transformational Leadership on the Provision of Patient Safety</b>	Dr. Neslihan DERİN - Dr. Erkan T. DEMİREL
Özel Sektörde Hizmet İçi Eğitim Programlarını Değerlendirme (Kuruluş İçi Kalite Denetçisi Programını Değerlendirme Örneği) - <b>In - Service Training for Private Sector Curriculum Evaluation (Organizations in Quality Evaluation Sample of the Auditor Curriculum)</b>	Yrd. Doç. Dr. Ömer Cem KARACAOĞLU
Sağlık Çalışanlarının İş Doyumunu Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle Değerlendirilmesi - <b>Assessment of the Factors Affecting Job Satisfaction of Health Personnel by the Structural Equation Model</b>	Serap TAŞKAYA - Doç. Dr. Bayram ŞAHİN
Performans Değerlendirme Sonuçlarının Kariyer Yönetimi Sürecinde Kullanımı ve Çalışan Verimliliği Üzerine Yansımaları: Teorik Bir Değerlendirme - <b>The Reflections of Performance Evaluation Results on Career Management Processes and Employee Productivity: A Theoretical Assessment</b>	Dr. Kurtuluş KAYMAZ
<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER : 2011/4</b>	
Etkililik, Verimlilik ve Kullanıcı Tatmini Açısından Türkiye'deki e-Devlet Sitelerinin Kullanılabilirliği - <b>Usability of e-Government Sites in Turkey in Terms of Effectiveness, Productivity and User Satisfaction</b>	Gökmen ÇETİN - Yrd. Doç. Dr. Aslıhan TÜFEKÇİ
İşgörenlerin İş Güvenliğine Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi: Bir Hazır Giyim Fabrikasında Vaka Çalışması - <b>Evaluating the Knowledge and Attitudes of Employees on Work Safety: A Case Study in a Clothing Factory</b>	Doç. Dr. A. Sinan ÜNSAR
Çağrı Merkezlerinde İşgücü Yönetimi İçin Bir Simülasyon Çalışması - <b>A Simulation Study for Workforce Management in Call Centers</b>	Prof. Dr. Bülent SEZEN - Semih Ediz ERDAŞ
Yükseköğretim Yapılarında Eğitim Donanımı Tasarımına Yönelik Antropometrik Ölçülerin Belirlenmesi - <b>Determining Anthropometric Measures for Designing Educational Equipment in Higher Education Buildings</b>	Prof. Dr. Velittin KALINKARA - Öğr. Gör. H. Erdem ÇOLAKOĞLU - Arş. Gör. Gökçe ERTURAN - Öğr. Gör. Hande GÜNGÖR
Algılama Haritalarının Hazırlanmasında Çok Boyutlu Ölçekleme Tekniğinin Kullanılması: Ankara İli Özel Hastaneler Örneği - <b>Usage of Multidimensional Scaling Technique in the Preparation of Perception Maps: Example of Private Hospitals in Ankara</b>	Yrd. Doç. Dr. Aykut EKİYOR
Farklı Bir Ülke, Farklı Bir Kültür: Kültür Şoku (Kültürlerarası Adaptasyonun Sağlanması) - <b>A Different Country, a Different Culture : The Culture Shock (Enabling Intercultural Adaptation)</b>	Dr. Ayşen TEMEL EĞİNLİ

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER : 2012/1</b>	
Tam Zamanında Üretim Ortamında Tedarikçi İlişkilerine Dair Bir Uygulama - <b>Application on Supplier Relationships in Jit Systems</b>	Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÖZTÜRK - Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ŞENKAYAS - Öğr. Gör. Zekiye ÇAMLICA
İşletme Performansının Ölçümü: TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi Üzerine Bir Uygulama - <b>Measuring Corporate Performance: An Examination of TOPSIS Multicriteria Decision Making Method</b>	Yrd. Doç. Dr. Erhan DEMİRELİ - Yrd. Doç. Dr. N. Mine TÜKENMEZ
Yazılım Pazarlaması ve Yazılım Sektörünün Pazarlama Zekâlarının İncelenmesi - <b>Software Marketing and Examining Marketing Quotient of the Software Industry</b>	Doç. Dr. Abdullah OKUMUŞ - Feride MUTLU
Satış Geliştirme Çabalarının Öğretim Elemanlarının Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkilerini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma - <b>A Research About Measuring the Effects of Sales Development Efforts on the Purchasing Attitude Instructors</b>	Öğr. Gör. Şükran KARACA - Doç. Dr. Mustafa GÜLMEZ
Bir Performans Değerlendirme Yöntemi Olarak Uyum Yüzevi Kuramı: Bankacılık Örneği - <b>Fitness Landscape Theory as a Method of Performance Evaluating: The Case of Banking</b>	Eray Kağan ŞİMŞEK- Dr. H. Kemal İLTER
2008 Krizi'nin Uşak Tekstil Sektörüne Etkilerinin İncelenmesi (Üretim- Maliyet- Fiyatlandırma ve İhracat Süreçleri Açısından) - <b>A Study on the Effects of the Crisis in 2008 on the Textile Sector in Uşak (from the Viewpoint of Production - Costs - Pricing and Export Processes)</b>	Yrd. Doç. Dr. İsmail AYDEMİR

