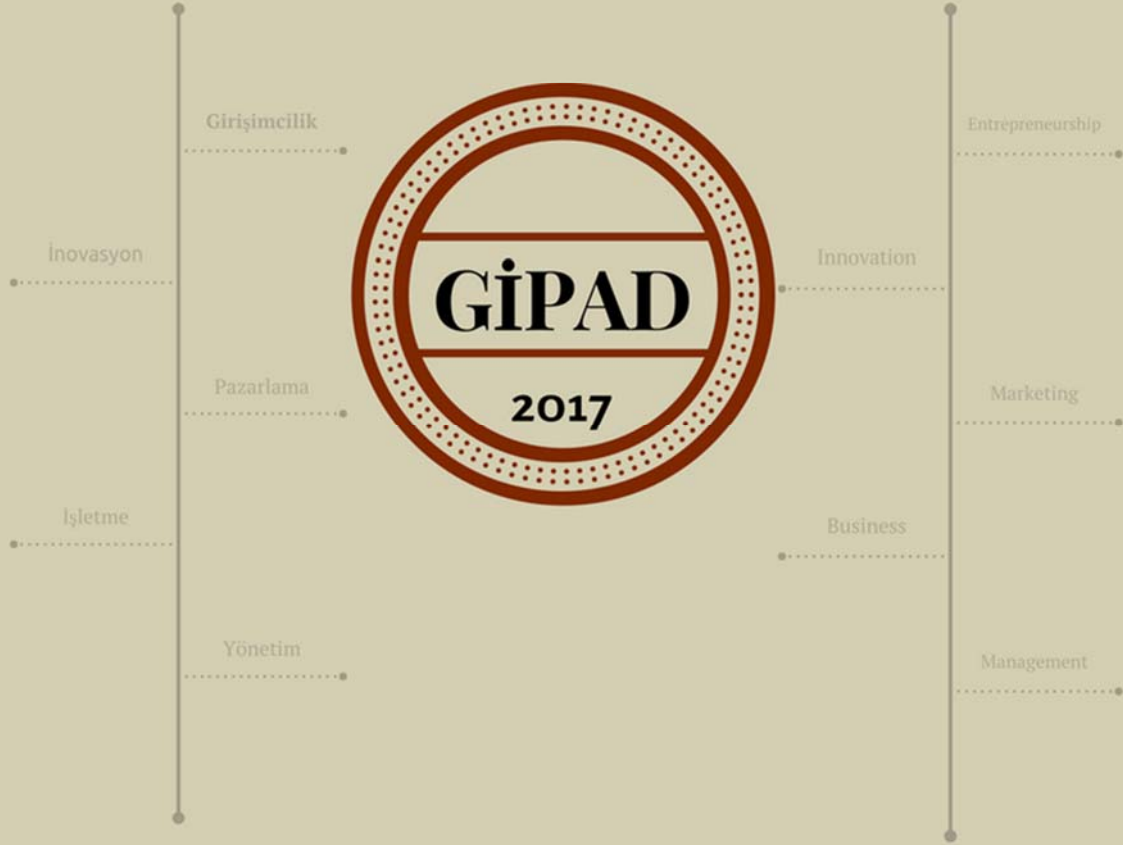


Cilt:1 Sayı:2
ARALIK 2017

Vol:1 No:2
December 2017

GİRİŞİMCİLİK İNOVASYON VE PAZARLAMA ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

JOURNAL OF RESEARCH IN ENTREPRENEURSHIP
INNOVATION AND MARKETING



Uluslararası e-Dergi / International e-Journal

e-ISSN: 2602-2753

GİRİŞİMCİLİK İNOVASYON VE PAZARLAMA
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
JOURNAL OF RESEARCH IN ENTREPRENEURSHIP
INNOVATION AND MARKETING



GİPAD

Cilt: 1 • Sayı: 2 • Aralık 2017
Vol: 1 • No: 2 • December 2017

e-ISSN: 2602-2753

<http://dergipark.gov.tr/gipad>
e-mail: gipaddergi@gmail.com

GİPAD, uluslararası hakemli, açık erişimli bilimsel bir dergidir.

EDİTÖR KURULU (EDITORIAL BOARD)

Kurucu (Founder)

Prof. Dr. Mehmet MARANGOZ

Editörler (Editors)

Prof. Dr. Mehmet MARANGOZ

Editör Yardımcıları (Assistant Editors)

Dr. Kazım SARIÇOBAN
Arş. Gör. Ali Emre AYDIN

Danışma Kurulu (Advisory Board)

Prof. Dr. Ali AKDEMİR
(İstanbul Arel Üniversitesi)

Prof. Dr. Sedat MURAT
(İstanbul Üniversitesi)

Prof. Dr. Mahir NAKİP
(Çankaya Üniversitesi)

Prof. Dr. Günal ÖNCE
(Dokuz Eylül Üniversitesi)

Prof. Dr. Ömer TORLAK
(Rekabet Kurumu Başkanı)

Yayın Kurulu (Board of Editors)

Prof. Dr. Mehmet MARANGOZ
(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Prof. Dr. H. Mustafa PAKSOY
(Kilis 7 Aralık Üniversitesi)

Doç. Dr. Hatice Hicret ÖZKOÇ
(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Yener PAZARCIK
(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Aytekin FIRAT
(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

İngilizce Dil Editörü

(English Language Editor)

Arş. Gör. Elif KAYA

Türkçe Dil Editörü

(Turkish Language Editor)

Dr. Kazım SARIÇOBAN

Sekretarya (Secretaries)

Dr. Kazım SARIÇOBAN
Arş. Gör. Ali Emre AYDIN
Arş. Gör. Elif KAYA

Yönetim Yeri ve Adresi (Executive Office)

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
48000, Kötekli / MUĞLA

Web: dergipark.gov.tr/gipad

E-Mail: gipaddergi@gmail.com

HAKEM KURULU

Prof. Dr. Ali ÖZDEMİR
(Dokuz Eylül Üniversitesi)

Doç. Dr. Murat AKYILDIZ
(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

Prof. Dr. H. Mustafa PAKSOY
(Kilis 7 Aralık Üniversitesi)

Doç. Dr. Zeki Atıl BULUT
(Dokuz Eylül Üniversitesi)

Prof. Dr. Selçuk Burak HAŞILOĞLU
(Pamukkale Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Aytakin FIRAT
(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Prof. Dr. Tahsin KARABULUT
(Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Aytürk KELEŞ
(Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi)

Doç. Dr. Cafer TOPALOĞLU
(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Funda BAYRAKDAROĞLU
(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Doç. Dr. Hatice ÖZKOÇ
(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Can DEMİRTAŞ
(Kırklareli Üniversitesi)

Doç. Dr. Mehmet BAŞ
(Gazi Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Mert TOPOYAN
(Dokuz Eylül Üniversitesi)

Doç. Dr. Mehmet Emin AKKILIÇ
(Balıkesir Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Mustafa BAYHAN
(Pamukkale Üniversitesi)

Doç. Dr. Metehan TOLON
(Gazi Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Yener PAZARCIK
(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi (GİPAD), yılda iki kez Haziran ve Aralık aylarında yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Dergide yer alan yazılar kaynak gösterilmeksizin kısmen ya da tamamen iktibas edilemez. Bu dergide yayınlanan çalışmaların bilim ve dil sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergimize gönderilen çalışmalar, alanında uzman iki ayrı hakem tarafından incelendikten sonra uygun görülenler yayınlanmaktadır. Yazım kurallarına ilişkin bilgilere dergimizin web adresinde yer verilmiştir.

Bu derginin tüm hakları saklıdır. Önceden yazılı izin almaksızın hiçbir iletişim ve kopyalama sistemi kullanılarak yeniden kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve satılamaz.

Journal of Research in Entrepreneurship Innovation and Marketing (JREIM), is an international peer-reviewed journal which is published twice a year in June and December. The articles cannot be cited partly or entirely without showing resources. The responsibility about scientific and grammatical issues is belong to authors. The papers sent to the journal are reviewed by two referees and after their approval, they will be sent to edit before being published. Writing & Publishing Policies can be found in the journal's website.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored or introduced into a retrieval system without prior written permission.

Makaleler / Articles

Teslim Tarihi Problemi ve İnovatif Bir Karar Modeli Önerisi

Delivery Date Problem and An Innovative Decision Model Proposal

Cemal AKTÜRK & Sevinç GÜLSEÇEN

103-119

Obstacles of the Development of Innovative Business Ideas: A Survey on Students of Entrepreneurship Education

Yenilikçi İş Fikri Geliştirme Engelleri: Girişimcilik Eğitimi Alan Öğrenciler Üzerine Bir Araştırma

Engin ÖZGÜL & Nuray TURAN & Mustafa Yaşar TINAR

120-135

Dijital Oyunlar ve İstihdam: Türkiye İçin Öneriler

Digital Games and Employment: Recommendations for Turkey

Eyüp AKÇETİN & Ufuk ÇELİK & Abdulkadir YALDIR & Deniz HERAND

136-153

Ergen Bireyselleşme ve Ayrılmasının Tüketici Risk Algısı Üzerine Etkisi

The Effect of Individuation and Separation of Adolescence on Consumer's Perception of Risk

Ezgi KARATAŞ YÜCEL & Engin YÜCEL

154-168

Teslim Tarihi Problemi ve İnovatif Bir Karar Modeli Önerisi



Cemal AKTÜRK*
Sevinç GÜLSEÇEN**

Öz

Siparişe üretim yapan firmalarda ürünlerin teslim tarihinin belirlenmesi, firmanın karlılığı ve müşteri memnuniyeti açısından oldukça hayati öneme sahiptir. Çünkü, müşteriler bir siparişi onaylarken hem ürünün fiyatından hem de teslim tarihinden memnun olmalıdır. Erken verilecek teslim tarihleri üretim programında yığılmalara neden olabilir ve geç teslim tarihleri sipariş ve müşteri kaybına sebep olmaktadır. Bu çalışmada, siparişe üretim ortamı için teslim tarihi problemine getirilen çözüm önerileri araştırılmıştır. Yapılan önceki araştırmalar kapsamlı bir şekilde incelenerek teslim tarihi problemine çözüm önerisi olacak inovatif bir doğrusal karar modeli önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Siparişe Üretim, Teslim Tarihi, Sipariş Sıralama.

Jel Kodları: M11, M31.

Delivery Date Problem and An Innovative Decision Model Proposal

Abstract

Determining the delivery date of the products in the make-to-order firms has a vital importance in terms of profitability of the firm and customer satisfaction. Because customers must be satisfied with both the product price and the delivery date when approving an order. Early delivery deadlines can cause accumulation of the production schedule, and the late delivery dates lead to lose orders and customers. In this study, the solution offers for the delivery date problem of the make-to-order production environment is examined. By taking a long hard look at the previous researches, an innovative linear decision model has been used to propose a solution to the delivery date problem.

Keywords: Make to Order, Delivery Date, Order Ranking.

Jel Codes: M11, M31.

* Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enformatik Bölümü, cakturk@kilis.edu.tr
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3764-3862>

** Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, sevincg@yahoo.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8537-7111>

1. Giriş

Siparişe üretim yapan her firmanın, müşterilerine teslim tarihi ve fiyat teklif ederken, teslim tarihi ve fiyat belirlemede uyguladığı bir takım politikalar olmak zorundadır. Rastgele olarak gelen taleplere sırayla tarih veren bir firma, kaynaklarını verimli bir şekilde kullanamaz veya yığılan sipariş sırası için gelen yeni taleplere çok geç teslim tarihi teklif ederek müşterilerin kaybına ve dolayısıyla pazardaki payında azalmaya sebebiyet verir. Bu sebeple teslim tarihine etki eden tüm faktörlerin firma politikası ve öncelikleri doğrultusunda bir dengede tutulması hem işletmenin karlılığı hem de müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakatinin korunması açısından oldukça önemlidir. Müşterilerin sipariş talepleri için fiyat ve teslim tarihi belirlerken birçok kriter bu tarih ve fiyat belirleme olayında etkilidir. Örnek kriterler şu şekildedir: Müşteri ile yıllık bazda çalışılan sipariş miktarı, siparişin parasal tutarı, sipariş sıklığı, müşteri ile çalışılan yıl sayısı, müşterinin pazardaki payı, müşterinin talep ettiği teslim tarihi, müşterinin kabul ettiği ürün fiyatı, müşterinin sipariş tutarını ödeme zamanı ve ödeme şekli vb.

Siparişlere teslim tarihi ve ürün fiyatları belirlemek amacıyla firma politikaları çerçevesinde problemi çok kriterli karar yapısı olarak göz önünde bulundurarak hem müşteri memnuniyetini sağlayacak, hem işletme gelirlerini belirli bir dengede tutacak, işletmelerin kendi amaçları ve kriter ağırlıklarına göre teslim tarihi ve ürün fiyatı belirleyebilecekleri, sipariş gelirlerini bu amaçla yönetebilecekleri, satış pazarlama birimleri ile üretim birimleri arasındaki koordinasyonu sağlayacak karar destek sistemleri bu açıdan oldukça önem kazanmaktadır.

2. Literatürdeki Çalışmalar

Literatürde teslim tarihi problemi için genelde iki farklı terim kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi ve en çok kullanılanı teslim tarihidir. Teslim tarihi ürünün müşteriye teslim edileceği tarihi belirler. Diğer kavram ise teslim süresidir. Teslim süresi, bir siparişin işlenmeye başlanmasından teslim edilmesine kadar geçen süredir. Yani teslim tarihinden işleme başlama tarihi arasındaki farkın gün olarak ifadesi denilebilir. Teslim tarihi için öne sürülen algoritma veya kurallar ya sıralama tabanlı ya da teslim tarihi atama tabanlıdır. Sıralama tabanlı olanlarda önce siparişler sıralanır daha sonra sıralanan her bir siparişe işlemlerin bitme süresine göre bir teslim tarihi belirlenir. Teslim tarihi atamada ise öncelikle siparişlere teslim tarihi atanır daha sonra teslim tarihlerine göre sıralanarak üretime o şekilde alınırlar. Genellikle, teslim tarihi atama müsait kapasiteye bağlı olduğundan sıralama yaklaşımları, hangi işlerin sıralandığına bağlı olduğundan daha duyarlıdır. Sıklıkla kullanılan 3 tip teslim tarihi atama kuralı vardır. Bu kurallar ortak teslim tarihi (common due date – con), eşit aralık (equal slack – slk), toplam iş (total work – twk) olarak isimlendirilmişlerdir (Kaminsky ve Hochbaum, 2004).

Teslim tarihi problemiyle ilgili literatürde yapılan ilk çalışma olarak 1967 yılında Conway ve arkadaşlarının teslim tarihlerini tahmin etmek için iş akış sürelerini tahmin etmek amacıyla geliştirdikleri metod ön plana çıkmaktadır (Conway ve ark, 1967). Bir sipariş karışımı içerisinde en uygun olanları seçmek amacıyla yapılan çalışma Senju ve Toyoda tarafından 1968 yılında doğrusal programlama metodu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Senju ve Toyoda ilgili çalışmalarında sipariş tekliflerini sıralamak için sıra ölçekleri geliştirerek kısıtlayıcı koşullar altında 60 aday sipariş teklifi için örnek hesaplama adımlarını göstermişlerdir (Senju ve Toyoda, 1968).

Vig ve Dooley 1991’de teslim tarihi atamayla ilgili son araştırmalarda halen temel alınarak kullanılan birçok yöntem düşünmüştür. Araştırmacılar çalışmalarında teslim tarihi atamak için toplam iş miktarı, işlem sayısı, sıradaki işlerin sayısı ve son işlerin akış zamanından elde edilen işlem akış süresi gibi yöntemleri kullanır (Vig ve Dooley, 1991). Wein ve Chevalier

(1992) teslim tarihi müzakerelerini modelleyerek çalışmalarında, kısmi bir gecikme yüzdesi sınırlamasıyla ortalama teslim sürelerini minimize etmeyi hedeflemişlerdir. Wein ve Chevalier, atölye durumu, iş serbest bırakma tarihi, iş türü, sıralama ve serbest bırakma kurallarını dikkate alan bir tarih belirleme yönteminin, bunu yapmayan bir yöntemden üstün olduğunu savunmaktadır (Wein ve Chevalier, 1992). Philipoom tarafından 1992 yılında yapılan çalışmada “order review / release (ORR)” yani “sipariş gözden geçirme / bırakma” kavramıyla karşılaşılmıştır. Bu zamana kadarki çalışmalarda gelen her siparişin kabul edileceği varsayıldığından siparişi reddetme durumları hiç göz önüne alınmamıştır. Philipoom, çalışmasında bir siparişi reddederek müşterinin başka tedarikçilerden siparişini temin etmesinin, müşteriye geç sipariş teslim etmekten daha iyi olduğunu öne sürmektedir. Çünkü gecikmesi olası bir siparişi kabul etmek, işletme darboğazında tıkanıklık olması durumunda teslimatı zamanında yapılacak bütün siparişleri de tehlikeye sokmaktadır (Philipoom, 1992).

1992 yılında yapılan başka bir çalışmada, n tane yapılacak projeden bir alt küme seçerek projelerin uygulanmasında elde edilecek gelirin bugünkü değerini maksimize edecek ideal sıralamayı tanımlamak amaçlanmış ve bu amaca ulaşmak için problemin çözümünde polinom dinamik programlama metodu önerilmiştir (Gupta, 1992). 1995 yılında Aspvall’ın yaptığı çalışmada, Norveç Devleti’nin petrol rezervleri içerisinden belirli sayıdaki rezervi seçerek çeşitli nedenlerden dolayı belirli bir sırada petrol çıkarma ve günlük değer en yüksek olan rezervi sıralama problemi için öne sürülen bir algoritma ile petrol rezervlerinin işlenme içi sıralanmıştır (Aspvall, 1995). Duenyas tarafından 1995 yılında, teslim tarihi ve fiyat konusunda farklı tercihleri olan birkaç müşteri sınıfı için siparişleri sıralayan ve teslim tarihi atayan bir çalışma yapılmıştır. Yapılan formül çalışması ile müşteri tercihlerini planlamada dikkate alınmayan politikalarla oldukça üstün sonuçlar elde ettiği gösterilmiştir (Duenyas, 1995).

Müşterinin acil sipariş talebinde bulunması durumunda, işletmenin bu talebi tatmin etmenin diğer siparişlerde gecikmelere, kaynaklarda kısıtlamalara sebep olacağı bilirse de bu sebeplerin işletmeye maliyeti bilinmemektedir. Bu tür durumlar için bir acil siparişi kabul etmenin maliyetini karışık tamsayı programlama modeli ile hesaplayan bir çalışma 1996 yılında Wu ve Chen tarafından yapılmıştır (Wu ve Chen, 1996). Easton ve Moodie, teslim süresi belirsizliğinin üzerinde az çalışılan bir konusu olan koşullu siparişlerdeki fiyatlandırma ve teslim tarihi kararlarını aynı anda optimize eden bir teknik sunmuştur (Easton ve Moodie, 1996). Bir işletmenin teslim tarihinde planlarını tutturma performansı, o işletmedeki çalışanların bireysel performanslarına da bağlıdır. 1998 yılında Philipoom ve Fry tarafından yapılan bir çalışmada, teslim tarihi performansını tehdit eden çalışanların düşük performansını arttırmak için çalışanların işlevsiz davranışlarını kontrol altına almayı sağlayacak iki yöntem önerilmiştir (Philipoom ve Fry, 1999). Müşteriler, üretim firmalarıyla hem ürün fiyatı hem de teslim süresi ile müzakere ederler. Moodie araştırmasında, 16 farklı pazar ve firma senaryoları için, farklı talep yönetim fiyatlandırma stratejilerini simülasyonla modelleme kullanarak farklı ücretlendirme politikalarını test etmenin ve kullanılabilir sonuçlar elde etmenin mümkün olduğunu göstermiştir (Moodie, 1999). Talep yönetimi ile ilgili birçok çalışması bulunan Moodie, 1999 yılında yaptığı bir diğer çalışma ile örnek bir işletme için çeşitli pazar senaryolarıyla farklı fiyat ve teslim tarihi teklif stratejilerini karşılaştırarak tüm teslim tarihi teklif stratejilerinin müzakereden daha faydalı olduğunu vurgulamıştır. Araştırma, fiyat gibi teslim tarihi üzerinden pazarlık yapmanın da oldukça faydalı olduğunu göstermiştir (Moodie, 1999).