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2012/2</b>	
Etkin ve Verimli Yönetim İçin Değişim Mühendisliği Uygulamaları - <b>Re-Engineering Practices for Efficient and Productive Management</b>	Doç. Dr. M. Akif ÖZER
Toplam Kalite Yönetimi (TKY)'nin Kurumsal İmaj Üzerine Etkileri: Yönetici Görüşleri Üzerine Bir Araştırma - <b>The Effects of Total Quality Management (TQM) on Corporate Image: A Research on the Views of Managers</b>	Öğr. Gör. Enis Baha BIÇER - Yrd. Doç. Dr. Hasan EKİNCİ - Öğr. Gör. Ümit NALDÖKEN
İşgörenlerin Organizasyonda Çalışma Süresi ve İş Değişirme Sıklığının Örgütsel Bağlılık Düzeylerine Etkisi - <b>The Effects of Working Time in the Organization and Job Change Frequency of Employees on the Organizational Commitment Levels</b>	Dr. Derya KARA
Balanced Scorecard Performans Değerlendirme Yönteminin Türkçe Yazındaki Tercüme Problemi - <b>The Translation Problem of the Balanced Scorecard Performance Evaluation Method in the Turkish Literature</b>	Yrd. Doç. Dr. Ali ERBAŞI
Fast Food İşletmelerinde Mal ve Hizmet Kalitesinin Artırılması İçin Kalite Fonksiyon Yayılımı Uygulaması - <b>A Quality Function Deployment Application for Improving Good and Service Quality in Fast Food Restaurants</b>	Utku KARPUZ - Doç. Dr. Murat Caner TESTİK - Doç. Dr. Fatma PAKDİL
Hazır Giyim Tüketicilerinin Vitrin Tasarımlarından Etkilenme Durumları - <b>Showroom Designs Impact on Ready to Sale Product Consumers</b>	Öğr. Gör. Arzu ARSLAN - Esra ARGİLLİ

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2012/3</b>	
Verimlilik Yönetiminde Ölçme ve Teşhis: Bir KOBİ Uygulaması - <b>Measurement and Diagnosis in Productivity Management in Manufacturing SMEs: A Case Study</b>	Umud DEMİRTAŞ - Yrd. Doç. Dr. Ekin TOKAT
Türkiye Sanayiinde (1987-2007) İşgücü Verimliliği ve Yatırımlar İlişkisi (Doğrusal Bağını Çözümlemesi) - <b>The Relationship Between Labour Productivity and Investment in Turkish Industry: Analysis of Linear Correlation (1987-2007)</b>	Dr. Halit SUIÇMEZ

Risk Yönetimi ve İşletmelerde Uygulanabilirliği - <b>Risk Management and its Applicability in Firms</b>	Demet BARLİN HARMANKAYA
Yönetimsel Muhasebe Kararlarının Verilmesinde Bir Araç Olarak PROMETHEE Sıralama Yöntemi ve Bir Uygulama - <b>PROMETHEE Outranking Method as a Tool for Decision Making in Managerial Accounting and an Application</b>	Yrd. Doç. Dr. Nilgün KUTAY- Yrd. Doç. Dr. Fatma TEKTÜFEKÇİ
Banka Çalışanlarının Performansını Etkileyen Örgütsel Stres Faktörlerinin ve Memnuniyet Düzeylerinin Tespiti - <b>Determination of Satisfaction Levels and Organizational Stress Factors Affecting the Bank Employees' Performance</b>	Yrd. Doç. Dr. Ali ERBAŞI - Öğr. Gör. Osman ÜNÜVAR - Tugay ARAT
Kamusal Kalkınmada Proje Yönetimine Yönelik Modelsel Bir Yaklaşım - <b>A Model Approach for Project Management in Public Development</b>	Yrd. Doç. Dr. Aydın USTA

**YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2012/4**

Üretimde Altı Sigma Yaklaşımının Üretimde Toplam Kalite Yönetimi Anlayışı Çerçevesinde Bir Uygulaması - <b>An Application of Six Sigma in Production within the Framework of Total Quality Management in Production</b>	Yrd. Doç. Dr. Mine ÖMÜRGÖNÜLŞEN - Nilay ŞAHİN
Hazır Giyim İşletmelerinin Ergonomik Olarak Düzenlenmesinin Çalışma Verimliliği ve Kalite Üzerindeki Etkisi - <b>The Effect of Ergonomic Regulation of Ready to Wear Clothing Firms on Work Productivity and Quality</b>	Öğr. Gör. Arzu ARSLAN
Bilgi Teknolojisi Kullanımının Otel Performansı ve Verimliliğine Etkisi - <b>The Effect of the Information Technology Usage on the Hotel Performance and Productivity</b>	Öğr. Gör. Ertan ÇAKMAKÇI
İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin Mesleki Yeterlik Algılarının İncelenmesi (Adıyaman İli Örneği) - <b>The Assessment of Professional Competency Perception of Teachers Working in Primary Schools</b>	Dr. H. Hüseyin TAŞAR
Yalın Hizmet- Değer Akış Haritalama ve Bir Acil Serviste Uygulama - <b>Lean Service/ Value Stream Mapping and Application in an Emergency Service</b>	Ömer Faruk EFE - Doç. Dr. Orhan ENGİN
Yerel Ürünlerin Ekonomik Kalkınmadaki Önemi - <b>The Importance of Local Products in Economic Development</b>	Yrd. Doç. Dr. Handan GİRAY - Dr. F. Zehra ÖZKAN - Hülya ORAN

**YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2013/1**

İMKB'de İşlem Gören Spor Firmalarının Sermaye Yapısının Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz - <b>Firms Listed on the Ise Sports an Analysis on the Determinants of Capital Structure</b>	Doç. Dr. M. Başaran ÖZTÜRK - Öğr. Gör. Eyyüp Ensari ŞAHİN
İMKB-100 Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Borç Yapısını Belirleyen Faktörler - <b>Factors Determining the Debt Structure of Firms Included in the Ise-100 Index</b>	Prof. Dr. Nurhan AYDIN - Arş. Gör. Gülşah KULALI
İhracat Performansı Ölçütleri ve İhracat Performansını Etkileyen Faktörler - <b>Export Performance Measures and Factors Affecting Export Performance</b>	Dr. Eyup KAHVECİ
Sınav Çizelgelemesi İçin Matematiksel Model Yaklaşımı - <b>Mathematical Modelling Approach for Exam Timetabling</b>	Arş. Gör. M. Fatih ACAR - Doç. Dr. Mehmet ŞEVKLİ
Tokat- Kazova Yöresinde Şekerpancarı ve Buğday İçin Bitki - Verim Fonksiyonları - <b>Functions of Plant - Yield for Sugar Beet and Wheat in Kazova -Tokat Province</b>	Atila ALTINTAŞ - Dr. Gülçin ALTINTAŞ - Prof. Dr. Osman KARKACIER
Teknokratik Teori: Tarihsel Perspektifte Temel Temalar - <b>Technocratic Theory: The Basic Themes in Historical Perspective</b>	Cangül TOSUN - Doç. Dr. Fatih KESKİN



<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2013/2</b>	
Türk Bankacılık Sektöründe Organizasyonel Etkinlik ve Etkinsizliğin Kaynakları - <b>Organizational Efficiency and Sources of Ineffectiveness in Turkish Banking Sector</b>	Dr. Üzeyir AYDIN - Prof. Dr. Recep KÖK
Türkiye’de Kümelene Yaşam Döngüsü: OSTİM Medikal Sanayi Kümelene Örneği - <b>Life Cycle of Clustering in Turkey: OSTİM Medical Industry Cluster Case</b>	Yrd. Doç. Dr. Demet EROL - Arş. Gör. Kübra YILDIRIM
Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi Problemine PROMETHEE Yöntemi Uygulaması - <b>Application of PROMETHEE Method for Multiple Criteria Supplier Selection Problem</b>	Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ŞENKAYAS - Arş. Gör. Haluk HEKİMOĞLU
Sağlık Sektöründe Hekim Performansının Değerlendirilmesi - <b>Assessment of Physician Performance in Health Sector</b>	Arş. Gör. Songül ÇINAROĞLU
Otel İşletmelerinde Çalışan Personelin Aldığı Hizmet İçi Eğitimin Verimliliğe Etkisi - <b>The Effect of in - Service Training for Hotel Staff on Efficiency</b>	Öğr. Gör. Abdullah USLU - Yrd. Doç. Dr. Doğan KUTUKIZI - Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ÇEKEN
Hizmet Kalitesine İlişkin Beklenti ve Algılar Arasındaki Farkın Nedenleri - <b>Reasons for the Gap Between Service Quality Expectations and Perceptions of Customers</b>	Yrd. Doç. Dr. İbrahim YILMAZ

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2013/3</b>	
Finansal Performansın Ölçülmesinde Nakit Akımına Dayalı Bir Yöntem “Nakit Katma Değer” - <b>A Method for Measurement of Financial Performance Based on Cash Flow: ‘Cash Value Added’</b>	Doç. Dr. M. Başaran ÖZTÜRK - Öğr. Gör. Eyyüp Ensari ŞAHİN
Belediyelerde Performans Yönetimi: Boyutlar ve Ölçüler - <b>Performance Management in Municipalities: Extent and Scale</b>	Yrd. Doç. Dr. Aydın USTA - Yrd. Doç. Dr. Arif KUBAT
Türkiye’nin Elektrik Tüketimine Karşı Olan Bağımlılığı ve Verimliliği: Esneklik ve VAR Analizi - <b>Turkey’s Dependence on Electricity Consumption and Efficiency: Elasticity and VAR Analysis</b>	Prof. Dr. Selahattin BEKMEZ - Arş. Gör. Müge MANGA
Seyahat Acenteleri Örneğiyle Turizmde Sürdürülebilirlik: Ekoetiket, Sertifikasyon ve Akreditasyon Programı - <b>Sustainability in Tourism with Travel Agents Cases: Eco-Label, Certification and Accreditation Program</b>	Doç. Dr. Nazmiye ERDOĞAN
Takım Çalışmaları ve Verimlilik İlişkisi: Karar Alma Süreçlerinin Etkinlik Kazanmasında Liderin Rolü - <b>The Relationship Between Teamwork and Productivity: The Role of Leadership in Efficiency of Decision - Making Process</b>	Doç. Dr. Sema YILDIRIM BECERİKLİ
Hastanelerde Sözleşmeli Hemşirelerin İşgücü Devri ve Hizmet Kalitesi - <b>Turnover Rate and Service Quality of Labour Contract Nurses in Hospitals</b>	Fatma DEMİRKAYA - Doç. Dr. Hüseyin İNCE