Carr ve Duenyas, hem stoğa hem de siparişe üretim için gelen siparişlerin üretime alınmasında bir optimizasyon modeli geliştirmişlerdir (Carr ve Duenyas, 2000). Lewis ve Slotnick yaptığı çalışmalarında işletmenin birim iş başına elde edeceği net gelir ile siparişlerin

gecikmesinden ödenecek cezaların maliyetini hesaplayarak karı maksimize edecek bir dinamik programlama algoritması sunmuştur (Lewis ve Slotnick, 2000). Nandi, 2000 yılında yaptığı doktora çalışmasında siparişe üretim işletmeleri için müşteri siparişlerini kabul veya reddetme kararlarını verecek ikisi algoritma, biri simülasyon tabanlı olmak üzere üç alternatif kural geliştirmiş ve bu kuralların nitel ve nicel performanslarını test etmek için analizler gerçekleştirmiştir (Nandi, 2000). Raaymakers ve arkadaşları yaptıkları çalışmada regresyona dayalı üretim kapasitesi tahmin modellerinin kalitesini karşılaştırmaktadır (Raaymakers ve ark., 2000). Duenyas ve Hopp, müşteri teslim süresi belirleme probleminde sonlu kapasite ve sınırsız kapasite açısından yaklaşarak öncelikle sonlu kapasite için firmanın ilk gelen siparişi ürettiği durumu göz önüne almıştır (Duenyas ve Hopp, 2001). Keskinocak ve arkadaşları ise “acil teklif” durumunu takdim ederek müşteri sipariş talebine verilecek fiyat tekliflerinde siparişin acilen talep edilmesi durumunda yani teslim süresi hassasiyeti olduğu durumlarda fiyatlandırma politikasının değişerek yüksek gelir getirici siparişlerin acil olarak üretilebileceğini göstermişlerdir (Keskinocak ve ark., 2001).

Birbirini etkileyen süreçler olarak sipariş seçimi, çizelgeleme ve teslim süresi kararlarının belirli bir koordinasyonla verilerek teslim süresi esnekliğinin işletmenin karlılığını arttıracakını göstermeyi amaçlayan detaylı bir çalışma 2004 yılında Charnsirisakskul ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Sonuç olarak teslim süresi esnekliğinin siparişi kısmi yerine getirme esnekliğinden daha faydalı olduğu gösterilmiştir (Charnsirisakskul ve ark., 2004). Fiyat konusunu da teslim süresi belirleme, planlama ve sipariş seçme gibi üretim kararlarına dahil eden Charnsirisakskul ve arkadaşları, başka bir çalışmasında farklı müşterilere aynı ürün için aynı fiyatı veya farklı fiyatı teklif etme durumunu incelemiştir. Araştırmacılar, müşterilerin beklentilerine, coğrafi farklılıklarına göre aynı ürünler için farklı fiyatlandırmaya tabi tutulabileceğini vurgulayarak talep, fiyat, kapasite, teslim süresi gibi kısıtlar altında maksimum işletme karına ulaşabilmek için karışık tamsayı programlama kullanarak bir formül geliştirmişlerdir (Charnsirisakskul ve ark., 2006).

Nandi ve Rogers, siparişlerle ilgili kabul veya ret kararını vermek ve üretim sistemini daha iyi kontrol etmek için simülasyon tabanlı bir sipariş kabul kural modeli geliştirmiştir (Nandi ve Rogers, 2004). Bu simülasyon ile satış pazarlama biriminin gelecekteki siparişleri girmesine izin verilmediğinden ve işlem sürelerinin tahmini olarak girildiğinden dolayı simülasyon bazen uygunsuz kabul-ret kararlarını da vererek olası hatalara da neden olmuştur (Nandi ve Rogers, 2004). Slotnick ve Morton, 2005 yılında kapasitenin sınırlı olduğu, müşterinin geç teslimlerden indirim aldığı ama erken teslimin ne cezalandırıldığı ne de ödüllendirildiği durumlardaki sipariş kabul kararlarını çalışmışlardır (Slotnick ve Morton, 2005). Siparişlerin teslim tarihi problemleriyle ilgili literatürde yer alan çalışmaların neredeyse tamamı sayısal analizler ve formülizasyon çalışmalarından oluşmaktadır. 2006 yılında Zorzini ve arkadaşları, 15 İtalyan şirketini temel alarak bu şirketlerdeki yöneticilerin, teslim tarihi belirlemede kullandıkları kararları prosedürel olarak tanımlayıp bu alanda genel bir çerçeve oluşturmayı hedeflemiştir (Zorzini ve ark., 2006). Zorzini ve arkadaşları deneysel çalışmalardan elde ettiği bulgulardan yola çıkarak teslim tarihinin “sabit” veya “pazarlık edilebilir” durumuna ve siparişlerin “hızlı” veya “yavaş” durumuna bağlı olarak teslim tarihi teklifi için modellerinde “pazarlık edilebilir teslim tarihi – hızlı sipariş”, “pazarlık edilebilir teslim tarihi – yavaş sipariş”, “sabit teslim tarihi” gibi farklı prosedürler önermektedirler. Nihai olarak araştırmacılar 15 İtalyan şirket örneğinde kapasite ve teslimat süresi yönetimini destekleyen yönetsel uygulamaları araştırıp deneysel sonuçlara dayanarak seçilen vakalar için teslim tarihlerini belirleme karar sürecini resmileştirecek bir model önermiştir (Zorzini ve ark., 2006).

Ebadian'ın çalışmasında da Zorzini ve arkadaşlarının çalışmasında olduğu gibi gelen siparişlerin teslim tarihi ya sabittir ya da müzakere edilebilir. Araştırmacının önerdiği yapıda gelen siparişler, önemlerine göre iki önemli kriter olan kar ve pazar payı göz önünde bulundurularak iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplar; önemli derecede kar sağlayabilen ve şirketin pazar payını artırabilen yüksek öncelikli siparişler ve sadece şirketin pazar payını artırabilecek düşük öncelikli siparişler şeklindedir. Ebadian'ın önerisi, sadece düşük öncelikli siparişler ertelenebilir veya yüksek öncelikli siparişler zamanında teslim edilmelidir kuralına dayanır (Ebadian, 2007). 2007 yılında Lee tarafından yapılan bir çalışmada tek makineli bir üretim ortamında dış kaynak kullanımının varsayıldığı durumlara dikkat çekilmiştir. Bunun için dış kaynak maliyetinin ağırlıklı toplamını minimize etmek ve üretim planlama ölçüsünü dış kaynak bütçesine bağlı toplam tamamlanma süresi ile göstermek amacıyla bu problemin çözüm özellikleri karakterize edilerek bir algoritma geliştirilmiş ve geliştirilen algoritmanın performansını değerlendirmek için sayısal deneylerle analizler gerçekleştirilmiştir (Lee, 2007). Yang tarafından aynı yılda Lee ile benzer şekilde tek makineli bir üretim ortamı için aday siparişlerin kabul ya da ret edildiği bir planlama kapsamında gecikme maliyetleri ve maliyet olarak işleme süreleri kapsamında karlılığı maksimize etmeyi araştırmıştır (Yang, 2007).

Gharehgozli ve arkadaşları, 2008 yılında yaptıkları çalışmalarında siparişlerin kabulünde ve sıralanmasında etkili olabilecek kriterleri tanımlamaya çalışarak iki fazlı bir karar modeli önermişlerdir (Gharehgozli ve ark., 2008). Önerilen karar modelinde, ilk fazda teslim tarihlerine göre gelen siparişlerin kabul veya ret edilmesi için siparişlerin işlem bitiş tarihi, en erken çıkarma tarihi ve son çıkış tarihi hesaplanır. Buna göre değerlendirilip sonraki fazda üretim kapasitesi baz alınarak birinci fazda kabul edilen siparişlerin kabul veya reddi için analitik hiyerarşi prosesi (ahp) ve topsis (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemlerini içeren yeni hibrit bir metodoloji sunulmuştur. (Gharehgozli ve ark., 2008). Gordon ve Strusevich, 2008 yılında tek makineli planlama ve teslim tarihi probleminin çözümü için önerdiği amaç fonksiyonunda, bir siparişin teslim tarihini değiştirmenin maliyetini ve kendi teslim tarihinde tamamlanamayan işlerin toplam maliyetini minimize etmeyi önermiştir. Bu amaçla iki popüler teslim tarihi atama metodu olan CON ve SLK ile birlikte polinom - zamanlı bir dinamik programlama algoritmasını sunmuştur (Gordon ve Strusevich, 2008). Deng ve arkadaşları daha iyi gelir fırsatları yakalamak amacıyla stokastik olan talebi yönetmek için gelir bazlı bir kapasite yönetim modeli önermiştir (Deng ve ark., 2008). Bu çalışmada önerilen model, hizmet ve imalat ortamlarında yüksek gelir getirici pazar segmentleri için kapasiteyi paylaştıran sipariş kabul politikaları oluşturur (Deng ve ark., 2008). Pibernik ve Yadav, siparişe üretim yapan firmalarda gelen siparişlerde yüksek öncelikli müşteriye ait olma durumunu göz önünde bulundurarak, yüksek öncelikli ve normal olmak üzere 2 sınıf müşteri grubundan rastgele gelen sipariş taleplerine değinmişlerdir (Pibernik ve Yadav, 2008). Araştırmanın analiz sonuçlarına bakıldığında, önerilen kapasite rezerv metodunun sadece yüksek öncelikli müşteri taleplerinin karşılanmasını değil aynı zamanda işletmenin genel kapasite kullanım oranını arttırdığı da belirtilmiştir (Pibernik ve Yadav, 2008). 2008 yılında yapılmış başka bir çalışma olan Rom ve Slotnick'in çalışmalarında sipariş kabul problemini çözmek için kar maksimizasyonuna dayalı amaç fonksiyonunda siparişlerden elde edilen toplam gelirden toplam gecikme maliyetinin farkını alarak işletmenin nasıl daha karlı duruma geçebileceğine dikkat çekilmiştir (Rom ve Slotnick, 2008). Chen ve arkadaşları, 2009 yılında siparişe üretim işletmelerinin kapasite planlama problemlerine değinirken, çalışmalarında normal süre, fazla mesai ve dış kaynak kullanımını da dikkate alarak maksimal kapasite kullanımı ile optimum faaliyet karı arasında bir karşılık olduğunu göstermişlerdir (Chen ve ark., 2009).

Bazı işletmeler hem stoka hem siparişe üretim yaparlar. Böyle hibrit üretim ortamlarında sipariş kabul-ret kararlarını vermek için Kalantari ve arkadaşları tarafından 5 aşamalı bir karar destek modeli geliştirilmiştir (Kalantari ve ark., 2010). Oğuz ve arkadaşları, siparişlerin giriş tarihi, bitiş tarihi, teslim tarihi, işleme süresi, sıraya bağlı kurulum süresi ve gelirleriyle tanımlandığı tek makineli bir üretim ortamı için sipariş kabul ve planlama kararlarını çalışmıştır (Oğuz ve ark., 2010). Patil tarafından 2010 yılında yapılan çalışmada önceki planlama çalışmalarında müşteri memnuniyeti ilkelerinin yeterince dikkate alınmadığı vurgulanarak, “Müşteri memnuniyetine odaklı dinamik teslim tarihi teklifi politikasının” müşteri memnuniyeti ve net kar açısından oldukça önemli olduğu ve bu politikanın literatürde daha önce test edilen diğer teslim tarihi politikalarına göre oldukça başarılı olduğu simülasyon deneyleri ile belirtilmiştir (Patil, 2010). Foreest ve arkadaşları tarafından “Özelleştirilmiş Stokastik Lot Planlama Problemi” için yüksek darboğaz kullanımını başaracak birçok müşteri siparişi kabul politikası geliştirilmiş ve analiz edilmiştir. (Van Foreest ve ark., 2010). 2011 yılında Yoon ve Nof isimli araştırmacılar gelen siparişlerin durumuna göre kapasiteyi dalgalandırarak söz verilen mevcut siparişlerin teslim tarihlerini değiştirmeden sadece kapasiteyi arttırarak yeni gelen siparişleri kabul etmek için bir kısım metotlar önermiştir (Yoon ve Nof, 2011). Chaharsooghi ve arkadaşlarının çalışmasında sınırlı bir üretim kapasitesi ve stokastik talep fonksiyonu altında çok periyotlu siparişe üretim ortamlarında; dinamik olarak fiyat, teslim süresi seçimi ve müşterilerin gruplandırılmasındaki esnekliğin rolüne dikkat çekilmiştir (Chaharsooghi ve ark., 2011). Buna göre işletmelerin ürünleri için izleyeceği değişken fiyatlandırma ve esnek teslim tarihi kararları ile performanslarını arttırılabileceği öne sürülmektedir (Chaharsooghi ve ark., 2011). Yeni bir yaklaşım olarak, “Söz vermek için karlı” yaklaşımı ve karışık tamsayı programlama ile sistem dinamiklerinin simülasyonunu birleştiren yeni bir hibrit karar destek sistemini sunan Khatai ve arkadaşlarına göre; sunulan modelin çıktıları, daha fazla siparişi yerine getirmenin fiilen şirketin kârını düşürdüğünü ve ürün satış fiyatını ayarlamayı gerektirdiğini göstermektedir (Khatai ve ark., 2011). Bir şirketin planlı siparişlerinin yanı sıra talep dışı gelebilecek potansiyel siparişleri de olabilir. Böyle bir ortam için talep dışı gelebilecek potansiyel siparişlerden oluşan bir havuzu olan tek makineli üretim ortamları için sipariş kabul ve planlama çalışmaları Nobibon ve Leus tarafından geliştirilmiştir (Nobibon ve Leus, 2011).

Germes ve Foreest tarafından 2012 yılında yapılan bir model çalışmasında ise, teslim tarihi problemi için müşteri siparişleri; birlikte üretilebilecek, birbirine bağımlı olan ürün grupları şeklinde gruplanarak, üretim miktarının (lot büyüklüğünün) kapasiteyi en iyi kullanabilecek şekilde hesaplanarak üretime hazırlık süresindeki kayıpları en aza indirmeyi amaçlanmış, aynı sipariş – ürün ailesi için ortak bir teslim tarihi tavsiye edilmiştir (Germes ve Foreest, 2012). Lu ve arkadaşları tarafından 2013 yılında yapılan bir çalışmada öne sürülen algoritma sayesinde, müşterinin sipariş sıralamasındaki belirsizliğin modellenmesini ve birden fazla farklı siparişin ayrıntılı sıralama kararı birleşik bir çerçevede sunulur (Lu ve ark., 2013). Gühlich ve arkadaşları tarafından 2015 yılında yapılan çalışmada, gelir yönetiminde kar maksimizasyonu sağlayabilmek amacıyla, siparişe göre montaj yapan işletmeler için bir talep yönetim modeli öne sürülmektedir (Gühlich ve ark., 2015). Kabul edilen siparişlere teslim zamanı verecek olasılık tabanlı bir program olan “Stokastik dinamik program (SDP)” yapılmıştır. SDP ile her gelen sipariş için karı maksimize edecek bir teslim tarihi aranmaktadır. Karlı bulunan siparişler kendi teslim tarihleri ile kabul edilmekte, karlı bulunmayan siparişler ise reddedilmektedir (Gühlich ve ark., 2015).

Mor ve arkadaşları literatürdeki tek makineli planlama çalışmalarından farklı olarak işe bağlı teslim süresi için teslim tarihi atama problemini çalışmışlardır. Çalışmalarında her iş için erken maliyet, gecikme maliyeti ve teslim tarihinin teslimat süresinden daha gecikmesi

durumunda doğacak geciktirme maliyeti olmak üzere üç maliyet bileşenini kullanmıştır. Yapılan formül çalışmasında amaç, işleri planlarken tüm sıralı işler arasındaki azami maliyetin en aza indirilerek teslim tarihi atamaktır (Mor ve ark., 2013). Aleksandar, sıralı iki makinedeki işlerin akışı için az bir gecikme ile ortak teslim tarihi belirleme problemi üzerinde ikili ağaç veri yapısı yöntemini kullanarak bir çalışma yapmıştır (Ili, 2015). Jagan ve arkadaşları yine tek makineli üretim ortamı için bir miktar boşta kalma süresi ekleyerek tüm işlerin ceza değerlerini en iyi duruma getirmek için bir çalışma yapmışlardır. Farklı planlama periyotları için yapılan çalışmada en uzun işlem süresinin ilk önce üretilmesi yönteminin en az ceza değeri elde ettiği sonucuna varmışlardır (Jagan ve ark., 2015). Demir ve arkadaşları tarafından süreç planlama ve zamanlama ile SLK teslim tarihi yöntemini genetik algoritma ve rastgele arama teknikleri ile entegre ederek yaptıkları çalışmada erken ve geç kalan teslim tarihlerinin cezalandırılması varsayılmıştır. Yapılan çalışmanın neticesinde genetik algoritma üzümünün diğer üzümlerden daha iyi performans gösterdiği vurgulanmıştır (Demir ve ark., 2015).

Low ve arkadaşları tek makine planlama ortamında planlı bakım periyotlarını dikkate alarak ortak bir teslim tarihi için işlerin tamamlanma zamanlarının mutlak sapmalarını en aza indirgemeyi amaçlayan bir çalışma yapmıştır. Yapılan çalışmada problem öncelikle matematiksel olarak karışık tamsayı doğrusal programlama yöntemi ile formüle edilerek üzülmüştür (Low ve ark., 2015). Canıylmaz ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada belirli makine kısıtlamaları ile belirli bitiş tarihi kısıtlamalarını göz önünde bulundurarak iş sırasına bağlı kurulum süresi özelliği kullanılarak toplam gecikmeyi minimuma indirmek amaçlanmıştır. Gerçek bir fabrika verisi ile yapılan çalışmada yapay arı koloni algoritması ve genetik algoritma entegre edilerek kullanılmış olup yapay arı koloni algoritması genetik algoritmadan daha performanslı bulunmuştur (Canıylmaz ve ark., 2015).