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2013/4</b>	
Marmara Bölgesi’ndeki Rüzgar Enerji Santrallerinin (RES) Görel Etkinliklerinin Veri Analizi (VZA) İle Ölçümü - <b>The Measurement of the Relative Efficiency of Wind Power Generation in the Region of Marmara with Data Envelopment Analysis</b>	Tamer EMRE - Yrd. Doç. Dr. Mine ÖMÜRGÖNÜLŞEN
Verimlilik Ekonomisi ve Politika Arayışları - <b>Productivity Economy and Policy Search</b>	Dr. Halit SUIÇMEZ
İş Tatmininin Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkisi: İlaç Sektörü Üzerine Bir Araştırma - <b>The Effect of Job Satisfaction on Organizational Commitment: A Research on Drug Industry</b>	Doç. Dr. A. Sinan ÜNSAR - Öğr. Gör. Altan AYAN

Kırıkkale Belediyesi'nde Görev Yapan Zabıta Personelinin İş Doyum Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma - <b>A Research for Stating the Job Satisfaction Level of Municipal Police Working in Kırıkkale Municipality</b>	Öğr. Gör. Alper GÜRER - Yrd. Doç. Dr. Yunus Bahadır GÜLER
Standardizasyonun Ekonomik ve Sosyo/ Ekonomik Getirileri - <b>Economic and Socio-Economic Benefits of Standardization</b>	Dr. Fatma Müge ALGAN

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2014/1</b>	
Yabancı Doğrudan Yatırımların Verimlilik Etkisi: Türkiye, Çin ve Hindistan Örneğinde Karşılaştırmalı Çoklu Yapısal Kırımlı Eşbütünleşme Analizi – <b>Productivity Effect of Foreign Direct Investment: A Comparative Cointegration Analysis with Multiple Structural Breaks in Turkey, China and India Sample</b>	Yrd. Doç. Dr. İsmet GÖÇER Doç. Dr. Osman PEKER
Hisse Senedi Fiyat Verimliliğinin Markov Zincileri İle Analizi BIST Teknoloji Endeksi Hisse Senedi Fiyatları Üzerine Bir Uygulama – <b>Analysis of Stock Price Productivity with Markov Chains: An Application in BIST Technology Index Stock Prices</b>	Yrd. Doç. Dr. Aslı ÖZDEMİR Doç. Dr. Erhan DEMİRELİ
Farklı Yöntemler İle Türk Konteyner Limanlarının Verimliliği- <b>Calculation of Container Ports Efficiency in Turkey with Different Methods</b>	Yrd. Doç. Dr. Alpaslan ATEŞ Doç. Dr. Soner ESMEER
Hastane Çalışanlarının Kurum İçi Politik Davranışlar ve Etik İklim Algılamaları – <b>Internal Perceptions of Hospital Staff Regarding Political Behaviours and Ethical Climate</b>	Doç. Dr. Elif DİKMETAŞ YARDAN Nurcan COŞKUN US
Türkiye Akdeniz Bölgesi'nde Lojistik Merkez Yeri Seçimi İçin Bulanık Serim Teori ve Matris Yaklaşımı Uygulaması – <b>Application of Fuzzy Graph Theory and Matrix Approach to Location Selection for a Logistics Centre in the Mediterranean Region of Turkey</b>	Yrd. Doç. Dr. Fahriye UYSAL Prof. Dr. Mustafa GÜLMEZ

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2014/2</b>	
Enerji Büyüme İlişkisine Ampirik Bir Yaklaşım – <b>An Empirical Approach to Energy &amp; Growth Relationship</b>	Yrd. Doç. Dr. Okyay UÇAN
Türkiye'nin Yeni Pazar Arayışları İçinde İslam Ülkelerinin Yeri ve Önemi – <b>The Place Importance of Islamic Countries Turkey's Search for New Markets</b>	Yrd. Doç. Dr. Kahraman ARSLAN
Frederick Taylor'un Görüşlerini 21. Yüzyıl Yönetim Mantığı İle Yeniden Okumak – <b>To Re- Read the Opinions of Frederick Taylor</b>	Doç. Dr. M. Akif ÖZER
Algılanan Hizmet Kalitesi, Algılanan Müşteri Değeri ve Davranışsal Eğilimler Üzerinde Ulusal Kültür Etkisi: Antalya'da Bir Uygulama – <b>The Effect of National Culture on Perceived Service Quality, Perceived Customer Value and Behavioral Trends Case of Antalya</b>	Yrd. Doç. Dr. İbrahim Taylan DÖRTYOL Prof. Dr. İnci VARİNLİ Yrd. Doç. Dr. Olgun KİTAPCI
Özel İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin Görüşlerine Göre İl Eğitim Denetmenlerinin Davranışlarının Mesleki Etik Açısından İncelenmesi (Adıyaman Örneği) – <b>Analysis of Educational Inspectors' Behaviors in Terms of Professional Ethics from the Perspective of Teachers Working at Private Primary Schools (Adıyaman Case)</b>	Yrd. Doç. Dr. H. Hüseyin TAŞAR

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2014/3</b>	
Kâr Amacı Gütmeyen Organizasyonlarda Performans Ölçümü ve İyi Yönetişim İlkelerine Dayanan Bir Model Önerisi: Bütünsel Performans Karnesi – <b>A Modal Based on Performance Measurement and Good Governance Principles in Non-Profit Organization: Overall Performance Scorecard Modal</b>	Yrd. Doç. Dr. Yaşar KÖSE Dr. Hakan KARABACAK Dr. Murat ATİK

Kamuda Müşteri (Vatandaş) Odaklı Hizmet Anlayışı ve e-Devlet Sistemi – <b>Customer (Citizen) Oriented Service Concept in Public Sector and e-Government System</b>	Yasin UYGUR
Sağlık Hizmetlerinde Kalite Karmaşası: "Sağlık Hizmetleri Çok Boyutlu Kalite Modeli" – <b>Quality Confusion in Health Services: Multidimensional Quality Modal in Health Services</b>	Dr. İbrahim H. KAYRAL
Sağlık Kuruluşlarında Performans Ölçümünün Gelişimi ve Çok Boyutlu Ölçüm Yaklaşımları – <b>Development of Performance Measurement in Health Care Organizations and Multidimensional Measurement Approaches</b>	Arş. Gör. Songül ÇINAROĞLU Prof. Dr. Bayram ŞAHİN
Yenilik ve Ülkelerarası Karşılaştırmalar – <b>Innovation and International Comparisons</b>	Aslıhan SERTKAYA

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2014/4</b>	
Borsa İstanbul Hisse Senedi Piyasasında Doğrusal Olmayan Yöntemler İle Piyasa Etkinliğinin Test Edilmesi – <b>Testing Weak-From Efficiency of the Borsa İstanbul Stock Market: A Nonlinear Approach</b>	Yrd. Doç. Dr. Onur GÖZBAŞI
Türkiye’de Bölgesel Gelir Dağılımı İraksaması, Verimlilik ve Diğer Dinamiklerle İlişkisi – <b>Regional Income Distribution Divergence and Its Relations with Productivity and Other Dynamics</b>	Sinan BORLUK
Karmaşık Ürünler İçin Test Ekonomisi – <b>Test Economics for Complex Electronic Products</b>	Dr. Onur KOYUNCU
İMKB’de İşlem Gören Bankaların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçümü – <b>Efficiency Measurement of the Banks Lested on the Ise with Data Envelopment Analysis</b>	Doç. Dr. Bekir ELMAS Yrd. Doç. Dr. Emre YAKUT Arş. Gör. E. Sertaç ARI
Kamu Örgütlerinde Stratejik Planlama Süreci: Potansiyel Sorunlar ve Çözüm Önerileri – <b>Strategic Planning Process in Public Organizations: Potential Problems and Solutions</b>	Doç. Dr. Aydın USTA

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2015/1</b>	
Verimliliğin Ekonomi Politikası – <b>The Political Economy of Productivity</b>	Dr. Halit SUIÇİMEZ
Pazar Bölümlendirme Aracı Olarak Tutum ve Niyetin Bir Arada Kullanımı: Sürdürülebilir Turizm Üzerine Bir Uygulama – <b>Simultaneous Usage of Attitudes and Intentions as Market Segmentation Criteria: An Implication on Sustainable Tourism</b>	Yrd. Doç. Dr. Öznur ÖZKAN TEKTAŞ Arş. Gör. Koray ÇAMLICA
Performans Ölçümünde Dengeli Sonuç Kartı Uygulaması – <b>Balanced Score Card Application in Performance Measurement</b>	Prof. Dr. Mehmet Cahit GÜRAN Dr. Eyup KAHVECI Sumru OYMAN
Kamu Hizmetlerinin Standartlaştırılması İle Verimliliğin Artırılması – <b>Improving Productivity by Standardization of Public Services</b>	Dr. Fatma Müge ALGAN
Türk Üniversitelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi Eğitimi: Genel Bir Değerlendirme – <b>Human Resource Management Education in Turkish Universities: An Evaluation</b>	Derya DİNÇER Doç. Dr. A. Sinan ÜNSAR

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2015/2</b>	
Ameliyathanelerin Çizelgelenmesi, Bir Karışık Tamsayılı Programlama Yaklaşımı – <b>A Mixed Integer Programming Approach for Scheduling of Operating Rooms</b>	Dr. Bülent ÇEKİÇ
Otomobillerdeki Yakıt Sistem Değişikliğinin Vergi ve Tüketici Yatırım Politikalarına Etkilerinin Analizi – <b>Impact Analysis of Fuel System Change in Automobiles on Tax and Consumer Policies</b>	Dr. Murat ATİK Yrd. Doç. Dr. Tuncer KORUVATAN Bülent YILMAZ Yrd. Doç. Dr. Yaşar KÖSE
Azerbaycan'daki Tüketicilerin Türk Mallarına Bakışı ve Satın Alma Davranışlarının İncelenmesi – <b>Turkish Goods from the Azerbaijani Consumers' Point of View and the Analysis of Their Purchasing Habits</b>	Hasan BARDAKÇI
Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Eğitimi Bölümü Son Sınıf Öğrencilerinin Atölye Çalışmalarının Hızlı Maruziyet Değerlendirme Yöntemi (HMD) İle Değerlendirilmesi – <b>Workshop Evaluation of Final Year Students Gazi University, Faculty of Vocational Education, Department of Clothing Industry and Fashion Design with Quick Exposure Check (QEC) Method</b>	Yrd. Doç. Dr. Emre Özgür BULDUK Arş. Gör. Tufan SÜREN Yrd. Doç. Dr. Songül KURU
Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi, Doğrulanması ve Raporlanması – <b>Monitoring, Verification and Reporting of Greenhouse Gas Emission</b>	Tekin ALTUĞ Dr. Füsün Zehra ÖZKAN