Çakar ve arkadaşları ise tek makineli ortamda çift teslim tarihi ile geciken işlerde geçen sreye göre iki farklı gecikme maliyetini uygulayarak toplam ağırlıklı gecikme maliyetini azaltmaya çalışmışlardır. Yapılan çalışmada toplam ağırlıklı gecikmeyi azaltmak için Nöro-baskınlık kuralı yöntemi önerilmiştir. Nöro-baskınlık kuralını elde etmek için yapay sinir ağı ile 12.000 veri öğesi kullanılıp farklı 15.000 veri üzerinde test işlemleri yapılmıştır (akar ve ark., 2015). Baker ve Trietsch, sıralanan işlerin geç kalmaması ile teslim tarihlerinin gecikmemesini dengelemek amacıyla stokastik tek makine modeli için formül çalışması yapmışlardır (Baher ve Trietsch, 2015). 2016 yılında yapılan bir çalışmada satış pazarlama, üretim planlama ve nakliye departmanlarının yaptığı işler olan teslim tarihi, üretim planlaması ve teslimat dağıtım planlaması aşamalarının tek makineli ortamda gecikme ile ilgili maliyetlerin en aza indirilmesi sorunu araştırılmıştır. Problemin üzümünde formüller karışık tamsayı doğrusal olmayan programlama ve karışık tamsayılı programlama yöntemleri kullanılarak üzülmüştür (Assarzagagan ve Rasti Barzoki, 2016). Shabtay ve arkadaşları tarafından 2016 yılında tek makine planlama ortamında toplam ağırlıklı iş sayısı ve teslim tarihi atama maliyetini en aza indirgemek amacıyla polinom algoritması teknikleri kullanılarak bir yaklaşım şeması önerilmiştir (Shabtay ve ark., 2016). Schfer ve arkadaşları, dört gerçek üretici firmanın geribildirim verileri üzerinde istatistiksel hesaplamalar yaparak şirketlerin kullandığı teslim tarihi performans kriterleri olan gecikme, grelı gecikme, zamanlama güvenirliği gibi özelliklerin birbirleri arasındaki ilişkilerini analiz etmiştir (Schfer ve ark., 2016).

Demir ve arkadaşları entegre süreç planlama ve çizelgeleme ve teslim tarihi atama problemi üzerinde çalışmışlardır. Bu konuda literatürde yapılan ilk çalışmadır. nk süreç planlamanın çıktısı çizelgeleme işleminin girdisi olmakta, çizelgeleme işlemlerinin çıktısı ise teslim tarihi olarak karşımıza gelmektedir. Araştırmacılar çalışmalarında rastgele arama, hibrit arama ve genetik algoritma ile arama yöntemlerini kullanmış olup en iyi zm kombinasyonunu hibrit aramanın verdiğini vurgulamışlardır (Demir ve ark., 2016). Aynı

problem için Demir ve Erden tarafından yapılan başka bir çalışmada ise genetik algoritmanın en iyi çözümü sunduğu vurgulanmıştır (Demir ve Erden, 2017). Samarghandi ve Behroozi tarafından geliştirilen bir algoritma ile atölye çizelgeleme problemi üzerine çalışılmıştır. Yapılan çalışmada her işin belirlenmiş bir teslim tarihi zorunlu kısıt olarak kullanılıp ardışık işler arasında bekleme süresinin olmadığı kabul edilerek hesaplamalar yapılmıştır. Geliştirilen algoritmanın matematiksel modellerden çok daha hızlı olduğu test problemleri çözümüyle gösterilmiştir (Samarghandi ve Behroozi, 2016). Kuroda tarafından yapılan çalışmada ise teslim tarihi tahmin yöntemleri ile müşterinin sabit olmayan ürün özelliklerine göre talep ettiği siparişler üzerinde araştırma yapılarak ürün tasarımı ve üretimin entegrasyonu ile teslim tarihi probleminin yakından ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Çalışmanın sonucunda müşteri gereksinimlerini karşılamak ve daha verimli bir ürün elde etmek için ürün tasarım birimi ile üretim birimi arasında bilgi paylaşımının gerekliliği doğrulanmıştır (Kuroda, 2016). Ortak bir teslim tarihi ile toplam erken gecikmeyi en aza indirmek amacıyla tek makineli ortam için yapılan bir çalışmada karışık tamsayı doğrusal programlama ve dinamik programlama yöntemleri büyük bir veri seti üzerinde kullanılarak test edilmiştir. Low ve arkadaşları tarafından yapılan bu çalışmada dinamik programlama yönteminin ideal çözümler elde etmede daha az bellek gereksinimi ile daha etkili olduğu vurgulanmıştır (Low ve ark., 2016).

Li ve Chen tarafından 2017 yılında geliştirilen polinom zaman algoritması ile tek makineli planlama ortamında teslim tarihi atama problemine bir çözüm önerilmektedir. Yapılan çalışmada ortak teslim tarihi ve iş planını belirlemek ve teslim tarihi atama maliyeti, toplam erken cezalarını içeren bir maliyet ceza fonksiyonunu minimize etmek amaçlanmıştır (Li ve Chen, 2017). Yeni gelen bir siparişin mevcut iş yüküne ekleneceği dinamik akışlı bir fabrika ortamı için toplu iş planlama problemi Nurainun ve arkadaşları tarafından çalışılmıştır. Çalışmadaki karar mekanizması yeni eklenen işin toplam maliyetini mevcut iş çizelgesiyle karşılaştırarak gerçekleştirir. Toplam maliyeti en aza indirmek için parti büyüklüğünü de bulmak için bir algoritma geliştirilerek çözümde karışık tamsayı doğrusal olmayan programlama yöntemi kullanılmıştır (Nurainun ve ark., 2016). Ortak bir teslim tarihi için çok sayıda ürün üreten bir makinedeki seri üretim ve arıza durumu için bakım planlamasının entegre düşünüldüğü bir problemde üretim süresinin uzamasına bağlı olarak stok maliyeti ve bakım maliyetini dengelemek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmadaki amaç fonksiyonu stok maliyeti, kurulum maliyeti, önleyici ve düzeltici bakım maliyeti ve yeniden işleme maliyetini kapsayan toplam maliyeti minimize etmektir (Zahedi ve ark., 2016). Zhao tarafından yapılan bir çalışmada gecikmiş iş sayısını ve teslim tarihi maliyetini içeren bir maliyet fonksiyonunu minimize etmek amacıyla dinamik programlama algoritması ve polinom zamanlı bir yaklaşım şeması önerilmiştir (Zhao, 2016). Lin ve arkadaşları; makine sayısı, bakım, kısmi ve beklenmedik arıza durumları için bir üretim ortamı tasarlayarak bu ortamda her aşamadaki kapasiteyi stokastik olarak kabul eden bir yaklaşım önermiştir. Araştırmacılar, önerilen yaklaşımın belirli bir teslim tarihi için piyasa koşullarını karşılayabilmesini ise çalışmada “güvenilirlik” kavramını tanımlayarak çalışmanın uygulama aşamasında kiremit ve ayakkabı üretim sistemi için tahmini tarih aralıklarını ve önerilen algoritmanın verimliliğini sunmuşlardır (Lin ve ark., 2017). Drwal ise yaptığı çalışmada tek makina çizelgeleme problemi için teslim tarihlerinin tam olarak bilinmediği durumlarda geç kalan işlerin ağırlıklı sayısını minimize etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada işlerin ağırlıkları eşit olduğu varsayılarak hesaplamalarda karışık tamsayılı bir doğrusal programlama formülü kullanılmıştır (Drwal, 2017). Lödding ve Piontek ise en erken bitiş süresine göre siparişleri sıralama etkinliğini analiz etmiştir. Çalışmada önerilen basit bir model ile işlerdeki gecikmenin erken bitiş süresine göre sıralama vasıtasıyla telafi edilip edilemeyeceği gösterilmiştir (Lödding ve Piontek, 2017).

3. İnovatif ve Yeni Bir Pazarlama İş Süreci

Siparişe üretim yapan işletmelerin müşteri siparişlerini elde tutabilmek ve kapasitelerini doldurabilmek amacıyla karlılıklarını sürdürebilmesi, işletmenin pazarlama biriminde görev yapan karar verici yöneticilerin ve pazarlama iş sürecinin performansına bağlıdır. Bir siparişin kesinleştirilmesi müşteri ile fiyat, ödeme tarihi, teslim tarihi, teslimat işlemleri gibi birçok konuda mutabakata varmayı gerektirdiğinden pazarlama birimi yöneticileri işletmenin üretim planlamasına dahil olarak ilgili üretim birimleriyle koordineli çalışmalıdır. Çünkü müşteriler çoğu zaman ürünlerini erken bir tarihte teslim almak ister ancak işletmede var olan mevcut üretim yükü değişmeyeceğinden belirli bir plan dahilinde ilerleyen üretim sürecine müdahalede bulunma, çeşitli zorlukları da beraberinde getirecektir.

Kurumsal kaynak planlaması (enterprise resource planning – erp) yazılımları ile ham maddenin işletmeye girişinden ürünün müşteriye teslimatına kadar her iş sürecini ilgili yazılım otomasyonları ile takip eden yüksek enformasyon altyapısına sahip işletmelerde, pazarlama birimleri gelen siparişler için ürünü müşteriye verebileceği en erken tarihi hesaplayarak bir teklifte bulunurlar. Dünya çapında yaygın olarak kullanılan SAP, Microsoft Ax, Oracle gibi global ölçekli erp sistemlerinde bile teslim tarihleri üzerinde simülasyon yapma imkânı bulunmamaktadır. Sadece ileriye veya geriye planlama fonksiyonları çalıştırılarak ya ürünün mevcut kısıtlarda en erken ne zaman teslim edilebileceği hesaplanmakta, ya da belirli bir tarihte ilgili ürünü teslim edebilmek için gereken ham madde temininin ne zaman başlaması gerektiği bilgisini sunmaktadır.

Gelişen enformasyon sistemleri ve zorlaşan rekabet ortamı içerisinde işletmeler karlılıklarını arttırmak ve pazar paylarını koruyabilmek için rekabet avantajlarını arttırma yollarına gitmelidir. Bu yollar da karar desteği duyulan iş süreçleri için inovatif dönüşümler ile süreçlerin iyileştirilmesiyle açılmaktadır. Çalışmada bahsi geçen teslim tarihi problemi için pazarlama birimleri gelen siparişi olduğu gibi işletme havuzuna atarak bir tarih vermek yerine pazarlama süreçlerinde inovatif dönüşümler yaparak siparişleri bir havuzda toplamalı ve mevcut siparişlere bir tarih verip kesinleştirmeden önce haftalık, aylık veya istenilen herhangi bir periyot için teslim tarihlerini ilgili siparişleri çeşitli kriterlere göre sıralayarak işletmenin maliyet veya karlılık durumlarını araştırmalı, bu araştırma için karar destek sistemleri veya simülasyon programları kullanmalıdır. Bu şekilde pazarlama birimlerinde gelen bir sipariş doğrudan kabul edilmek yerine siparişler önce bir sıralama işlemine tabi tutularak işletmenin amaçları doğrultusunda performansını arttıracak kriterlere göre elde edilen sıralama sonuçlarıyla siparişlere bir tarih verilmesi hem rekabet ortamında işletmenin elini güçlendirecek hem farklı kriterlere göre sıralanan siparişleri birçok kriter yönünden optimize etmiş olacaktır. Bu noktada işletmelerin ihtiyacı, dönüştürdüğü pazarlama süreçlerini ihtiyaçlarına cevap verecek pazarlama bilgi sistemleri ve karar destek sistemleri ile destekleyerek etkili karar vermeyi sağlamaktır.

4. Sipariş Sıralama İçin Doğrusal Karar Modeli Önerisi

Pazarlama birimleri için inovatif bir dönüşüm önerisinde bulunurken bu dönüşüm için işletmenin ihtiyaçları ve amaçları doğrultusunda çeşitli karar modellerini kullanarak üretim planlama aşamasına geçmeden önce biriken sipariş kayıtlarının belirli kriterlere göre sıralanması gerekmektedir. Bu sıralama işlemi, müşterileri önceliklendirmede veya acil sipariş kavramını karşılamak amacıyla reddedilmeyecek bir siparişi araya sıkıştırmada oldukça verimli olabileceği gibi aynı zamanda işletmenin üretim planlama, üretim ve pazarlama birimleri arasında da bir koordinasyon sağlamış olacaktır.

Yapılan alışma ile şimdiye kadar literatürde teslim tarihi problemine karşı yapılan sayısal çözümler gözden geçirilmiştir. Oysa son kullanıcı olarak pazarlama yöneticilerine veya üretim planlama sorumlularına hitap edecek, problemin çözümünü gerçek hayata uyarlayabilecek bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada literatürde daha önce yapılmış formül çalışmalarından farklı olarak işletmeler için örnek bir karar modeli önerisi getirilerek modelin Excel gibi basit ve yaygın kullanılabilir bir programla bile kullanılabilir olduğu vurgulanmaktadır.

İşletmeye gelen siparişler müşteri, ürün ve sipariş verilerinden yola çıkılarak çeşitli kriterler tarafından incelenmelidir. Müşteri açısından müşteri ile çalışılan yıl sayısı, müşterinin yıllık cirosu, müşterinin yıllık sipariş miktarı kriterleri öne çıkmaktadır.

Sipariş başlığında ise siparişin ödeme vadesi, siparişin tutarı, sipariş için varsa talep edilen bir teslim tarihi gibi kriterler siparişleri sıralamada bir işletme için göz önünde bulundurulabilecek kriterlerdir. Çünkü yüksek tutarlı bir sipariş işletmenin amaçları doğrultusunda daha ön sıralarda üretilip teslim edilebilir. Başka bir yönden bakılacak olursa ek yerine nakit ödemeli bir sipariş işletmenin nakit akışını arttırmak amacıyla önceliklendirilebilmektedir.

Ürün açısından bakıldığında ürünün üretim süresi, üretime geçmeden önce harcanan hazırlık süresi, ürünün diğer müşteriler tarafından ne kadar ilgi gördüğü (toplam üretime oranı), üründen elde edilecek kar veya birim ürün üretiminin maliyeti gibi kriterler öne çıkmaktadır. Birçok müşteriye hitap eden ürünlerden oluşan siparişler önceliklendirilebilir, üretim süresi en kısa veya en uzun sürecek ürünler siparişleri sıralarken daha ön sırada işleme alınabilir, iki üretim arasında üretime hazırlık süresi açısından en az zaman kaybedilecek ürünler ardışık olarak üretilebilir.

Müşteri, sipariş ve ürün açısından bu kriterlerden bahsettikten sonra bütün bu kriterleri dengede tutacak çok kriterli bir karar modeli önermekteyiz. Önerilen karar modeli ile uzun yıllar çalışılan veya yüksek ciroya sahip müşteriler önceliklendirilmekle birlikte, sipariş tutarı çok yüksek olan siparişler de sıralamada kendini ön plana getirebilmektedir. Önerilen karar modeli şu şekildedir:

Müşterilerin yıllık cirosu, yıllık sipariş miktarı ve müşteri ile çalışılan yıl kriterleri müşteri açısından karar modelinde (1) nolu denklemde gösterildiği gibi sipariş sıralama kriteri olarak yer alacaktır.

$$M(i) = W_{m1}.YıllıkCiro + W_{m2}.YıllıkSiparişMiktarı + W_{m3}.alışılanYılSayısı \quad (1)$$

Üretilen ürünler için (2) nolu denklemde gösterilen; birim miktar üründen elde edilen kar, birim miktar ürünün üretim süresi, üretime hazırlık süresi, ürünün yıllık satış miktarı ve üretim sırasındaki eldeki stok miktarı kriterleri önerilmektedir.

$$Ü(i) = W_{ü1}.UrunKar + W_{ü2}.UretimSuresi + W_{ü3}.HazırlıkSuresi + W_{ü4}.UrunYıllıkSatisMiktarı + W_{ü5}.StokMiktarı \quad (2)$$

Sipariş açısından ise siparişten işletmenin elde edeceği toplam gelir olarak siparişin toplam tutarı ve siparişin ödeme vadesi kriterleri (3) nolu denklemdeki gibi kullanılmaktadır.

$$S(i) = W_{s1}.SiparişTutarı + W_{s2}.ÖdemeVadesi \quad (3)$$

(1), (2) ve (3) nolu denklemlerde kullanılan W çarpanları her bir kriterin model içerisindeki ağırlık katsayılarını ifade etmektedir ve her model için ilgili W değerleri toplamı 1'e eşit olmalıdır.

$$W_1 + W_2 + \dots W_n = 1 \quad (4)$$

Modelin ana fonksiyonu olarak (5) nolu denklemde gösterilen F fonksiyonu ise maksimize edilecek amaç fonksiyonudur. Bu fonksiyon; müşteri, ürün ve sipariş kriterlerinin ağırlıklı toplamından oluşan doğrusal bir fonksiyondur. W ağırlık katsayıları yine (4) numaralı denklemde belirtildiği gibi toplam 1 olacak şekilde kullanılmalıdır.

$$F(i) = W_1.M(i) + W_2.Ü(i) + W_3.S(i) \quad (5)$$

Teslim tarihi problemi çözümü için gerçek hayatta siparişleri sıralamada bir işletme için kullanılacak kriterler belirlenerek ilk defa problem çok kriterli bir karar modeli olarak tasarlanmıştır. Problemin çözümü için müşteri, ürün ve sipariş verileri yukarıdaki formüller kullanılarak her bir sipariş kaydı için i bir sipariş kaydını belirtmek üzere $M(i)$, $Ü(i)$ ve $S(i)$ değerleri hesaplanarak bunların ağırlıklı toplamı olan $F(i)$ değerleri hesaplanır. Fonksiyonların hesaplamaları yapılırken farklı ölçü birimine ait kriterler kendi içerisinde maksimum değerlerine bölünerek tüm kriterler 0 ile 1 arasında değerlere normalleştirilir. Bu normalizasyon işleminden sonra asıl karar matrisleri elde edilmiş olur. Bu sayede farklı ölçü birimi ve büyüklükteki kriterler kendi içerisinde normalleştirilerek her kriter aynı ölçüt birimi ve aralıkta ifade edilmiş olur. Birçok kriterin ağırlıklı olarak etki ettiği $F(i)$ değeri, son durumda her bir sipariş için hesaplandıktan sonra siparişleri sıralamada kullanılacak ana veridir. Siparişler $F(i)$ değerlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır ve bu sıralama siparişlerin üretime alınma sırası olarak kullanılır.

Burada kullanılan W ağırlık katsayıları işletme yöneticilerinin tecrübe ve öngörülerine göre % cinsinden verilebileceği gibi çeşitli uzman görüşleri araştırılarak uzmanlara bu kriterlerin ağırlıkları için önerecekleri değerlerin ortalamalarını kullanacak şekilde de verilebilir. Dikkat edilmesi gereken nokta yukarıda bahsedilen kriterlerden bazılarının maksimizasyonu bazılarının minimizasyonu gerekebilir. Örneğin bir işletme işlem süresi en uzun olan ürünü üretmeyi önceliklendirmek istiyorsa sipariş kayıtları içerisinde en uzun işlem süresine sahip olan kaydı maksimum değer noktası olarak belirlemeli, en kısa işlem süresini önceliklendirmek istiyor ise tam tersi olarak en erken sürede üretilecek ürün için minimum değer noktası olarak belirlemelidir. Kriterlerin birbirleriyle aynı ölçü biriminden karşılaştırılabilmesi için bu şekilde bir elektronik tablo ile normalizasyon işlemlerine tabii tutulmalıdır.