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2015/3</b>	
Türk Mevduat Bankacılığı İçin Etkinlik Analizi: Küresel Finans Krizinin Etkileri – <b>Efficiency Analysis for Turkish Deposit Banking: The Effects of Global Financial Crisis</b>	Dr. Serdal ERGÜN Prof. Dr. Nezir KÖSE
İzmir'de İşletmelerin Sanayi Sicil Veri Tabanına Gönderdikleri Verilerin Lojistik Regresyon Analizi İle Doğruluğunun Tespiti - <b>Identification of Data Accuracy of the Enterprises from İzmir in Industry Registry Database with Logistic Regression Analysis</b>	Prof. Dr. Ali ÖZDEMİR Dr. Rasim AKPINAR Aysel ÇETİNDERE
Fisher Etkisi Türkiye Ekonomisi İçin Gerekli mi? Bir Zaman Serisi Analizi: 1980 - 2013 – <b>Is Fisher Effect Valid in Turkish Economy ? A Time Series Analysis: 1980 – 2013</b>	Yrd. Doç. Dr. Osman Cenk KANCA Doç. Dr. Adem ÜZÜMCÜ Yrd. Doç. Dr. Ahmet DENİZ
Konaklama İşletmelerinin Çevre Muhasebesine Bakış Açılıarı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi Örneği – <b>The Perspective of Accommodation Enterprises on Environmental Accounting: Southeastern Anatolia Region Case</b>	Öğr. Gör. Muhammet Fatih SANCAR Doç. Dr. Doğan KUTUKIZ Öğr. Gör. Abdullah USLU
Çok Kullanımlık (Reusable) Dokuma Kumaş Cerrahi Örtü İle Tek Kullanımlık (Disposable) Cerrahi Örtü Maliyetlerinin Analizi – <b>Cost Analysis of Reusable Textile Fabric Surgical Drape and Disposable Surgical Drape</b>	Salih HEKİM Yrd. Doç. Dr. Serap DURUKAN KÖSE Selim BENER Ali GÜL Sevda POLAT

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2015/4</b>	
Doğrudan Yabancı Yatırım Kararlarının Belirleyicileri: Firma Düzeyinde Türkiye Uygulaması - <b>Determinants of Foreign Direct Investment Decision: Turkish Case at Firm Level</b>	Yrd. Doç. Dr. İlker SAKINÇ
Dışa Açıklığın Emek Verimliliği Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği - <b>The Impact of Open Economy on Labour Productivity: Turkish Case</b>	Doç. Dr. Osman PEKER Sami ÖZDİL
İş Tatmini, Performans, İş Stresi ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Hastane Örneği - <b>Analysing the Relationship Between Job Satisfaction, Performance, Job Stress and the Intention to Leave: Hospital Case</b>	Yrd. Doç. Dr. Sabahattin TEKİNGÜNDÜZ Doç. Dr. Mehmet TOP Dr. Mustafa SEÇKİN
Duygusal Tacizin İşten Ayrılma ve Örgütsel Bağlılığa Olan Etkisi: Konu İle İlgili Bir Araştırma - <b>The Impact of Mobbing on Leave of Employment and Organizational Commitment: A Research on the Subject</b>	Gözde ENGİN Prof. Dr. A. Sinan ÜNSAR Yrd. Doç. Dr. Demirali Yaşar ERGİN
Sürdürülebilir Yerel Kalkınma ve “Yavaş Şehirler” - <b>Sustainable Local Development and Slow Cities</b>	Ferda HEKİMCİ

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2016/1</b>	
Veri Zarflama Analizi İle Uygulama Alanı Türkiye Olan Performans Ölçümü Çalışmaları: Literatür Araştırması ve Değerlendirmeler - <b>Performance Measurement Studies by Data Envelopment Analysis in Turkey: Literature Review and Evaluations</b>	Yrd. Doç. Dr. Kazım Barış ATICI Arş. Gör. Ahmet Bahadır ŞİMŞEK Prof. Dr. Aydın ULUCAN Doç. Dr. Mustafa Umut TOSUN
Gemi İşletmeciliğinde Etkinlik ve Performans Göstergeleri: Gemi Sahibi İşletmede Bir Uygulama - <b>The Efficiency and Performance Indicators of Shipping: An Implementation on the Ship Owner Company</b>	Mehmetcan PALAMUT Yrd. Doç. Dr. Didem ÖZER ÇAYLAN
Konaklama İşletmelerinin Tercihinde Bir Araç Olarak AHP Yöntemi: Zincir Oteller Üzerine Bir Uygulama - <b>AHP Method as a Tool on The Preferences of Accommodation Establishments</b>	Öğr. Gör. Mesut ÜLEN Prof. Dr. Mustafa GÜLMEZ
Girişimci Destek Programlarının İncelenmesi ve Teknogirişim Desteği Programı - <b>An Analysis of Entrepreneurship Support Programs and Techno-Initiative Capital Support Program</b>	Yunus ÖZMODANLI Doç. Dr. Özlem Müge TESTİK
Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Devlet Malzeme Ofisi’nin Durumu - <b>Logistics Sector in Turkey and the Situation of State Supply Office</b>	Yrd. Doç. Dr. Mustafa Alp ERTEM

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2016/2</b>	
Veri Zarflama Analizi ve Toplam Faktör Verimliliği: Aracı Kurumlar Üzerine Bir Uygulama - <b>Data Envelopment Analysis and Total Factor Productivity: An Study on Capital Market Brokerage Firms</b>	Dr. Nilüfer BAYRAM
Türkiye’de Toplam Faktör Verimliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi- <b>The Relationship of Total Factor Productivity and Economic Growth in Turkey</b>	Yrd. Doç. Dr. Cem IŞIK
Verimli Proje Yönetimi Perspektifinde Taahhüt Projelerinin Risk İçerikli Fiyatlaması ve Nakit Akım Risklerinin Finansal Risk Kapsamında Değerlendirilmesi - <b>From Effective Management Project Perspective, Pricing and Evaluation of the Cash Flow Risk of Construction Projects within the Framework of Financial Risk</b>	Dr. İlhami KARAHANOĞLU
Ürün Varyant Yönetimi - <b>Product Variant Management</b>	Yrd. Doç. Dr. Engin AKMAN
Örgütlerde Çatışma Çözüm Yöntemlerinin Psikolojik Şiddetin Çözümü Açısından Kullanılabilirliği: Otel İşletmeleri Üzerine Bir Çalışma - <b>Conflict Resolution Methods for Solving Mobbing in Organizations: A Study on Hotel Business</b>	Yrd. Doç. Dr. Ece KONAKLIOĞLU Öğr. Gör. Olcay ÖZİŞİK YAPICI

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2016/3</b>	
<b>İşletmeler İçin Yeni Bir Performans Ölçüm Sistemi Önerisi - A New Performance Measurement Systems Approach</b>	Dursun BALKAN Yrd. Doç. Dr. Murat ARIKAN
<b>Müşteri Güçlendirme İle Algılanan Pazarlama Performansı İlişkisi: Mobilya Sektöründe Bir Uygulama - The Relation Between Customer Empowerment and Perceived Marketing Performance: An Implementation in Furniture Sector</b>	Yrd. Doç. Dr. İbrahim BOZACI Doç. Dr. Tülin DURUKAN
<b>Sağlıkta Dönüşüm Programı Hakkında Yönetici ve Çalışan Görüşlerinin Karşılaştırılması Üzerinden Değişime Direncin Ölçülmesi - Comparing Resistance to Change of Hospital Managers and Health Care Staff in Relation to the Transformation in Health Care Program</b>	Doç. Dr. Sedat BOSTAN Öğr. Gör. Aslı KÖSE ÜNAL
<b>Elektrik Enerjisinde Tedarik Zinciri Yönetimi: Türkiye'de Kullanıcılara Yönelik Bilgisayar Uygulama Önerisi - Supply Chain Management in Electric Energy: A Computer Application Proposal for Users in Turkey</b>	Yasin AFŞAR Yrd. Doç. Dr. Arzum BÜYÜKKEKLİK
<b>Merkez Bankalarında Örgütsel Yapı ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İçin Bir Öneri - Organizational Structure at Central Banks and a Suggestion for Central Bank of the Republic of Turkey</b>	Dr. Eyup KAHVECİ Dr. Ayhan Bülent TOPTAŞ

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2016/4</b>	
<b>Kaynak Tabanlı İhracat Pazarlaması: Batı Akdeniz Bölgesi Uygulaması - Resource-Based Export Marketing: Research on the Western Mediterranean Region</b>	Prof. Dr. Nurhan PAPATYA- Yrd. Doç. Dr. Gürcan PAPATYA- Öğr. Gör. Ahmet SONGUR
<b>Sağlık Kurumlarında Rol Çatışması ve Rol Belirsizliği: Hemşireler Üzerine Bir Uygulama - Role Conflict and Role Ambiguity in Health Institutions: An Research on Nurses</b>	Doç. Dr. Derya SIVUK (KARA)- Öğr. Gör. Şerife KIBRIS
<b>Tıbbi Malzeme Yönetiminde Verimliliği Artırıcı Bir Teknoloji: Radyo Frekanslı Tanıma Sistemi (RFID) - A productivity Enhancer Technology in Medical Equipment Management: Radio-Frequency Identification (RFID)</b>	Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU- Dr. Vahit YİĞİT
<b>Kronik Hastalıklar İle Absentizm ve Presentizm İlişkisinin Belirlenmesi - Determination of the Relationship Between Absenteeism, Presenteeism and Chronical Diseases</b>	Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU- Dr. Osman BÖLÜKBAŞ- Dr. Mehmet DEMİREL- Dr. Filiz GÜMELİ
<b>Belediyelerin Turizme Yönelik Faaliyetleri Yeterli mi? Yerel Halkın Bakış Açısıyla Bir Değerlendirme (Afyonkarahisar ve Sandıklı Örneği) - Is Municipals Activities for Tourism Enough? An Assessment of Local People's Perspective (Afyonkarahisar and Sandıklı Sample)</b>	Doç. Dr. Elbeyi PELİT- Yusuf GÖKÇE