4. Sonuç

Müşteri taleplerine göre yapılan siparişe üretimde teslim tarihinin belirlenmesi birçok farklı kriteri de göz önünde bulundurarak siparişleri sıralamayı, belirlenen bu sıralamaya göre üretim planına dahil ederek üretmeyi ve işletme kapasitesini bu üretim programına göre dizayn etmeyi gerektirir. Bu bağlamda teslim tarihi problemi birçok kritere bağlı olduğundan çok kriterli bir karar yapısı ile özölmesi gereken problemlerdir. Önceki çalışmalara bakıldığında araştırmacılar probleme sadece belirli bir açıdan yaklaşarak örneğin sadece müşteri memnuniyeti, kapasite planlaması, gelir veya kar maksimizasyonu gibi amaçlarla yaklaşmıştır. Oysa problemin çözümünde bu değişkenlerin tamamını dikkate alacak karar modelleri kullanılarak işletmeler ihtiyaç duyacağı karar destek sistemleri ve simölasyon programları ile pazarlama süreçlerini iyileştirmelidir. Çünkü bir işletmenin yetenekleri ancak enformasyon sistemlerine yaptığı yatırımlarla sınırlıdır. Yapılan bu çalışma ile siparişe üretim yapan işletmelerin karşılaştığı teslim tarihi probleminde literatürde bulunan çalışmalar derlenerek kapsamlı bir tarama ile bu alandaki araştırmacılar için bir kaynak oluşturulmuştur. Ayrıca pazarlama yönetimi için iş süreçlerinin yenilenmesi, inovatif dönüşümlerle pazarlama birimlerinin performansının arttırılabileceği bir sipariş sıralama doğrusal karar modeli önerilmiş olup teslim tarihi problemi üzerine çalışan araştırmacılara yeni bir perspektif önerilmiştir.

Kaynakça

- Aspvall, B., Flåm, S. D., & Villanger, K. P. (1995). Selecting among scheduled projects. *Operations research letters*, 17(1), 37-40.
- Assarzadegan, P., & Rasti-Barzoki, M. (2016). Minimizing sum of the due date assignment costs, maximum tardiness and distribution costs in a supply chain scheduling problem. *Applied Soft Computing*, 47, 343-356.
- Baker, K. R., & Trietsch, D. (2015). Trading off due-date tightness and job tardiness in a basic scheduling model. *Journal of Scheduling*, 18(3), 305-309.
- akar, T., Köker, R., & Canay, O. (2015). A new neuro-dominance rule for single-machine tardiness problem with double due date. *Neural Computing and Applications*, 26(6), 1439-1450.
- Canıyılmaz, E., Benli, B., & Ilkay, M. S. (2015). An artificial bee colony algorithm approach for unrelated parallel machine scheduling with processing set restrictions, job sequence-dependent setup times, and due date. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 77(9-12), 2105-2115.
- Carr, S., & Duenyas, I. (2000). Optimal admission control and sequencing in a make-to-stock/make-to-order production system. *Operations research*, 48(5), 709-720.
- Chaharsooghi, S. K., Honarvar, M., & Modarres, M. (2011). A multi-stage stochastic programming model for dynamic pricing and lead time decisions in multi-class make-to-order firm. *Scientia Iranica*, 18(3), 711-721.
- Charnsirisakskul, K., Griffin, P. M., & Keskinocak, P. (2004). Order selection and scheduling with leadtime flexibility. *IIE transactions*, 36(7), 697-707.
- Charnsirisakskul, K., Griffin, P. M., & Keskinocak, P. (2006). Pricing and scheduling decisions with leadtime flexibility. *European Journal of Operational Research*, 171(1), 153-169.

- Chen, C. S., Mestry, S., Damodaran, P., & Wang, C. (2009). The capacity planning problem in make-to-order enterprises. *Mathematical and computer modelling*, 50(9), 1461-1473.
- Conway, R. W., Maxwell, W. L., & Miller, L. W. (1967). *Theory of scheduling*. Courier Corporation.
- Demir, H. İ., & Erden, C. (2017). Solving process planning and weighted scheduling with WNOPPT weighted due-date assignment problem using some pure and hybrid meta-heuristics. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 210-222.
- Demir, H. İ., Cil, I., Uygun, O., Simsir, F., & Kokcam, A. H. (2016). PROCESS PLANNING AND WEIGHTED SCHEDULING WITH WNOPPT WEIGHTED DUE-DATE ASSIGNMENT USING HYBRID SEARCH FOR WEIGHTED CUSTOMERS. *MATTER: International Journal of Science and Technology*, 2(1).
- Demir, H. İ., Uygun, O., Cil, I., Ipek, M., & Sari, M. (2015). Process Planning and Scheduling with SLK Due-Date Assignment where Earliness, Tardiness and Due-Dates are Punished. *Journal of Industrial and Intelligent Information Vol*, 3(3).
- Deng, H., Wang, Q., Leong, G. K., & Sun, S. X. (2008). The usage of opportunity cost to maximize performance in revenue management. *Decision Sciences*, 39(4), 737-758.
- Drwal, M. (2017). Robust scheduling to minimize the weighted number of late jobs with interval due-date uncertainty. *arXiv preprint arXiv:1708.03252*.
- Duenyas, I. (1995). Single facility due date setting with multiple customer classes. *Management Science*, 41(4), 608-619.
- Duenyas, I., & Hopp, W. J. (1995). Quoting customer lead times. *Management Science*, 41(1), 43-57.
- Easton, F. F., & Moodie, D. R. (1999). Pricing and lead time decisions for make-to-order firms with contingent orders. *European Journal of operational research*, 116(2), 305-318.
- Ebadian, M., Rabbani, M., Jolai, F., Torabi, S. A., & Tavakkoli-Moghaddam, R. (2008). A new decision-making structure for the order entry stage in make-to-order environments. *International Journal of Production Economics*, 111(2), 351-367.
- Forest, N. D., Wijngaard, J., & Van Der Vaart, T. (2010). Scheduling and order acceptance for the customised stochastic lot scheduling problem. *International Journal of Production Research*, 48(12), 3561-3578.
- Germes, R., & van Forest, N. D. (2013). Order acceptance and scheduling policies for a make-to-order environment with family-dependent lead and batch setup times. *International Journal of Production Research*, 51(3), 940-951.
- Gharehgozli, A. H., Rabbani, M., Zaerpour, N., & Razmi, J. (2008). A comprehensive decision-making structure for acceptance/rejection of incoming orders in make-to-order environments. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 39(9-10), 1016-1032.
- Gordon, V. S., & Strusevich, V. A. (2009). Single machine scheduling and due date assignment with positionally dependent processing times. *European Journal of Operational Research*, 198(1), 57-62.

- Guhlich, H., Fleischmann, M., & Stolletz, R. (2015). Revenue management approach to due date quoting and scheduling in an assemble-to-order production system. *OR Spectrum*, 37(4), 951-982.
- Gupta, S. K., Kyparisis, J., & Ip, C. M. (1992). Note—Project selection and sequencing to maximize net present value of the total return. *Management Science*, 38(5), 751-752.
- Ilić, A. (2015). On the variable common due date, minimal tardy jobs bicriteria two-machine flow shop problem with ordered machines. *Theoretical Computer Science*, 582, 70-73.
- Jagan, D., Senthilvel, A. N., Prabhakar, R., & Maheswari, S. U. (2015). Analysis for Maximal Optimized Penalty for the Scheduling of Jobs with Specific Due Date on a Single Machine with Idle Time. *Procedia Computer Science*, 47, 247-254.
- Kalantari, M., Rabbani, M., & Ebadian, M. (2011). A decision support system for order acceptance/rejection in hybrid MTS/MTO production systems. *Applied Mathematical Modelling*, 35(3), 1363-1377.
- Kaminsky, P., & Hochbaum, D. (2004). Due date quotation models and algorithms. *Handbook of Scheduling: Algorithms, Models, and Performance Analysis*, 1-34.
- Keskinocak, P., Ravi, R., & Tayur, S. (2001). Scheduling and reliable lead-time quotation for orders with availability intervals and lead-time sensitive revenues. *Management Science*, 47(2), 264-279.
- Khataie, A. H., Bulgak, A. A., & Segovia, J. J. (2011). Activity-based costing and management applied in a hybrid decision support system for order management. *Decision Support Systems*, 52(1), 142-156.
- Kuroda, M. (2016). Integration of product design and manufacturing through real-time due-date estimation and scheduling systems. *Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing*, 10(3), JAMDSM0042-JAMDSM0042.
- Lee, I. S., & Sung, C. S. (2008). Single machine scheduling with outsourcing allowed. *International Journal of Production Economics*, 111(2), 623-634.
- Leitch, R. A., Philipoom, P. R., & Fry, T. D. (2005). Opportunity costing decision heuristics for product acceptance decisions. *Journal of Management Accounting Research*, 17(1), 95-117.
- Lewis, H. F., & Slotnick, S. A. (2002). Multi-period job selection: planning workloads to maximize profit. *Computers & Operations Research*, 29(8), 1081-1098.
- Li, M., Yao, L., Yang, J., & Wang, Z. (2015). Due date assignment and dynamic scheduling of one-of-a-kind assembly production with uncertain processing time. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 28(6), 616-627.
- Li, S. S., & Chen, R. X. (2017). Common due date assignment and cumulative deterioration scheduling on a single machine. *Engineering Optimization*, 49(6), 976-989.
- Lin, Y. K., & Huang, D. H. (2017). Reliability analysis for a hybrid flow shop with due date consideration. *Reliability Engineering & System Safety*.
- Lödding, H., & Piontek, A. (2017). The surprising effectiveness of earliest operation due-date sequencing. *Production Planning & Control*, 28(5), 459-471.

- Low, C., Li, R. K., & Wu, G. H. (2016). Minimizing Total Earliness and Tardiness for Common Due Date Single-Machine Scheduling with an Unavailability Interval. *Mathematical Problems in Engineering*, 2016.
- Low, C., Li, R. K., Wu, G. H., & Huang, C. L. (2015). Minimizing the sum of absolute deviations under a common due date for a single-machine scheduling problem with availability constraints. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 32(3), 204-217.
- Lu, L., Liu, Z., & Qi, X. (2013). Coordinated price quotation and production scheduling for uncertain order inquiries. *IIE transactions*, 45(12), 1293-1308.
- Moodie, D. R. (1999). Demand management: The evaluation of price and due date negotiation strategies using simulation. *Production and Operations Management*, 8(2), 151.
- Moodie, D. R. (1999). Due date demand management: negotiating the trade-off between price and delivery. *International Journal of Production Research*, 37(5), 997-1021.
- Mor, B., Mosheiov, G., & Shabtay, D. (2013). A note: Minmax due-date assignment problem with lead-time cost. *Computers & Operations Research*, 40(8), 2161-2164.
- Nandi, A., & Rogers, P. (2004). Using simulation to make order acceptance/rejection decisions. *Simulation*, 80(3), 131-142.
- Nobibon, F. T., & Leus, R. (2011). Exact algorithms for a generalization of the order acceptance and scheduling problem in a single-machine environment. *Computers & Operations Research*, 38(1), 367-378.
- Nurainun, T., Fudholi, A., Hartati, M., Yendra, R., & Kusumanto, I. (2016). A Multi Due Date Batch Scheduling Model on Dynamic Flow Shop to Minimize Total Production Cost.
- Oğuz, C., Salman, F. S., & Yalçın, Z. B. (2010). Order acceptance and scheduling decisions in make-to-order systems. *International Journal of Production Economics*, 125(1), 200-211.
- Patil, R. J. (2010). Due date management to improve customer satisfaction and profitability. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 13(4), 273-289.
- Philipoom, P. R., & Fry, T. D. (1992). Capacity-based order review/release strategies to improve manufacturing performance. *The International Journal Of Production Research*, 30(11), 2559-2572.
- Philipoom, P. R., & Fry, T. D. (1999). Order review/release in the absence of adherence to formal scheduling policies. *Journal of Operations Management*, 17(3), 327-342.
- Pibernik, R., & Yadav, P. (2008). Dynamic capacity reservation and due date quoting in a make-to-order system. *Naval Research Logistics (NRL)*, 55(7), 593-611.
- Raaymakers, W. H., Bertrand, J. W. M., & Fransoo, J. C. (2000). The performance of workload rules for order acceptance in batch chemical manufacturing. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 11(2), 217-228.
- Rom, W. O., & Slotnick, S. A. (2009). Order acceptance using genetic algorithms. *Computers & Operations Research*, 36(6), 1758-1767.
- Samarghandi, H., & Behroozi, M. (2016). An Enumeration Algorithm for the No-Wait Flow Shop Problem with Due Date Constraints. *IFAC-PapersOnLine*, 49(12), 1803-1808.
- Schäfer, R., Chankov, S., & Bendul, J. (2016). What is Really “On-Time”? A Comparison of Due Date Performance Indicators in Production. *Procedia CIRP*, 52, 124-129.

- Senju, S., & Toyoda, Y. (1968). An approach to linear programming with 0-1 variables. *Management Science*, B196-B207.
- Shabtay, D., Steiner, G., & Zhang, R. (2016). Optimal coordination of resource allocation, due date assignment and scheduling decisions. *Omega*, 65, 41-54.
- Slotnick, S. A., & Morton, T. E. (2007). Order acceptance with weighted tardiness. *Computers & Operations Research*, 34(10), 3029-3042.
- Snoek, M. (2000, November). Neuro-genetic order acceptance in a job shop setting. In *Proceedings of the 7th International Conference on Neural Information Processing* (pp. 815-819).
- Vig, M. M. and Dooley, K. J., 1991, Dynamic rules for due-date assignment. *International Journal of Production Research*, 29, 1361± 1377.
- WU, M. C., & Chen, S. Y. (1996). A cost model for justifying the acceptance of rush orders. *International Journal of Production Research*, 34(7), 1963-1974.
- Yang, B., & Geunes, J. (2007). A single resource scheduling problem with job-selection flexibility, tardiness costs and controllable processing times. *Computers & Industrial Engineering*, 53(3), 420-432.
- Yoon, S. W., & Nof, S. Y. (2011). Cooperative production switchover coordination for the real-time order acceptance decision. *International Journal of Production Research*, 49(6), 1813-1826.
- Zahedi, Z., Samadhi, T., Suprayogi, S., & Halim, A. (2016). Integrated batch production and maintenance scheduling for multiple items processed on a deteriorating machine to minimize total production and maintenance costs with due date constraint. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 7(2), 229-244.
- Zhao, C. (2016). Common due date assignment and single-machine scheduling with release times to minimize the weighted number of tardy jobs. *Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics*, 33(1), 239-249.
- Zorzini, M., Corti, D., & Pozzetti, A. (2008). Due date (DD) quotation and capacity planning in make-to-order companies: Results from an empirical analysis. *International Journal of Production Economics*, 112(2), 919-933.

EXTENDED ABSTRACT

DELIVERY DATE PROBLEM AND AN INNOVATIVE DECISION MODEL PROPOSAL

Determining the delivery date of the products for the companies producing make-to-order production has a vital importance in terms of the profitability of the business and customer satisfaction. Because the customer must also be satisfied by the delivery date of the product as much as its price, the quantity submitted by the customer can be converted into finalized orders. Early delivery deadlines can cause trouble in relations with the firm's capacity, and late delivery dates lead to lose orders and customers. Looking at the previous studies, researchers seem to approach problem only from a certain angle, such as; the customer satisfaction, capacity planning, income or profit maximization. But proposed decision model is balancing all of them with the use of different weighting coefficients. These criteria are customer and order criteria that form the objective function. The proposed model shows that ranking the orders is more beneficial for the firm than considering a number of criteria rather than a single criterion. Thus, marketing processes can be improved by this model and the profitability of the company can be increased because of choosing the maximum revenue-generating order from decision models. In this respect, innovative transformations will be achieved in marketing units. In this study, we handled the delivery date assignment problem within the make-to-order production environment. Unlike previous studies, we propose an ideal and innovative linear decision model that orders can be sorted by this model with a multi-criteria decision to reach the objectives of the firm and companies also would have found a solution to the problem of determining the order delivery date.

Obstacles of the Development of Innovative Business Ideas: A Survey on Students of Entrepreneurship Education



Engin ÖZGÜL*
Nuray TURAN**
Mustafa Yaşar TINAR***

Abstract

One of the most important conditions for the sustainable entrepreneurship process is to develop high potential innovative business ideas. The excess of these obstacles encountered at the beginning of the entrepreneurship process negatively affects the formation of qualified enterprises. In the study, the relationship between obstacles of business idea development, innovative levels of individuals, entrepreneurial competence, intention and potentials were examined. In the study of individuals graduating from the Entrepreneurship Academy of Dokuz Eylul University, entrepreneurship obstacles were collected in five different groups. According to the analysis results, there is a non-linear relationship between business idea obstacles and entrepreneurial potential, competence and intention and individual innovation level. According to this, it was found that the obstacle perception is the highest within the people who have moderate entrepreneurship intention and potential the groups with low intention and potential do not care about obstacles; the groups with highest intention and potential have lowest obstacle perception. Furthermore, it was stated that entrepreneurship intention, competence and innovation level were the significant predictors of entrepreneurship potential.

Keywords: Entrepreneurship, Business Idea Obstacles, Individual Innovativeness.

JEL Codes: L26, M53, O30.

Yenilikçi İş Fikri Geliştirme Engelleri: Girişimcilik Eğitimi Alan Öğrenciler Üzerine Bir Araştırma

Öz

Sürdürülebilir girişimcilik süreci için en önemli koşullardan birisi yüksek potansiyeli olan yenilikçi iş fikirleri geliştirmektir. Girişimcilik sürecinin başında karşılaşılan bu engellerin fazlalığı, nitelikli girişimlerin oluşmasını olumsuz etkilemektedir. Çalışmada, iş fikri geliştirme engellerinin, bireylerin yenilikçi düzeyleri, girişimcilik yetenek ve potansiyelleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimcilik Akademisi'nden mezun olan bireyler üzerinde yapılan çalışmada, iş fikri engelleri beş farklı grupta toplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, iş fikri engelleri ile girişimcilik potansiyeli, yetkinliği ve niyeti ile bireyin yenilikçilik düzeyi arasında doğrusal olmayan bir ilişki saptanmıştır. Buna göre, girişimcilik niyeti ve potansiyeli orta düzeyde olan bireylerin iş fikri engel algısının en yüksek olduğu; niyet ve potansiyeli düşük bireylerin bu engelleri fazla önemsemediği; niyet ve potansiyeli yüksek bireylerin ise engel algılarının en düşük düzeyde gerçekleştiği ortaya konmuştur. Ayrıca, girişimcilik niyeti, yetkinliği ve bireyin yenilikçilik düzeyinin, bireyin girişimcilik potansiyelini saptamada anlamlı değişkenler olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, İş Fikri Engelleri, Bireysel Yenilikçilik.

Jel Kodları: L26, M53, O30.

* Assoc. Prof., Dokuz Eylul University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, e-mail: engin.ozgul@deu.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1106-1744>

** Res. Assist., Dokuz Eylul University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, e-mail: nuray.turan@deu.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3688-0287>

*** Prof., Dokuz Eylul University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, e-mail: yasar.tinar@deu.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3522-7630>

1. Introduction

Entrepreneurship can be considered as one of the important tool for a nation by creating work power, new inventions and wealth for society. Although the term is defined previously as a process of starting a business venture, organizing the necessary resources, taking necessary risk, the approach of the definition today is far from the risk taking or establishing new business venture to innovation-based activities. Drucker (1985) stated that innovation is the specific tool for entrepreneurs, that means by which they exploit change as an opportunity for a different business. An entrepreneur recognizes a viable idea for a business product and carries it out (Daft, 2000). From this point of view, the process of entrepreneurship starts with recognizing the business idea and the value of the business and total income of the business system highly correlate with the business idea and its implementation. Therefore, the importance of creating business idea is not only related with creativity but also concentration of being entrepreneurship as a carrier alternative.

Although creating business idea as a first stage of entrepreneurship is supported by numerous sources (i.e. working experience, observation, scientific researchers etc.), personal motivation and obstacle can be play important role. Jones and Holt (2008) assert that, if not discontinued due to some reasons like lack of motivation, interest or other resources in developing the idea further, the entrepreneurial process will result in acceptable well-formed business idea which the entrepreneur judges to have some possibility of success. Therefore, the obstacle perception of business idea within the early stage of entrepreneurship can terminate the process. For this reason, the paper focuses the problem with generating business idea in the early stage of entrepreneurial process and its relationship with entrepreneurship potential intention and individual innovation level.

2. Entrepreneurship Potential

In the literature, various indicators of entrepreneurial potential have been identified. There is some general agreement that both environmental and personality (or psychological) factors have an impact on the potential (Galloway et al. 2009: 2). Psychological factors include entrepreneurial attitudes, needs and values, (Koh,1996: 13) ability to improvise opportunities and solutions (Hmieleski et al.2006: 46) and need for achievement (McClelland,1961).

Entrepreneurship potential is likely to be entrepreneurs succeed. The success of the entrepreneur depends on the tenacity, energy, financial strength, knowledge and experience associated with such properties. In other words, entrepreneurial potential largely arises from the personal characteristics (Hisrich et al.:2002:32). Entrepreneurship potential entrepreneur's vision and mission, emerging changes and opportunities in the visual, detection, evaluation, achieve a sense of social environment to take into account and to organize (the networks of) and it is a fact that reflects the mobilization (Ören et al. 2011:74). Entrepreneurship potential, reached in early childhood and adult/adolescent shaped by the emerging cognitive development and success (Jayawarna et al., 2014:920). In addition, people are known to be closely associated with socio-economic status (Jayawarna et al.2014:921). Therefore, personality traits of entrepreneurship potential can be improved by the impact of external and internal environment.

3. Capacity of Individual Innovation

Individual innovation, risk taking, openness to experience, creativity, and innovation incorporates the concepts of leadership and the characteristics of this concept is considered as a concept like the idea. Individual innovation is also a social system in which individuals adopt before the degree of innovation compared to any others (Hurt et al.1977:58-65.). Personal context of innovation; "Willingness to try new things" were expressed. Innovation is a new and reactions to things that are different (Kilicer et al.2010:152). Individual innovation, any product, service or idea described as being perceived as new by a person. Detection of a novelty idea depends on the individual response towards the individual has demonstrated innovation (Rogers, 2003: 12-23).

Individual Innovation Capability is the ability to develop new or different product or service, which can fill the market needs, apply better technological process those products or service, develop and adopt new products and technological process in the future, find an appropriate reaction for the activity of unpredictable technological changes and unpredictable opportunities done by competitors (Ussahawanitchakit, 2007:1-9).

4. Entrepreneurial Intention

Entrepreneurial intention as a state of mind whose people wish to establish a new company or a new value driver inside existing organization (Wu and Wu,2012: 755). On the other hand, entrepreneurship is the discovery, evaluation and exploitation process of opportunity (Shane et al.2000: 217) and it requires the readiness to realize and/or create that opportunity. In this respect, intention for entrepreneurship has connection with demographic and human trait variables. (<https://www.intechopen.com/books/entrepreneurship-practice-oriented-perspectives>) According to Liñán et al. (2011:198) entrepreneurship is an intentionally planned behaviour like other important decisions of the people life. Although there are some conditional factor affecting the entrepreneurial intention, personal attitude and perceived behavioural control are the important factors. Risk tolerance and self-efficacy are the main factors of these personality traits (Sánchez, 2011:239-254).

5. Individual Competence for Entrepreneurship/ Entrepreneurial Competency

Entrepreneurial competency is stated as the individual characteristics and entrepreneurship necessitate certain important skills for profitable executions (Kaur and Bains, 2013:31). Entrepreneurial competencies are considered as underlying characteristics possessed by a person, which result in new ventures creation, survival, and growth. According to Man, Lau and Chan (2002), these competencies is the total ability of the entrepreneur to perform this role successfully. Entrepreneurial competencies are possessed by the individuals who are the entrepreneur's means, start organizations, and then add value through resource organization and opportunities (Bird, 1995). The role of an entrepreneur's competency is relatively an important factor in achieving excellence in performance to ensure a sustainable growth (http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/5303/9/10_chapter%202.pdf, p:23, 07.12.2017). Entrepreneurial competencies are considered a sum of characteristic including personality, traits, skills and knowledge (Man et al.2002).

6. Obstacle of Business Idea Generation

Idea generation is known the early stage of entrepreneurial process. Although there is controversy about importance of the business idea into success (Ries, 2014), it is still necessary to create innovative business idea that make value real. Therefore, the analysis of the obstacle is particularly important in terms of motivating especially young people to entrepreneurship. Some of these obstacles closely related to being entrepreneurship. There are many obstacles recognized for entrepreneurship and entrepreneurs in the literature and practice. In a research many participants mentioned “lack of business acumen is an innate obstacle, but people have been competed with the obstacles” (Smith and Beasley: 2011:728). As an obstacle; in cognitive meaning; individuals can acquirement actual skills and information, via an educational institutions or education/trainings or the role models (Iakovleva et al..2014:115-133). Besides that; productive entrepreneurship results when incentives align the rules of the game with investment in innovative products or means of production that improve lives throughout society (Baumol,1996:3).

Obstacles to entrepreneurship, entrepreneurial orientation with an initiative on the relationship between efforts to locate moderating action that triggers the phenomenon (precipitating events) are linked (Shapero,1975:83-88). At this point, in order to develop a new business / venture, obstacles affecting entrepreneurship is necessary to know what is going on and how to handle with problems. In a society, obstacle is not equal for all individuals. While certain obstacles generally recognized for all entrepreneurs are some obstacles like experience development, process management, some of them are person-specific (like (women, youth, ethnic minorities, the disabled, the unemployed, for those living in rural areas) that prevent them taking action for establishing new business. In the social context; society's negative attitude and approach to entrepreneurship and entrepreneurial ideas to entrepreneurship can have devastating results will make it inefficient (Baumol, 1990: 898).

Perceived obstacles in setting up new businesses; the environment aims to support entrepreneurs as infrastructure and cultural values; it is closely related to factors affecting the entrepreneurial orientation (Lüthje and Franke, 2003:138). Unwillingness of financial support for new projects and administrative shortcomings, such as inadequate infrastructure, a cultural environment prone to risk aversion obstacles faced by potential entrepreneurs' entrepreneurship is known as one of the factors that could cause away from their desires (Shinnar et al.2009: 151-159). In addition, for the idea of setting up new businesses; candidates willing to establish a business for corruption cases are also known to cause legislation to discourage the intent to establish a business (Aidis et al.2012:125).

There are many research aimed to find entrepreneurship obstacles around the world. For example, the green paper results showed the European entrepreneurship obstacles were regulatory obstacles (administrative obstacles); cultural and social obstacles (lack of entrepreneurial knowledge and skills, fear of failure) and financial end economic obstacles (insufficient access to risk capital) (<http://Www.Adrimag.Com.Pt/Downloads/Cooperacao/Barriers%20entrepreneurship%20and%20business%20creation.Pdf>, 02.09. 2015). In another study, obstacles classified into three categories; individual obstacles (weak link between lack of education and entrepreneurship of family support), organizational obstacles (financial, physical lack of resources, inadequate customer in market conditions), environmental obstacles (socio-cultural factors, rules and regulations).

Hatala (2005:59) found business start-up obstacles were lack of confidence, the need for financial support, logistic start-ups, the lack of family support, time constraints, obstacles of business skills. Similarly, a study conducted in Malaysia stated that the most important

obstacles to entrepreneurship were lack of resources, stress, lots of work avoidance, lack of social networks, aversion to risk that classified as fear of failure (Sandhu et al.2011: 435). The qualitative research has made with 591 people in four European countries found one of the most important obstacles in all countries were regulative structure (such as lack of money) and cognitive conditions (such as lack of skills) (Iakovleva et al.2014:115). Another survey conducted with 145 people who were in mid-career in Singapore five main obstacle found: lack of capital, lack of skills, higher risk, which appears to be compliant costs and lack of confidence (Choo and Wong, 2006: 53). Similarly, an international survey conducted in five countries (USA, China, India, Belgium and Spain) grouped the obstacles into five categories. These were (1) lack of support structure and high fiscal and administrative costs, (2) lack of knowledge and experience, (3) economic climate and lack of entrepreneurial competencies, (4) lack of self-confidence, and (5) risk aversion obstacles (Giacomin et al.2011:234). Robertson (2003) also stated that limited know-how on setting up a new business, financial uncertainty, relevant work experience, limited entrepreneurship careers guidance, family discouragement, confidence, lack of awareness, lack of creativity and innovative ideas were the main perceived obstacles. According to a study made in digital industry, the factors that prevent the new business idea are lack of general business knowledge, contradictory, advisory support from external agencies, lack of sector-specific mentors, lack of finance, and experience (Smith and Beasley, 2011:722). Robertson et al. (2003:313) stated three most important factors in establishing new business were poor of motivation, lack of business idea, lack of skill. When the person who perceived the entrepreneurship hard process to handle, it is very difficult to focus on creating business idea and as we stated above, there is close relationship between entrepreneurship obstacle and obstacle of business idea creation. For example, when people perceived themselves as lack of necessary skills of entrepreneurship, they do not focus on creative business idea.

7. Methodology

7.1. Research Problem and Measurement

Entrepreneurship as a carrier option is thought challenging. However, growing attention by means of earning more money, being freedom in work life, benefiting opportunity forced to scholar to search the obstacles in becoming entrepreneurship. As mentioned above, the majority of the researches have focused the obstacles to establish a business or start-ups. However, establishing a business or becoming an entrepreneurship is the last chain of the story and without focusing on the obstacles on business idea, analysing entrepreneurship intentions or innovation orientation become groundless. For this rationale, this research aims to analyse the obstacles of development of business idea.

The research has focused on enlightening the obstacles of innovative business ideas, which are the first reason of entrepreneurship process and the relationship with the level of innovativeness, entrepreneurship potential, and intention. Obstacle of Business Idea Generation (OBIG) scale were formed by literature findings based on the dimensions mentioned above. At the beginning of scale generation, individual, cultural, situational and institutional dimensions were used. 24 items used to measure these four dimensions. To measure innovation level, individual innovation capacity (IIC) scale was used created by Hurt, Joseph and Cook (1977). This measurement allows discriminating the respondents by their acceptance of innovation in four categories namely early adopters, early majority, late majority and laggards. Besides innovation scale, 8-item-entrepreneurship potential (EP) scale from Hisrich and Peters (2002) was used in the research. Entrepreneurship intentions (EI) were measured with Zhang

Dongyuan, Wang and Oven's 3-item scale. Finally, individual competence for entrepreneurship perceptions (ICE) were measured by self-generated item for the research.

The population of the research was the people who get special education in Dokuz Eylul Entrepreneurship Academy. Academy has founded in 2013 and 320 members has completed the extensive program. All of graduated members have invited to the online poll and finally we had 235 responds. Therefore, we reached 73% response rate at the end of the survey.

7.2. Measurement Instrument

At the beginning of the analysis, normality of the observed variables was inspected. All observed variables in the study had scores in the limits ($-2.55 < \text{skewness} < .58$; $-.89 < \text{kurtosis} < 3.69$). Since no violations to normality, convergent validity was assessed by explanatory factor analysis for all 5 scales.

Obstacles of the development new business idea scale was the most important in the research and was generated by researchers using literature findings and qualitative interviews. Therefore, comprehensive analysis was needed to validate the measurement. With using EFA procedure, 3 items were eliminated from the scale because of low loading (< 0.40). Other 21 items in five dimensions had acceptable results and explained 60% of variance. Dimensions reliability scores were also acceptable (> 0.64).

The dimensions were named as individual condition obstacles, society obstacles, individual obstacles, education system obstacles and support institutions obstacles. These finding were compatible with the literature.

Social environment obstacles explained 20% of obstacles of developing business idea. Other four groups explained approximately 11% of the obstacle. Respondents stated that educational system was the most important factor in developing innovative business idea. In addition to that, all the items related with business idea obstacles have higher score than the average. Therefore, we assume that the obstacle perception of developing business idea is generally higher for all individuals. When the obstacles dimensions were analyzed, we have found that respondent had tendency to externalize the obstacles. In the other words, they perceived external factors like social, education system, institutions have more important obstacles than internal factor which related with the individual like individual incompetence.

Table 1: Factor Analysis for Entrepreneurship Obstacles

	Items	1	2	3	4	5	Mean
1	Lack of knowledge to create a business idea	,637	,002	-,080	-,097	,246	3,05
2	Disregarding developing business idea because of risk of entrepreneurship	,701	,216	,072	-,091	,032	2,80
3	Lack of identifying business opportunity	,749	,075	,215	,005	,081	3,09
4	Do not opportunity to focus on business idea that can be convert business plan	,720	,147	,253	,067	,023	3,24
5	Having less equipment to generate business idea	,700	,073	-,020	-,028	,333	2,98
6	Failure of defining potential problems as a business idea	,816	,128	,080	,049	,078	3,07
7	Thinking business idea has less entrepreneurial potential	,666	,145	,133	,111	-,223	2,96
8	Concerning of realization of business idea, even if it can be created.	,613	,287	,035	,230	-,214	3,28
9	Negative behavior of social environment to the people who generate innovative business idea	,242	,682	-,149	,137	-,133	2,74
10	Lack of liberalistic environment that is necessary for generating innovative business idea.	,246	,696	-,064	,316	-,054	3,25
11	Lack of family support for entrepreneurship	,044	,679	,363	-,124	,292	3,05
12	Lack of social environment for entrepreneurship	,120	,772	,180	,056	,075	3,23
13	Family support for paid job instead of supporting business idea generation.	,088	,621	,282	-,204	,188	3,38
14	Negative view through the inventors	,130	,731	,085	,097	,065	2,79
15	Lack of team members with different competence to realize business idea	,193	,098	,671	,174	,059	3,52
16	Lack of focus on generating business idea because of routine responsibilities	,040	,054	,766	,175	-,047	3,77
17	Unwillingness to realize business idea due to lack of work experience	,357	,133	,496	,133	,110	3,08
18	No educational system support for business idea generation	,053	,163	,328	,713	,107	3,98
19	Disappearing creativity due to memorizing education system	-,006	,049	,110	,765	,219	4,23
20	Lack of support mechanism to realize business idea	,051	,128	,271	,126	,561	3,62
21	Lack of investor contact to support entrepreneurs	,084	,113	,015	,295	,722	3,68
	Exp var.	20,647	15,265	9,544	7,692	7,496	
	Cum ex. var	20,647	35,912	45,456	53,149	60,645	
	Alpha	,868	,830	,689	,646	,687	

Entrepreneurship Competence perception, other self-generated scale was also validated with EFA procedure and explained minimum 70% maximum 79% of variance in one dimension as proposed.

8. Findings

The main aim of the research is to analysed entrepreneurship obstacles of the group of people who have high tendency to entrepreneurship. For this purpose, the mean values of five different types of perceived entrepreneurship obstacle described in the study are shown in the Table 1 below. Accordingly, the lack of support mechanisms for realizing the business idea is defined as the highest obstacle. Participants generally have negative perception about support mechanism they need along the process of business idea generation. Second rank of obstacle is the education system inadequacy. In general, they define that the education system does not support business idea development and memorizing characteristic of the system is the most

important obstacle of business idea generation. The third obstacle related to the individual situation is defined in the study as the lack of focus on business idea generation due to lack of teammates, work experience and have other duties in the working life. The fourth group of obstacles related with negative social perception about entrepreneurship is higher than the average of all obstacle perceptions. Accordingly, the negative attitudes and behaviours of the society and family in developing new business ideas, and the lack of social support to the innovational activities constitute an important obstacle in the participants mind. Finally, the least important obstacle is the perceptions of lack of individual competence. The dimension is described in the study as lack of individual competence about business idea generation, the thoughts of less entrepreneurial value of their business idea, and pay less attention to generating business idea because of too risk involved.

As can be seen in this order, the participants generally regard the factor related to the lack of entrepreneurial environment as higher priority. On the other hand, individual factors such as lack of competence of idea generation or paying less attention to the business ideas appears less important than the environmental factors.

Table 2: Average Mean of Business Idea Generation Obstacles

Rank	Dimension	Mean (max:5)
1	Institutional support obstacles	4,08
2	Education system obstacles	3,64
3	Individual condition obstacles	3,44
4	Society obstacles	3,06
5	Lack of individual competence	3,05
	MEAN	3,45

In the study, the relationship between the obstacles to business idea generation, entrepreneurial potential, intention and level of individual innovation were examined. The result of correlation analysis is shown in the Table 3. According to this, individual innovation capacity (IIC), entrepreneurial intention (EI), entrepreneurial potential (EP) and individual competence for entrepreneurship (ICE) have strong correlation each other. Therefore, it can be said that the participant with higher innovation capacity, entrepreneurial intention and competence have higher entrepreneur potential. The detailed analysis of four variables was examined with regression analysis below. Although IIC, EI, ICE EP have high correlation with each other, obstacles of business idea generation (OBIG) has significant correlation with IIC only. Other variables (EI, EP and ICE) have no correlation with OBIG. Low negative correlation between innovation capacity and business idea obstacle, and no correlation with entrepreneurial intention, potential and competence is an evidence that business idea obstacles have no linear relationship with entrepreneurial variables. Hence cluster and difference analyses have been conducted to determine the groups in which OBIG different.

Table 3: Correlation Analysis of Idea Generation Obstacles and Other Variables

		Ent. Pot.	Innovation	Ent. Intention	Competence	Obstacles
Ent. Pot.	r	1	,601**	,513**	,647**	,071
	Sig.		,000	,000	,000	,310
	N		236	236	236	208
Innovation	r		1	,334**	,462**	-,147*
	Sig.			,000	,000	,034
	N			236	236	208
Ent. Intention	r			1	,298**	-,030
	Sig.				,000	,669
	N				236	208
Competence	r				1	,048
	Sig.					,491
	N					208
Obstacles	r					1

A two-step method has been used in cluster analysis based on OBIG. In the first stage, hierarchical cluster analysis was performed to determine the number of obstacle perceptions and it was determined that the obstacle groups would accumulate in three different groups in total. The groups emerging in the clustering analysis in the second phase are given in Table 4.

Table 4: Cluster Means and F Test Result for OBIG

		OBIG	IIC	EP	EI	ICE
Low	Mean	2,8657	78,3088	4,3290	4,0686	4,0331
	N	68	68	68	68	68
Medium	Mean	3,6071	76,2000	4,2333	3,5944	3,9750
	N	60	60	60	60	60
High	Mean	3,8538	72,6375	4,1250	3,8208	3,9313
	N	80	80	80	80	80
Total	Mean	3,4596	75,5192	4,2230	3,8365	3,9772
	N	208	208	208	208	208
	F	95,634	8,647	3,49	5,622	0,597
	sig	0,001	0,001	0,032	0,004	0,552

According to the table, the score of the respondents with the lowest obstacle perception of 68 participants was 2.86, while those at the middle level were 3.6 and those at the highest level were 3.85. And also, there was a significant difference between the scores of each group in the Scheffe test. The distribution of IIC of the participants differentiates in all three level of OBIG as expected. According to this, respondents who have low OBIG perception are higher IIC and the higher innovative capacity results in lower obstacle perception. Although there was no linear relationship between two variables as explain above, two significant group were identified by Scheffe test. According to test result, it can be argued that participant with medium and high level of IIC score has similar obstacle perception. A similar result emerged from the potential of entrepreneurship: the higher EP the lower OBIG.