<b>YIL/SAYI – YEAR/NUMBER: 2017/1</b>	
<b>Türkiye ve Dünyada İşgücü Verimliliğinin Karşılaştırmalı Analizi- The Comparable Labour Productivity Analysis in Turkey and World</b>	Dr. Dursun BALKAN - Dr. Halit SUIÇMEZ
<b>Avrupa Esnek Güvence Sistemi, Sistemin Zayıf Yönleri ve Başarı İçin Öneriler – European Flexicurity, Weaknesses of the System and Suggestions for Success</b>	Dr. Fatma Müge ALGAN
<b>Dengeli Ölçüm Kartı Modelinin Hastanelerde Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma: Isparta İl Merkezi Hastaneleri Örneği - A Research on Applicability of the Balanced Scorecard Model in Hospitals: Example of Hospitals in Isparta Province</b>	Arş. Gör. Necla YILMAZ - Prof. Dr. Ramazan ERDEM
<b>Sağlıkta Performans Ölçümünden Stratejik Performans Yönetimine: PATH Projesi Örneği - From Performance Measurement to Strategic Performance Management in Health Care: PATH Project Example</b>	Arş. Gör. Songül ÇINAROĞLU
<b>Turizm Eğitimi Veren Akademisyenlerin İş Tatmin ve Performans Düzeylerinin Bireysel Özelliklerine Göre Değişmesi - Change of Job Satisfaction Levels of the Tourism Teaching-Academic Staff in Accordance with Personal Characteristics</b>	Arş. Gör. Şule ARDIÇ YETİŞ - Arş. Gör. Eda ÖZGÜL KATLAV

<b>YIL/SAYI-YEAR/NUMBER: 2017/2</b>	
<b>OECD Ülkelerinde Sanayi Sektörü, Ekonomik Büyüme ve Verimlilik İlişkisinin Kaldor Yasaları Çerçevesinde Sınanması – Testing the Relationship Between Industrial Sector, Economic Growth and Productivity in OECD Countries within the Framework of Kaldor Laws</b>	Doç. Dr. Mehmet MERCAN - Arş. Gör. Oktay KIZILKAYA
<b>Sanayi Sektörü İçin “Teknoloji-Örgüt-Çevre Modeli” Temelli Yeni Bir Temiz Teknoloji Edinim Modeli Önerisi - A New Clean Technology Adoption Model Based on “Technology-Organization-Environment Framework” for Industry</b>	Tuğba DİNÇBAŞ - Prof. Dr. Mustafa Hakan YİĞİTBAŞIOĞLU
<b>Ar-Ge Merkezleri İçin Bilgi Yönetimi Modellemesi ve Bilgi Yönetiminin Ar-Ge Performansı İle İlişkisi - Knowledge Management Modelling for R&amp;D Centers and the Relation Between Knowledge Management (KM) and R&amp;D Performance</b>	Dr. Mevlüt Hürol METE - Prof. Dr. Metin DAĞDEVİREN
<b>Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Nüfus İlişkisi: Türkiye Örneği- Energy Consumption, Economic Growth and Population Relationship: Turkey Case</b>	Doç. Dr. Okyay UÇAN - Ekrem KAÇAR
<b>Tematik Coğrafi Haritalar İle Edirne'nin Sanayi ve Ar-Ge Yetenek Envanterinin Oluşturulması - Industry and R&amp;D Talent Inventory Formation in Edirne with Thematic Geographical Maps</b>	Cihan YALÇIN
<b>Sermaye Yapısı Teorilerinin Reel Sektör Firmaları Özelinde Test Edilmesi - Testing Capital Structure Theories on Non Financial Sector Firms</b>	Seda CANSIZ - Prof. Dr. Güven SAYILGAN

<b>YIL/SAYI-YEAR/NUMBER: 2017/3</b>	
<b>Örgütsel Verimlilik Yolunda “Mükemmelliği” Arayan İşletmeler - Search of Excellence in Organizational Efficiency</b>	Prof. Dr. M. AKİF ÖZER
<b>Organize Sanayi Bölgeleri (OSB’ler) Tüzel Kişiliklerinin Finansal Performans Analizine Yönelik Endeks Önerisi: Bulut Performans Endeksi - The Index Proposal Towards Financial Performance Analysis of Legal Entity of Organized Industry Zones (OIZs): Bulut Performance Index</b>	Tevfik BULUT
<b>Analitik Hiyerarşi Prosesi Yaklaşımı İle Tesis Yerleşim Projesinde Süreç İnovasyonu- Process Innovation in Facility Layout Project with Analytical Hierarchy Process Approach</b>	Yrd. Doç. Dr. Banu ÖZKESER
<b>Tedarik Zinciri Finansmanının KOBİ’ler Üzerindeki Operasyonel ve Finansal Etkileri - The Operational and Financial Impacts of Supply Chain Finance on SME’s</b>	Yrd. Doç. Dr. Fehmi TANRISEVER
<b>Hazır Giyim Sanayinde Kadın İşgücünün Durumu: Ankara İli Örneği- The Situation of Woman Labour Force in Ready - Made Clothing Sector: A Case Study for Ankara</b>	Prof. Dr. Dilek BOSTAN BUDAK Dr. Nazmiye DEMİR
<b>Teknoparkların Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Katkıları - Contribution of Technoparks to R&amp;D and Innovation Ideas</b>	Dr. Mehmet CANSIZ Bilgehan ÖZBAYLANLI
<b>Artroskopik Slap (Omuz) Onarımı İşlem Maliyetleri, Fatura Bedelleri ve Teşhis İlişkili Gruplara Dayalı Maliyet Analizi - Arthroscopic Slap Repair Transaction Costs, Invoice Amounts and Cost Analysis Based on Diagnosis-Related Groups</b>	Doç. Dr. Mehmet TOP Hüseyin ASLAN