In the Scheffe test, participants with moderate to high entrepreneurial potentials differ significantly from the low ones, and these two groups have statistically similar levels of obstacles and have a higher entrepreneurial potential than the higher obstacle perception group.

Respondents' entrepreneurial intentions also differ according to OBIG perceptions. The people with the lowest OBIG perception have higher entrepreneurial intention than other two group. Groups with moderate and high obstacle perceptions have lower intentions of entrepreneurship. In terms of entrepreneurship competence, no difference can be found between the perceptions of the obstacles. Although the increase in obstacle perception decreases the average scores of competences, there is no significant difference in terms of average scores. Therefore, participants at each level of obstacle identified themselves as having entrepreneurial competence at a similar level.

The impact of the level IIC on the OBIG was analysed by F test in the study. The analysis results are shown in Table 5. According to this, it can be said that the levels of general obstacle perceptions differ according to individual innovation levels. In terms of subgroups, a significant difference was found only in social and individual status compared to the level of innovation of the individual. There was no significant difference in terms of other obstacle dimensions.

When the mean distributions are examined, it is seen that these differences do not appear linearly. In other words, as mentioned above, the perceptions of the innovative levels of individuals and the obstacles of business ideas are not linear. Participants with an average level of innovation capacity had a higher degree of obstacle than others, whereas those with a lower and higher level of innovation had lower obstacle perceptions.

Furthermore, obstacle perception related with the individual competence, institutional support and education system does not make any significant difference on the level of innovation capacity of the respondents. On the other hand, the obstacle to individual condition and the society approach differs according to the level of innovation. According to the innovation levels in the table, it is observed that the lowest and highest innovative groups have lower obstacle perception than the average innovative groups. Hence, low and high innovative individuals have a same sense of OBIG. This interesting finding can be a subject of different study, but it can be argued that high-level innovative group may not pay attention to OBIG because of strong belief of overcoming these obstacles and low-level innovative group have the same level of OBIG because of low commitment of business idea generation.

In addition, strong correlation between IIC and EP ($r = 0,601$; $p = 0,001$) shows that increasing the level of IIC positively affects the entrepreneurial intention of the respondent and also, this strong correlation strengthen the finding of why different level of innovative group perceived the same level of OBIG. Therefore, the low levels of innovation and entrepreneurial intentions also reduce the perception of obstacles to business idea development. The finding that obstacle perception does not have linear pattern with respect to entrepreneurship explain the result of low or no correlation between the level of individual innovation, entrepreneurial potential, entrepreneurial intention and competence perception, which are other parameters examined in the study, will be weak. As a matter of fact, no significant correlation was found in the correlation analysis with these four variables.

Table 5: F test for Innovation Level Group

Obstacles	F	Sig.	Innovation Group Mean				Mean
			2	3	4	5	
Mean	2,693	0,047	3,18	3,68	3,46	3,36	3,45
Ind.Competence	2,107	0,101	2,89	3,37	3,00	2,96	3,05
Social Obstacles	3,339	0,020	2,97	3,48	3,04	2,89	3,06
Situational Obstacles	2,844	0,039	3,22	3,75	3,48	3,27	3,44
Education Obstacles	0,316	0,814	3,41	3,75	3,63	3,62	3,64
Support Obstacles	1,175	0,320	3,41	4,04	4,15	4,06	4,08
EP	32,043	0,001	3,10	3,89	4,18	4,48	4,20
EI	7,735	0,001	3,11	3,47	3,77	4,08	3,80
ICE	14,671	0,001	3,00	3,76	3,88	4,22	3,95
Number			6	46	102	82	236

Regression analysis was performed to determine the relationships among these four variables in more detail. In order for the regression analysis to be applied, it is also necessary to question the existence of certain conditions. In this context, normality and multi-collinearity analyzes of the variables to be used in the model have been made and it has been determined that there are no problems. In the model, EP is the dependent variable and the other three variables are IIC, EI and ICE as independent variables. The analysis findings are summarized in Table 6. According to table, IIC, EI and ICE explain entrepreneurial potential of participants as high as 58%. While ICE identifies entrepreneurial potential at higher levels, IIC and EI explain entrepreneurial potential at comparable levels. Because of the high deterministic nature of these three variables, it can be concluded that it is meaningful to emphasize the competence, intention and innovativeness of entrepreneurship programs.

Table 6: Regression Analysis Results for Entrepreneurial Potential

	β	t
Constant	1,245	7,554*
Individual Competence	,395	9,893*
Individual Innovation	,169	5,621*
Entrepreneurship Intention	,186	6,571*
R=,766 R2=,587; St. Error=,330; F= 110,26*;p=,001		
*p<,001		

9. Conclusions and Implications

Entrepreneurship has growing attention in the today's world and enormous impacts for the society. Important goals of entrepreneurship training programs are to help individuals distinguish between good business opportunities and weak business ideas and to provide guidance with start-up process. An understanding of business start-up obstacles can enable business providers and educators to establish entrepreneurship programs that prepare successful business launch. But nevertheless, the obstacles of developing business ideas for start-ups has not been paid attention by scholar, although there were many research about obstacles of

entrepreneurship intention and owner of business. In this rationale, the paper focuses on obstacle of developing business ideas, which is the first phase of business launch.

In the research, the obstacles were divided into 5 categories namely social, individual, institutional support, educational and creation of business idea. Even though the sample of the research consisted people, who got extensive entrepreneur education had relatively higher obstacle score. Therefore, poor social view to entrepreneurship carrier and institutional support system should be reconsidered and redesigned according to candidate entrepreneurship needs. Education system has the highest obstacle perception in five categories. Although it is necessary to conduct more extensive researches, the education focusing on memorizing and unrelated lessons and contents creates important obstacle for the students.

The one of the main finding of the paper is that there is no direct relationship between obstacles and innovation, entrepreneurship intention and competence perception. Interestingly, this nonlinear correlation between variables stated a very distinguish point. Although the perception of obstacles has no relationship, there are some insights. For example, the individual who has low intention to entrepreneur has lowest obstacle perception because of irrelevant paradigm of entrepreneurship. The other low innovative group has the highest obstacle perception. The highest innovative group who is the highest entrepreneurship potential has low obstacle perception in all dimensions. Therefore, we can assume that highest and lowest entrepreneurship potential result in low obstacle perception. For this reason, the people who have low obstacle perception do not show the potential alone. The obstacle perception can be highest within the people who have moderate intention and potential for being entrepreneurship. Furthermore, individual competence, innovation capacity and entrepreneurship intention variables are useful to calculate individual entrepreneurship potential and they can be used by the institution and incubation centers to select entrepreneurship candidate.

References

- Aidis, R., Estrin, S. and T. M. Mickiewicz. (2012) "Size Matters: Entrepreneurial Entry and Government", *Small Business Economics*, 39(1), 119-139.
- Baumol, W. J. (1996) "Entrepreneurship: Productive, Unproductive and Destructive", *Journal of Business Venturing*, 11(1), 3-22.
- Bird, B. (1995) "Toward a Theory of Entrepreneurial Competency". In J. A. Katz & R. H. Brockhaus, Sr. (Eds), *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence, and Growth*. 2,51-72. Greenwich, CN: JAI Press.
- Choo, S. and Wong, M. (2006) "Entrepreneurial Intention: Triggers and Barriers to New Venture Creation in Singapore", *Singapore Management Review*, 28 (2): 47-64.
- Dana, B.C. and M. Lindita, "Global Trends in Entrepreneurship Using 4 R's Model", https://www.researchgate.net/profile/Boca_Gratiela/publication/266308692_GLOBAL_TRENDS_IN_ENTREPRENEURSHIP_USING_4_R%27S_MODEL/links/542c07e60cf27e39fa920870/GLOBAL-TRENDS-IN-ENTREPRENEURSHIP-USING-4-RS-MODEL.pdf, Accessed Date:11.10.2017.
- Daft, R. (2000), *Management*, 5th ed., The Dryden Press, Fort Worth, TX
- Drucker, P.F. (1985) *Innovation and Entrepreneurship*, Harper Collins Pub.
- Galloway, L and S.W. Kelly (2009) "Identifying entrepreneurial potential? An Investigation of the Identifiers and Features of Entrepreneurship". *International Review of Entrepreneurship*, 7 (4):1-24.

- Giacomin, O., F. Janssen; M. Pruett; R.S Shinnar; F. Llopis, and B. Toney (2011) "Entrepreneurial Intentions, Motivations and Barriers: Differences among American, Asian and European Students" *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7 (2): 219-238.
- Hatala, J. P. (2005) "Identifying Barriers to Self-Employment: The Development and Validation of the Barriers to Entrepreneurship Success Tool", *Performance Improvement Quarterly*, 18(4), 50-70.
- Hisrich, R. and M. Peters (2002) "Entrepreneurship (Irwin Management)", McGraw-Hill Higher Education 10th Edition. Aktaran: ALPKAN, L., Keskin, H., & Zehir, C. Girişimcilik Hisleriyle Girişimcilik Potansiyeli Arasındaki İlişki: Gebze Ve Civarındaki Girişimciler Üzerine Bir Saha Araştırması. http://www.emu.edu.tr/smeconf/turkcepdf/bildiri_23.pdf.
- Hmieleski, K.M. and A.C. Corbett (2006) "Proclivity for Improvisation as a Predictor of Entrepreneurial Intentions", *Journal of Small Business Management*, 44(1): 45-63.
- Hurt, H.T., K., Joseph and C. Cook (1977) "Scales for the Measurement of Innovativeness", *Human Communication Research*, 4 (1): 58-65.
- Iakovleva, T. A.; L. Kolvereid; M.J. Gorgievski and Ø. Sørhaug, (2014) "Comparison of Perceived Barriers to Entrepreneurship in Eastern and Western European Countries", *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 18(2-3):115-133.
- Jayawarna, D., O. Jones; and A. Macpherson, (2014) "Entrepreneurial Potential: The Role of Human and Cultural Capitals", *International Small Business Journal*, 32(8):918-943
- Jones, O.; R. Holt, (2008) "The Creation and Evolution of New Business Ventures: An Activity Theory Perspective", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 15 Issue: 1, pp.51-73.
- Kaur, H. & A. Bains (2013) "Understanding the Concept of Entrepreneur Competency", *Journal of Business Management & Social Sciences Research (JBM&SSR)*, 2 (11): 31-33.
- Kilicer, K. & H. F. Odabası, (2010) "Individual Innovativeness Scale the Study of Adaptation to Turkish, Validity and Reliability", *Hacettepe University Journal of Education*, 38 (1):150-164.
- Koh, H. C. (1996) "Testing Hypotheses of Entrepreneurial Characteristics – A Study of Hong Kong MBA Students", *Journal of Management Psychology*, 11(3): 12-25.
- Liñán, F; J.C. Rodríguez-Cohard; and J.M. Rueda-Cantuche (2011) "Factors Affecting Entrepreneurial Intention Levels: A Role for Education", *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7 (2):195–218.
- Luthje, C. H. & N. Franke (2003) "The 'Making' of an Entrepreneur: Testing a Model of Entrepreneurial Intent Among Engineering Students at MIT", *R&D Management*, 33 (2):135-147. Published by Blackwell Publishing Ltd.
- Man, T. W.Y.; Lau, T. and Chan, K. F. (2002) "The Competitiveness of Small and Medium Enterprises: A Conceptualization with Focus on Entrepreneurial Competencies". *Journal of Business Venturing*, 17(2):123-142.
- McClelland, D.C. (1961) "The Achieving Society", New York: Collier-Macmillan.
- Oren, K. & M. Biçkes (2011) "Kişilik Özelliklerinin Girişimcilik Potansiyeli Üzerindeki Etkileri: Nevşehir'deki Yüksek Öğrenim Öğrencileri Üzerinde Yapılan Bir Araştırma", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3):67-86.

- Robertson, M. Collins; N. Medeira, and J. Slater (2003) “Barriers to Start-Up and Their Effect on Aspirant Entrepreneurs”, *Education + Training*, 45 (6): 308-316.
- Rogers, E. M. “Diffusion of Innovations” (2003) 3th Ed. New York, Simon & Schuster Press.
- Sandhu, M.S.; S.F. Sidique and S. Riaz (2011) "Entrepreneurship Barriers and Entrepreneurial Inclination Among Malaysian Postgraduate Students", *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 17 (4): 428 – 449.
- Sánchez, J. C. (2011) “University Training for Entrepreneurial Competencies: Its Impact on Intention of Venture Creation”. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2):239-254.
- Sarri, K. & A. TRIHOPOULOU (2005) “Female Entrepreneurs' Personal Characteristics and Motivation: A Review of the Greek Situation. *Women in Management Review*”, 20(1): 24-36.
- Shane, S. & S. Venkataraman (2000) “The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research” *Academy of Management Review*, 25(1): 217–226.
- Shapiro, A. (1975). “The Displaced, Uncomfortable Entrepreneur” *Psychology Today*, 9 (6): 83-88.
- Shinnar, R.; M. Pruett and B. Toney (2009). “Entrepreneurship Education: Attitudes across Campus”, *Journal of Education for Business*, 84(3): 151-159.
- Smith, K. and M. Beasley (2011) “Graduate Entrepreneurs: Intentions, Barriers and Solutions. *Education+ Training*, 53(8/9): 722-740.
- Ussahawanitchakit, P. (2007) “Innovation Capability and Export Performance: An Empirical Study of Textile Business in Thailand”, *International Journal of Business Strategy*, 7(1): 1-9.
- Wu, S. & L. WU (2012) “The Impact of Higher Education on Entrepreneurial Intentions of University Students in China”, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(14): 752-774.
- http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/5303/9/10_chapter%202.pdf, “The Concept of Entrepreneurial Competency, Competency Model and Review of Earlier Studies”, Accessed Date: 12.10.2017.
- [https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/PDF-Dateien-Paper-and-Proceedings-\(EN\)/Gr%C3%BCndungshemmnisse_KF_EN.pdf](https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/PDF-Dateien-Paper-and-Proceedings-(EN)/Gr%C3%BCndungshemmnisse_KF_EN.pdf), “Barriers and Obstacles in Starting a Business: Entrepreneurs and Prevented Entrepreneurs”, Accessed Date: 18.11.2017.
- <http://www.adrimag.com.pt/downloads/cooperacao/Barriers%20entrepreneurship%20and%20business%20creation.pdf>, “Barriers to Entrepreneurship and Business Creation”, Accessed date: 02.09.2015.
- http://www.jpuga.es/Publicaciones/Congresos/prob_def_pot_entrep.pdf, Accessed Date: 23.11.2017, times accessed: 13:11.
- <http://Www.Businessdictionary.Com/Definition/Entrepreneurship.Html>, Accessed Date: 1.10.2015.
- <http://Www.Econlib.Org/Library/Enc/Entrepreneurship.Html>, Accessed Date: 01.10.2015

GENİŞ ÖZET

Yenilikçi İş Fikri Geliştirme Engelleri: Girişimcilik Eğitimi Alan Öğrenciler Üzerine Bir Araştırma

Girişimcilik süreci içinde çeşitli aşamaları barındıran çoğu zaman da zorlu bir süreçtir. Bu sürecin en temel adımlarından biri de yenilikçi bir iş fikri geliştirmektir. Girişimcilik literatüründe girişimcilik engelleri konusunda çok sayıda araştırma bulunmasına karşın, iş fikri geliştirme konusunda bireylerin yaşadığı engeller konusunda çalışmaların çok az sayıda olduğu görölmektedir. Girişimcilik sürecinin en başında yer alan fikir geliştirme aşamasındaki engellerin anlaşılması, nitelikli girişimlerin kurulması aısından önemli olduğu gibi bu alanda kariyer yapmayı düşünen genç nüfusun doğru bir şekilde yönlendirilmesi aısından da anlamlı olacaktır. Bu kapsamda çalışmanın amacı, girişimcilik sürecinin başında bulunan bireylerin yenilikçi iş fikri geliştirmelerinin önündeki engeller konusundaki algılarını belirlemek ve bu engellerin girişimcilik potansiyeli, niyeti, yetkinliği ve yenilikçilik düzeyi arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır.

Bu amaçla, Dokuz Eylül Üniversite’si bünyesinde kurulan Dokuz Eylül Girişimcilik Akademisi’nden yoğun bir girişimcilik eğitimi olarak mezun olan bireyler çalışmanın ana kitlesini oluşturmaktadır. Bu ana kitleye yönelik olarak anket formu düzenlenmiştir. Anket formunda, iş fikri geliştirme engelleri 24, bireysel yenilikçilik düzeyi 20, girişimcilik potansiyeli 8, girişimcilik yetkinliği 4 ve girişimcilik niyeti ise 3 soru ile ölçömlenmiştir. Bunun yanında bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin sorular bulunmaktadır. İş fikri geliştirme engelleri, bu konudaki literatür eksikliği nedeniyle girişimcilik engellerine yönelik literatür ve yazarların tecrübelerine dayalı olarak oluşturulmuş ve geliştirilen bu ölçeğin ve kullanılan diğer ölçeklerin aayımlayıcı ve doğrulamayı faktör analizleri ile ölçeğin geçerliliği çalışmada raporlanmıştır. 2016 yılında gerçekleştirilen alan araştirmasında 320 mezuna düzenlenen anket formu gönderilmiş ve alınan 235 yanıt dikkate alınarak çalışma gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analizlerde, girişimcilik engelleri beş boyut altında toplandığı görölmüştür. Buna göre bireylerin iş fikri geliştirme konusundaki engel algılarının boyutları sırasıyla 1-kurumsal destek mekanizmalarının eksikliği, 2-eğitim sistemine yönelik engeller, 3-bireysel durumdan kaynaklanan engeller, 4-toplumsal engeller ve 5-bireysel yeteneklerin yetersizliğinden kaynaklanan engeller şeklinde sıralanmaktadır. Bu sıralamada bireylerin engel algılarını genellikle dışsallaştırdığı ve kurumsal destek veya eğitim sistemi gibi bireyin dışındaki konuların daha önemli göröldüğu saptanmıştır. Bu dışsallaştırma eğilimi bireylerin sorunu kendileri dışında kalan başka bir yöne yönlendirme eğiliminde oldukları şeklinde de yorumlanabilir. Nitekim yapılan aayımlayıcı faktör analizinde bireysel yetenek eksikliği boyutu en önemli boyut olarak ortaya çıktığı halde, ortalama değerinin beş boyut içinde en düşük olması bu yorumu doğrular niteliktedir.

Bunun dışında çalışmanın çarpıcı bulgularından bir diğeri de iş fikri engel algılarının, çalışmada incelenen dört değişken ile ilişkilerine yöneliktir. Yapılan ilişki analizlerinde engel algısı boyutlarına ilişkin çarpıcı bir doğrusal ilişki saptanamamıştır. Sadece bireylerin yenilikçilik düzeyleri ile engel algısı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu görölmüştür. Buna göre bireylerin yenilikçilik düzeyleri yükseldikçe, iş fikri engel algısının düştüğu ileri sürülebilir. Kümeleme analizi sonuçlarına göre, girişimcilik niyeti düşük bireylerin engel algılarının da düşük olduğu görölmüştür. Dolayısıyla girişimcilik niyetinin düşük olması durumunda, bireyin engeller konusundaki algısı veya bu konuya verdiği önem de düşmektedir. Ayrıca girişimcilik potansiyeli yüksek ve düşük olan gruplarda engel algısının da düşük olduğu, bu nedenle de potansiyelin tek başına belirleyici olmadığı sonucuna varılmıştır. Bireylerin engel algısı, orta düzeyde girişimcilik niyeti ve girişimcilik potansiyeli olması durumunda en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Son olarak ise yapılan regresyon analizinde, girişimcilik niyeti, bireysel yenilikçilik ve yetkinlik boyutlarının, girişimcilik potansiyelini önemli oranda belirlediği saptanmıştır. Bu bulgu girişimcilik programlarına ve kuluçka merkezlerine katılımcı seçiminde yararlı olabilecektir.

Bu bulgu ve değerlendirmeler doğrultusunda çalışma, iş fikri geliştirme engellerinin hangi boyutlarda toplandığı ve bunların goreli önem dzeyelerinin ne şekilde gerçekleştiği konusunda literatüre önemli bir katkı yapmaktadır. Ayrıca bu engellerin yenilikçilik, girişimcilik niyet, yetenek ve potansiyeli arasındaki doğrusal olmayan ilişkilerin anlaşılması bakımından da akademisyen ve uygulayıcıların dikkate alması gereken sonuçları ortaya koymaktadır.

Dijital Oyunlar ve İstihdam: Türkiye İçin Öneriler



Eyüp AKÇETİN¹
Ufuk ÇELİK²
Abdulkadir YALDIR³
Deniz HERAND⁴

Öz

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yeni gelişmeler dijital bir dünyaya adım atmamızı sağlamıştır. Dijital dünya ise dijital bir ekonomiye dönüşmekte ve bu dönüşümden dijital ürünlerin katma değeri doğrudan etkilenmektedir. Hollywood filmlerinin yerine artık dijital oyunlar almış, dijital oyun sektörü katma değeri ve istihdamı yüksek bir sektör haline gelmiş ve hasılatı ise sinema endüstrisinin iki katını aşmıştır. Dijital oyun endüstrisi kriz dönemlerinde bile etkilenmeden büyüyen sektörlerin başında gelmektedir. Dijital oyun endüstrisi teknolojik olarak en güçlü ülkelerde kendine uygun iklimi bulmuş ve en çok gelir getirici oyunların ve yan ürünlerin tasarlanması ve satışı yine bu ülkelerde yapılmıştır. Dijital oyun endüstrisi istihdam ve sosyal alandaki diğer faaliyetler yanında, sinema gibi birçok sanatsal öğeyi ve sosyal mesaj da barındıran bir alandır. Bu nedenle, Türkiye'nin dünyaya kendini doğru tanıtması ve ifade etmesi açısından katma değeri yüksek dijital oyun sektöründe yeterli söz sahibi olması kaçınılmazdır. Bu çalışma kapsamında dijital oyun sektörünün genel olarak ekonomik analizi karşılaştırmalı bir şekilde yapılmaya çalışılmış ve Türkiye'nin bu fırsatı en iyi şekilde değerlendirmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İstihdam, Dijital Oyunlar, Oyun Endüstrisi ve Türkiye.

Jel Kodları: E24, E27, C572, D83.

Digital Games and Employment: Recommendations for Turkey

Abstract

Recent developments in information and communication technologies have ensured us to take a step into a digital world. The digital world is transforming into a digital economy and this transformation directly affects the added value of digital products. Digital games are now taking the place of Hollywood movies, digital gaming sector has become a sector with high added value and high employment and its revenue has exceeded twice of the film industry. Digital industry is at the forefront of sectors that grow unaffected even in times of crisis. The digital gaming industry has found the appropriate platform in the most technologically strong countries and the design and sale of the most revenue-generating games and by-products were also carried out in these countries. Besides employment and other activities in the social area, digital gaming industry is a field that contains many artistic elements, such as cinema and social message. Therefore, it is inevitable for Turkey to have enough say in the value added digital gaming industry in order to introduce and express itself correctly to the world. In this study, it has been attempted to do economic analysis of the digital gaming industry in general comparatively and proposals have been made for Turkey to evaluate this opportunity in the best possible way.

Keywords: Employment, Digital Games, Game Industry and Turkey.

Jel Codes: E24, E27, C572, D83.

¹ Yrd. Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, e.akcetin@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7232-2154>

² Yrd. Doç. Dr., Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Gönen Meslek Yüksekokulu, ucelik001@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3063-6272>

³ Yrd. Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İİBF, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, akyaldir@pau.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5426-1626>

⁴ Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Almanca Enformatiği Bölümü, denizherand@marmara.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6813-1427>

1. Giriş

Onuncu kalkınma planının 2.2. Yenilikçi Üretim, İstikrarlı Yüksek Büyüme ana başlığı altında, 2.2.14. Bilgi ve İletişim Teknolojileri alt başlığının 737. maddesinde; “*Sayısal içeriğin gelişmesi ve ticarileşmesi amacıyla, başta oyun olmak üzere mobil uygulama, yazılım ve bilgi teknolojileri hizmetleri desteklenecektir. İnternetteki Türkçe içeriğin nicelik ve nitelik açısından gelişmesi ve erişilebilir olması sağlanacaktır*” ifadesi yer almaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2013). Makroekonomik etkilerinin hesaplanması amacı ile Türkiye’nin mevcut durumu, küresel eğilimler ve ülkeye özel durumların ortaya çıkardığı fırsatların belirlenmesi ve bunlarla ilgili senaryoların oluşturulması için Makroekonomik Projeksiyonlar ve Fırsatlar Raporu da hazırlanmıştır. Makroekonomik model senaryoları içinde 5. senaryoda savunma, sağlık, mobil uygulama ve dijital oyun gibi stratejik yazılım sektörleri etrafında kümelenme maddesi yer almaktadır. Bilgi ve İletişim Teknolojileri sektöründe 183.000 kişi istihdam edilmektedir. Bu senaryoların uygulanması ile 2013-2023 yılları arasında bu alanda istihdamının %40 daha büyüyeceği öngörülmektedir. Böylece 50.000 doğrudan, 130.000 dolaylı olarak istihdam oluşturulacağı tahmin edilmektedir (Bilgi Toplumu Dairesi, 2013).

Dijital oyunlar sadece eğlendirmek için yapılmamaktadır. Aynı zamanda propaganda, eğitim ve öğretim faaliyetlerinde de yoğun olarak kullanılmaktadır. Yakın gelecekte dijital çağın dijital üniversitelerinde verilen eğitimlerin tamamı dijital oyunların eğitime entegre edilmesi ile risk almadan deneyimlenerek yapılacaktır. Üniversitelerin hemen hemen tüm bölümlerinde Avatarlar yardımı ile öğrencilerin öğrenme hızına uyum sağlayan yapay zekâ destekli artırılmış gerçeklikle dolu dijital oyunlar çağına girilmiş olacaktır. Klasik eğitim veren üniversiteler hızla dijitalleşmekte ve eğitim içeriklerini oyunlaştırmaktadır. Böylece öğrenme kavramı önem kazanmakta ve öğrenme süreleri kısalmaktadır.

Dijital oyunlar içerikleri bakımından başta sivil toplum kuruluşları olmak üzere çeşitli denetimlerden geçmektedirler. Böylece amaçlarına ve hedef kitesine verdiği mesajlar bakımından yaş grubuna uygunluk sınıflandırması yapılarak toplumsal bilgilendirme sağlanmaktadır (PEGI, 2003; ESRB, 2017). Kültürel sektör olarak kabul edilen dijital oyun sektörü dijital çağ ile birlikte en gözde sektörlerden biri haline gelmiştir. Dijital oyunların dönüşümü doğrudan teknolojik değişim ve dönüşüme bağlıdır. Oyun sektörü bir anlamda kültürel bir etmen olarak karşımıza çıkmakta, teknolojik dönüşümle değişip gelişerek yumuşak bir güç olarak toplumların kültürünü doğrudan etkilemektedir (European Commission, 2006). Bu nedenle dijital oyun sektörünü sadece eğlendirmek amacı güden bir sektör olarak görmek yanıltıcı olabilir. Çünkü bu sektör ekonomik ve kültürel olarak etki alanı çok yönlü olan bir sektördür. Ekonomik amaçların yanında gizli ve açık kültürel amaçların olduğu bu sektöre küresel güç konumunda olan devletlerin yatırım yapması kesinlikle tesadüf değildir. Fakat bu çalışmada kültürel etmenler ele alınmadan sadece ekonomik temelli bir yaklaşımla dijital oyun sektörü ele alınmıştır.

Dijital oyun sektörü 2016 yılında yaklaşık 100 milyar dolarlık bir pazar haline gelmiştir. 2019 yılına kadar bu sektörün 120 milyar dolarlık bir boyuta ulaşması beklenmektedir (Newzoo, 2016). Gamedevmap sitesine göre dünya genelinde 4445 şirket oyun sektöründe faaliyet göstermektedir. Bu şirketlerin 33’ü Türkiye’de yer almaktadır (Gamedevmap 2.0, 2017).

Dünyada dijital oyun endüstrisi daha çok Amerikan ve Japon şirketlerinin elindedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016). Amerika kıtasında Hollywood gişe gelirleri 11 milyar dolar iken oyun sektörünün yıllık cirosu 23 milyar dolara ulaşmıştır (Uçkaç ve Tütüncü, 2017). Türkiye’de günde 10 milyon kişiye ulaşabilen oyunlar geliştiren firmalar da mevcuttur.

Yaklaşık 300 milyon kişinin indirip oynadığı Türk menşeli oyunlar vardır. Türk menşeli oyunlar 150'den fazla ülkede oynanmaktadır (İş Fikirleri ve Girişimcilik Portalı, 2017).

Bu çalışmanın amacı; Türkiye'de son derece dinamik bir gelişme potansiyeline sahip olan dijital oyun sektörünün gelişme potansiyeline dair temel bulguları tespit etmek ve bu sektöre ilişkin gelecek perspektifini ortaya koymaktır. Özellikle kamu politikalarına da belirli alanlarda çeşitli önerilerin yapılması çalışmanın bir diğer amacıdır. Ayrıca dijital oyun sektöründe dünyada söz sahibi olmak için veya dünya genelinde en çok satılan dijital oyunlar geliştirebilmek ve piyasaya sürebilmek için yapılması gereken alt yapı çalışmalarını ortaya koymak ta bu çalışmanın bir başka amacını oluşturmaktadır. Böylece genç ve dinamik bir nüfusa sahip olan Türkiye'nin bilişim alanında yer alan dijital oyun sektörüne istihdam açısından sunduğu fırsatlar tespit edilecektir.

2. Literatür Taraması

Dünya genelinde 2,2 milyar dijital oyun oynayan kişi mevcuttur. 2017 yılı sonuna kadar oyun piyasasının toplam 108,9 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. 2016 yılına göre 2017 yılındaki artışın %7,8 olacağı tahmin edilmektedir. 2020 yılında ise pazarın 128,5 milyar dolarlık hacme ulaşacağı öngörülmektedir. Bu sektörün en cazip uygulama alanı ise her yıl çarpıcı biçimde büyüyen mobil platformlardır. 46,1 milyar dolarlık bir hacim ile %42 büyümesi beklenmektedir. 2020 yılına kadar oyun konsolu ile oyun oynama oranı %30 civarında kalırken mobil cihazlar ile oyun oynama oranının her geçen gün artarak %50'lik bir orana ulaşması ve 65 milyar dolarlık bir hacme erişmesi beklenmektedir. Kuzey Amerika'nın küresel oyun pazarından aldığı payın 2017 yılı içinde 27 milyar dolar ile %25'e ulaşması, Latin Amerika'nın 4,4 milyar dolar ile %4'e, Avrupa, Afrika ve Ortadoğu'nun 26,2 milyar dolar ile %24'e, Asya Pasifik hattının 51,2 milyar dolar ile %47'e ulaşması öngörülmektedir (Newzoo, 2017). Tablo1'de dijital oyun gelirlerinde 2017 yılı itibariyle ilk 25 ülke verilmiştir.

Tablo 1: 2017 Yılı İtibariyle Dijital Pazar'ı Büyüklüğüne Göre İlk 25 Ülke Sıralaması (Newzoo, 2017)

Sıra	Ülke	Nüfus	İnternet Nüfusu	Toplam Gelir (US \$)
1	Çin	1.388.233.000	801.643.000	27.547.039.000
2	ABD	326.475.000	261.177.000	25.059.883.000
3	Japonya	126.046.000	119.829.000	12.545.659.000
4	Almanya	80.637.000	73.098.000	4.378.066.000
5	İngiltere	65.512.000	61.620.000	4.217.715.000
6	Kore Cumhuriyeti	50.705.000	46.875.000	4.187.711.000
7	Fransa	64.939.000	57.381.000	2.967.052.000
8	Kanada	36.627.000	33.455.000	1.947.371.000
9	İspanya	46.071.000	38.458.000	1.913.050.000
10	İtalya	59.798.000	43.141.000	1.874.608.000
11	Rusya	143.376.000	113.304.000	1.485.205.000
12	Meksika	130.223.000	84.170.000	1.427.974.000
13	Brezilya	211.244.000	139.813.000	1.334.205.000
14	Avustralya	24.642.000	21.748.000	1.234.393.000
15	Tayvan	23.406.000	21.290.000	1.028.511.000
16	Endonezya	263.511.000	71.950.000	879.740.000
17	Hindistan	1.342.513.000	428.835.000	817.819.000

18	Türkiye	80.418.000	49.144.000	773.888.000
19	Suudi Arabistan	32.743.000	24.799.000	647.424.000
20	Tayland	68.298.000	31.786.000	597.173.000
21	Malezya	31.165.000	23.997.000	586.682.000
22	Hollanda	17.033.000	16.163.000	567.372.000
23	Polonya	38.564.000	28.657.000	489.208.000
24	İran	80.946.000	41.682.000	431.917.000
25	Arjantin	44.273.000	33.447.000	423.405.000

3. Yöntem ve Veri

Çalışma kapsamında küresel dijital oyun sektörü piyasasının mevcut durumu ve geleceğe yönelik tahminler ele alınmıştır. Dijital oyun sektöründe Türkiye ile dünyada ekonomik payları en büyük olan ülkelerin verileri incelenmiştir. Böylece, dijital oyun sektörüne ilişkin bulgular Türkiye ile kıyaslamalı olarak ortaya konulmuştur. Elde edilen veriler ile Türkiye'deki mevcut durum tartışılmıştır. Elde edilen bilgiler ışığında dijital oyun sektörüne yönelik kamu ve özel sektörde uygulanması gerekli politikalar için çeşitli öneriler sunulmuştur. Ayrıca eldeki bilgiler ile istihdam edilen kişilerin nitel ve nicel özellikleri de ortaya konulmaya çalışılmıştır. Böylece oluşturulacak stratejik hamlelerde en önemli faktör olan insan kaynağının eğitim planlaması için yol haritası ortaya konulmuştur.

Bu çalışmanın verisini, dijital oyun sektöründe dünyadaki temel eğilimler ile gelişme alanları ve pazar potansiyeli hakkındaki bulgular ve dünya genelinde oyun sektörü için yapılan araştırmalar, raporlar ve bilimsel çalışmalar oluşturmaktadır.

3.1. Oyun Endüstrisinin Değer Zinciri ve Türkiye

Dijital Değirmenin kurucusu Ben Sawyer'a göre oyun endüstrisinin altı adet birbiriyle bağlantılı ve farklı değer zinciri katmanı vardır. Bunlar;

- Sermaye ve yayın katmanı: mali olanaklar söz konusudur.
- Ürün ve yetenek katmanı: oyunu ve oyun tasarlayıcılarını kapsamaktadır.
- Üretim ve araçlar katmanı: oyun içeriklerinin üretilmesinde kullanılacak yazılımsal ve donanımsal araçları kapsamaktadır.
- Dağıtım katmanı: oyunların satış, reklam tanıtım, pazarlama ve ürün lojistiğinin yapılmasını kapsamaktadır.
- Donanım katman: oyunun internet alt yapısı, mobil cihazlar ve konsollar girmektedir.
- Son kullanıcı katmanı: oyunu oynayan oyuncular yer almaktadır (Flew and Humphreys, 2005).

Türkiye'de geliştirilen oyunların hemen hemen tümü yurtdışı piyasalarda pazarlanmaktadır. Bu sektörde yer almak isteyen yeni bireysel oyun geliştiricileri ve şirketler özellikle sosyal ve mobil oyunlar sayesinde piyasaya çok rahat giriş sağlayabilmektedirler. Lojistik ve dağıtım maliyetlerinin olmaması, yatırımlarda geri dönüş oranlarının çok yüksek olması ve pazarın her geçen gün gelişerek büyümesi gibi nedenlerle dijital oyun sektörüne olan ilgi Türkiye'de her geçen gün artmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Oyun geliştiricilerinin son 5 yıl içerisinde tüm platformlar için geliştirdikleri oyun sayılarına bakıldığında, %73 gibi oldukça büyük bir çoğunluğun 5 veya daha az oyun geliştirdiği görülmektedir. Son 5 yılda, yıllık ortalama 6-10 oyun geliştiren geliştiricilerin oranı

%14, yılda ortalama 11-15 oyun geliştiren geliştiricilerin oranı %9 ve yılda ortalama 20 ve üzeri oyun geliştiren geliştiricilerin oranı ise %4 düzeylerine düşmektedir. Bu da sektörün oyun geliştirme kapasitesinin henüz erken bir aşamada ve düşük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Geliştiricilerin %91,1 gibi çok büyük bir çoğunluğu mobil platformları tercih etmektedir. PC oyunlarında bu oran %64,4 seviyesinde olup, konsollarda ise %8,9 seviyesine düşmektedir. Sektörün gelişimi mobil platformların gelişimine paralel olarak sürmektedir. Mobil platformlar çok fazla sermaye gerektirmeyen, geleneksel pazarlama teknik ve yöntemlerine erişim imkânı olmayan geliştiriciler için kısa vadeli ama hızlı gelir elde etme olanağı sunmaktadır. Mobil platformlar özellikle rekabet düzeyi yüksek küresel pazarlara giriş için önemli bir fırsat sunmaktadır. Mobil platformların avantajları yanında, sürdürülebilirliği zor alanlar olması nedeniyle bu platformların çok fazla ön plana çıkmasının sektörün gelişimine orta ve uzun vadede olumsuz etki edebileceği gibi, dezavantajlarının da olduğunu belirtmek gerekir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Oyun geliştiricilerinin genel olarak kullandığı online satış platformları incelendiğinde ise Google Play %89,6 ve Apple Store ise %72,9 ile öne çıkmaktadır. Bu oranları ise Steam %43,8, Windows Store %18,8, Amazon App Store %12,5 ve diğerleri %12,5 şeklinde takip etmektedir. Bu istatistiksel bilgiler de sektörde geliştirilen oyunların çok büyük bir çoğunluğunun mobil oyunlar olduğu bilgisini güçlendirmektedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Oyun geliştiricilerin bilgi kaynağı olarak %8,9 oranında kamu kurumları, %22,2 oranında diğer kaynaklar, %22,2 oranında tedarikçiler, %26,7 oranında üniversiteler, %28,9 oranında fuarlar, %73,3 oranında diğer geliştiriciler ve %75,6 oranında ise kullanıcılar olduğu görülmektedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016). Ankara ili baz alındığında üniversiteler oyun geliştirici firmalara fuarlardan bile daha az bilgi kaynağı sunduğu anlaşılmaktadır. Oyun firmaları, özellikle küresel piyasalarda geniş kitlelere oyun satan firmalar, birçok ülkede büyük oranda üniversitelerle iş birliği yaparak çalışmalarını yürütmektedir. Dolayısıyla bu konuda üniversitemizin ilgili bölümlerinde gerekli altyapıyı sağlayacak şekilde çalışmalar yapılması kaçınılmazdır.

Oyun geliştiricilerinin teknik kapasiteleri değerlendirildiğinde; geliştiricilerin %65'i teknik kapasitelerinin çok iyi düzeyde, %30'u iyi düzeyde ve sadece %6'lık bir kesim ise kötü düzeyde olarak belirtmişlerdir. Oyun geliştiricilerin büyük bir bölümünün teknik kapasite anlamında yeterli oldukları görülmektedir. Pazarlama olanakları konusunda ise; %27'lik bir oran iyi ya da çok iyi, %27'lik bir oran orta ve %46'lık bir oran ise çok kötü düzeyde olduğu şeklinde değerlendirmektedir. Bu değerlendirmelerden çıkan sonuç ise oyun geliştiricilerin teknik kapasite olarak çok fazla bir sorun yaşamadıkları, fakat ürünlerini pazarlama konusunda çok fazla zorlandıkları ve tanıtım ve reklam konusunda yeterli bilgi birikimine sahip olmadıkları şeklindedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Devlet desteklerinin oyun sektörünün beklentilerini karşılamaktan çok uzak olduğu görülmektedir. Sektörün zayıf noktası olan reklam ve pazarlamaya yönelik teşviklerin verilmesi ve ayrıca küresel fuarlara akademik ve ticari kurumların katılımlarını artıracak adımların atılması son derece önemlidir. Türkiye'de bu alanda yetişmiş yeterli insan kaynağının olduğunu söylemek de pek mümkün değildir.

Sektörde ihtiyaç duyulan önemli konulardan biri de eğitim desteğidir. Sektörün gelişimi için lisans eğitimi de dahil olmak üzere, işgücü ve personel eğitimi çok önemlidir. Bu kapsamda, eğitim kurumları eğitim altyapılarını güncellemeli ve güçlendirmelidirler. Eğitim ve danışmanlık hizmeti veren kurumların sayısı ve niteliği artırılmalı ve etki alanları genişletilmelidir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

3.2. Dijital Oyun Sektörü ve Ekonomik Kriz

Oyun sektörü 100 milyar dolarlık sürekli büyüyen bir sektördür. Krizlerden en az etkilenen ve katma değeri çok yüksek olan bir sektördür.

Dijital oyun sektörünün eko sistemi, yazılımdan donanıma çok büyük etki alanına sahiptir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016). Bu büyük eko sistem içerisinde zayıf halkaya yer yoktur. Bu nedenle kamu ve özel sektör el ele verip ortak projeler geliştirerek bu sektördeki zayıf halkaları güçlendirmelidirler.

Mobil oyun geliştiricilerinin sektördeki ağırlığı bilinmektedir. Dünyada 1 milyar civarında mobil oyun oynayan kişi bulunmaktadır. Fakat, oyun geliştiriciler için rekabetin artmasıyla sektörün cazibesi azalmaktadır. Artan geliştirici ve oyun sayısı rekabetle beraber başarıyı da zorlamaktadır. Örnek olarak; Apple Store'de 400.000'in üzerinde mevcut oyun uygulaması bulunmasına rağmen, günde ortalama 700 yeni oyun daha mağazaya yüklenmektedir. Fakat sektörün gittiği yön nedeniyle PC ve konsollar için geliştirilen oyunlarda bu rakam daha düşüktür. Oyun sektöründe sürdürülebilir bir başarı yakalayabilmek için piyasaya sürülen oyunların gerekli güncellemelerle ve yeni sürümlerle desteklenmesi, veri analizleriyle oyuncu davranışlarının takip edilmesi ve piyasa ve bölgesel koşullara göre ücretlendirme çok önemlidir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Dijital oyun sektörü kriz dönemlerinde diğer sektörlerle göre ekonomide can simidi görevi görmektedir. Örneğin Amerika'da bu sektörün büyüme oranı 2005 yılından 2008 yılına kadar %16,7 iken 2005 yılından 2009 yılına kadar olan dönemde bu oran kriz nedeni ile %10,6'ya gerilemiştir. Aynı dönemde Amerikan ekonomisinin gerçek büyüme oranları 2005-2008 yılların arasında ortalama %2,8 iken, 2005-2009 yılları arasında bu oran %1,4'e gerilemiştir. 2009 yılında bu sektörde görev alan her bir çalışanın yıllık toplam ortalama maaş ve sosyal hak gelirleri 89.781 dolardır (Siwek, 2010). 2012 yılında Amerika'da saniyede 6 adet, yılda 188 milyon adet dijital oyun satışı gerçekleşmiştir (ESA, 2014).

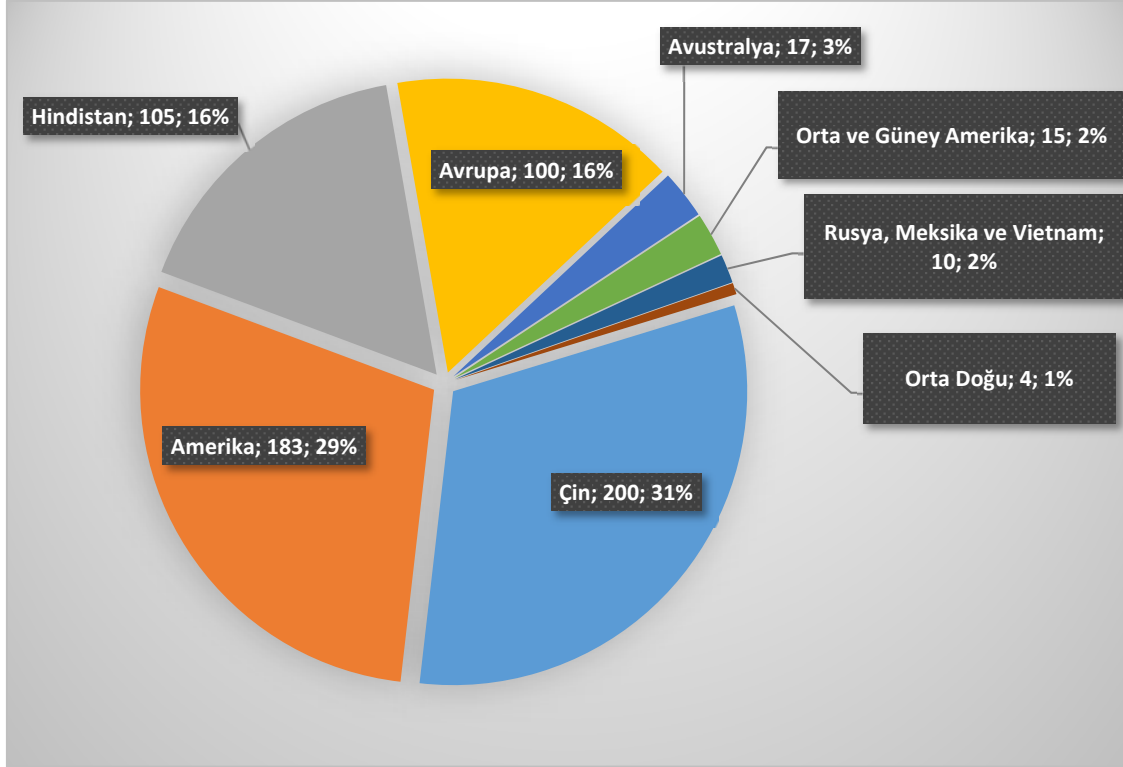
3.3. Dijital Oyuncular

Edward Castronova'ya göre (Castronova, 2003) insanlık 1996 yılından bu yana online oyunlara ve sanal dünyaya yapılan büyük bir göçe şahit olmaya başlamıştır. Bu büyük göçün sebebi oyuncuların sanal dünyada gerçek dünyadakinden daha fazla şey başarabiliyor olmasıdır. Oyuncular oyunlarda gerçek hayattakinden daha iyi ve daha fazla geri bildirim alarak daha fazla ödüllendirilmiş hissediyorlar. İnsanlar, gerçek hayatta yapabildiklerinden daha fazla güçlü sosyal ilişkiler kurabiliyorlar. Ayrıca insanların geliri, sanal ekonomide yani dijital oyun sektöründe gerçek dünyadakinden daha fazladır. Yani bu sektör her zaman daha iyi bir yaşam olanağı sunmaktadır (Castronova, 2003). Teknolojinin gelişimine doğrudan bağlantılı olan dijital oyun sektöründe yasal alt yapı henüz oluşturulamamıştır. Bu konuda Türkiye'nin de yapması gereken bir dizi faaliyet vardır. Bu nedenle dijital oyun sektörü ele alınırken çok boyutlu ele alınmalı ve hukuki, sosyal ve ekonomik boyutların her biri birbiriyle senkronize olarak düşünülmalıdır.

Normal bir oyuncu iki günlük sürede ortalama bir saat oyun oynarken, bu oran Çin'de 6 milyon oyuncuda ortalama haftada 22 saate, yani part-time çalışma süresine yükselebiliyor. İngiltere, Fransa ve Almanya'da 10 milyondan fazla oyuncu haftada ortalama 20 saat zor oyunları oynamaktadırlar. Amerika'da ortalama 13 saat oyun oynanmaktadır. 5 milyondan fazla oyuncu haftalık 45 saat ile full-time 40 saat çalışan bir işçiden daha fazla zaman oyuna

ayırılmaktadır (McGonical, 2011, s. 3-4). Ülkelere göre aktif dijital oyuncu sayıları ve yüzdeleri Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1: Dünyada Ülkelere Göre Aktif Dijital Oyuncu Sayısı (Milyon Kişi) ve Yüzdeleri Dilimi (McGonical, 2011)

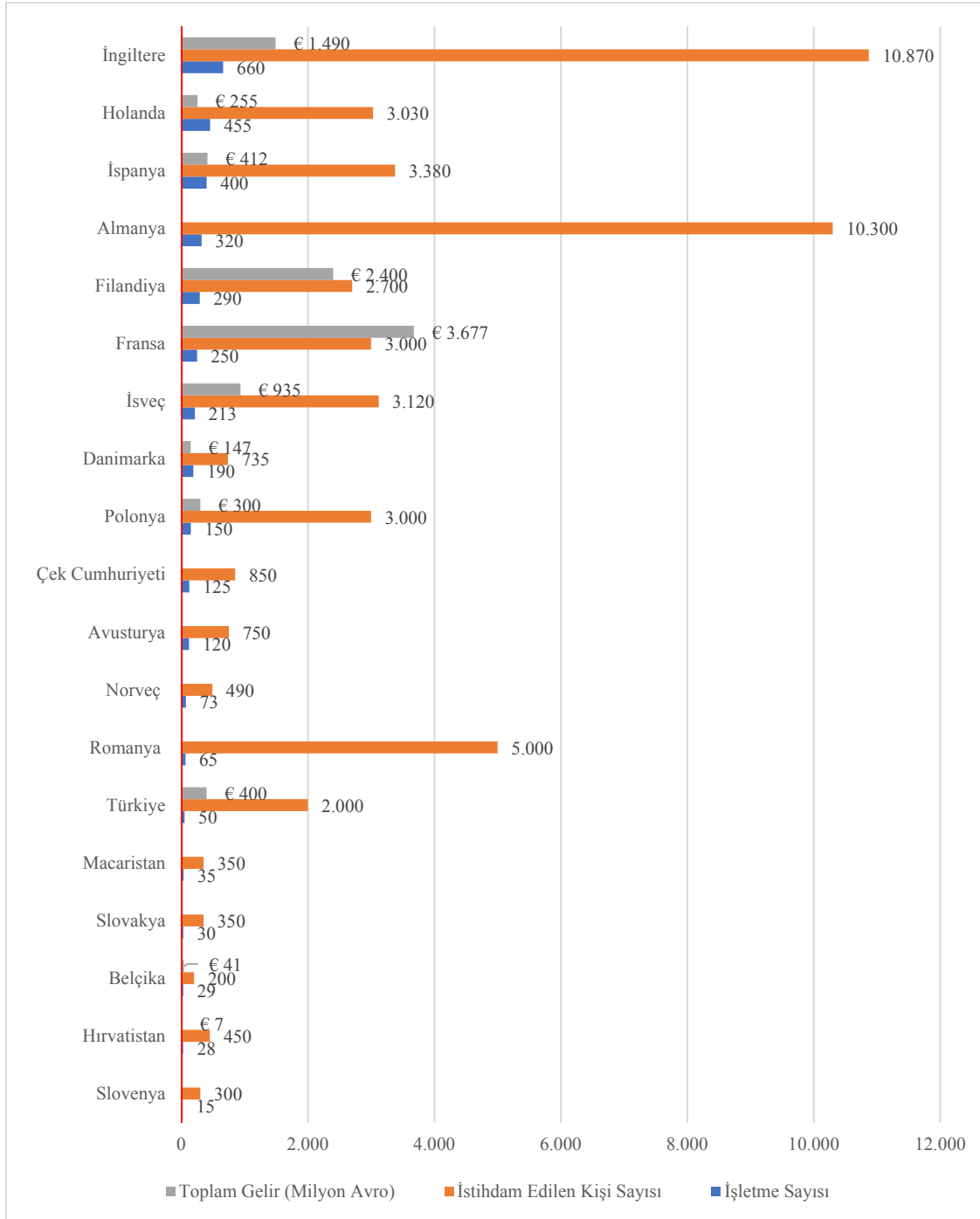


Oyun endüstrisi geniş bant internet yerine kablosuz telefon ağı üzerinden çalışan düşük enerjili konsollar geliştirmektedir. Böylece dünyanın her yerindeki oyuncular, özellikle Hindistan’da, Çin’de, Brezilya’da online olarak oyunlara katılabilecekler. Bu nedenle gelecek on yılda bir milyar daha oyuncunun oyun dünyasına katılması beklenmektedir. Diğer bir deyişle gelecek on yıl içerisinde 1,5 milyar insan, oyun oynayarak oyunda verilen problemleri çözmeye çalışacaktır (McGonical, 2010).

Dijital oyun oynayan oyuncuların büyük çoğunluğunun 16-34 yaş aralığında yer aldığı görülmektedir. 2020 yılı itibariyle en büyük artışın 55 yaş üzeri oyuncularda olacağı öngörülmektedir. Oyuncular daha çok orta gelir grubunda yer alırken en fazla oyun oynayan kesimin ise düşük gelir grubuna sahip kişilerden olduğu görülmüştür (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Son 10 yıl içinde Türkiye’de yer alan dijital oyun sektöründe çok ciddi bir hareketlilik gözlenmektedir. Türkiye’de 1 milyona yakın hanede oyun konsolu olduğu tahmin edilmektedir. Avrupa’da oyun sektöründe toplam yıllık gelir, istihdam ve firma sayısı Türkiye’yi de içerecek şekilde Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2: Avrupa’da Oyun Sektöründe Toplam Yıllık Gelir, İstihdam ve Firma Sayısı (EGDF, 2016)



Çalışmanın devamında Türkiye ile beraber Avrupa'nın yanında ABD, Çin ve Japonya gibi dijital oyun sektöründe söz sahibi ülkelere ait veriler de irdelenmiştir.

3.3.1. ABD

ABD’de dijital oyun sektöründe 1.320 şirket, toplamda ise 1.269.780 paydaş vardır. 484 üniversitede oyun tasarımına yönelik eğitim bulunmaktadır (ESA, 2017). 2016 yılında ABD’de dijital oyun

endüstrisi, 2014 yılındakine oranla %16,5'lik bir artışla 30,4 milyar doları aşan gelir elde etmiştir. Toplam dijital oyun satışı 2016'da 24,5 milyar doları aşmıştır. 2015'te, 50 eyaletin tamamında 2.858 bölgede faaliyet gösteren 2.457 video oyun şirketi bulunmaktadır. ABD oyun endüstrisi doğrudan 65.000'den fazla kişiyi istihdam etmiştir. Bu 65.000 kişinin yaklaşık 28.000'i büyük oyun yayıncı firmalar tarafından istihdam edilirken, 37.000'i küçük oyun geliştirici firmalar tarafından istihdam edilmiştir. Oyun sektörü, toplamda 220.000'den fazla kişiye doğrudan ve dolaylı olarak istihdam sağlamaktadır. 2013-2015 yılları arasında ABD oyun endüstrisindeki doğrudan istihdam, yıllık %2,9 oranında artmıştır. 2015 yılında maaşlar, işveren emeklilik, sigorta ve devlet sosyal sigortası primleri dahil çalışan başına ortalama yıllık gelir yaklaşık 97.000 dolardır. Bu sektörün ABD GSYİH'ya katkısı 2015'te 11,7 milyar dolardan fazla olmuştur. Bu katma değer 2013-2015 yılları arasında yıllık %3,7 oranında büyümüştür (Siwek, 2017).

3.3.2. *Almanya*

Almanya'da oyun pazarı hızlı bir şekilde büyümektedir. Bu nedenle Almanya, Avrupa'nın en büyük ve en cazip oyun piyasasına sahiptir. 26 milyon aktif oyuncuya ev sahipliği yapan Almanya'da, online oyunlara olan talep diğer Avrupa ülkelerinden daha büyük bir hızla artmaktadır. Almanya, Avrupa'da en fazla internet kullanıcılarına sahip ülke olduğundan dolayı oyun gibi dijital ekonomi içinde yer alan sektörlere önemli fırsatlar sunmaktadır. 2012 yılında Almanya oyun pazarı toplam 1,85 milyar avro ciro elde etmiştir. Özellikle online oyunlar son beş yıl içinde iki basamaklı büyüme hızına ulaşmıştır. 2012 yılında 2011'e göre %80 artarak, oyun oynamak için indirilen uygulama sayısı ise 1,7 milyara ulaşmıştır (GTAI, 2017).

2015 Mart sonu itibarıyla, Almanya'da dijital oyun sektöründe 12,726 kişi, 450 şirkette istihdam edilmiştir. Bu sektörde doğrudan ve dolaylı yoldan oluşturulan istihdam sayısı 30.231'dir. Alman oyun şirketleri, oyunlarını dünya çapında 50'den fazla ülkeye ihraç etmektedirler. Oyun sektöründe en önemli iş alanlarının oyun tasarımı, grafik tasarımı, oyun programcısı ve üreticisinin olduğu görülmektedir. Oyun sektörünün talebi doğrultusunda çok sayıda üniversite oyun alanında lisans ve yüksek lisans eğitimlerine yönelmiştir. Almanya bu alanda küresel pazara mal olan oyunlar geliştirmek istemektedir. Bu nedenle bu sektöre yönelik mesleki standartlar belirlemekte ve bu alanda verilen eğitimlerin bu standartlara uyumuna yönelik düzenlemeler yapmaktadır (BIU, 2017).

Oyun sektöründe çalışmak için gereken yüksek beceri ve teknik donanım için özel eğitimler gerekmektedir. Bu nedenle Almanya'da bu sektörü desteleyen yaklaşık 40 üniversite ve diğer eğitim kurumu mevcuttur. Bu kurumlar bilgisayar oyunlarının tasarımına yönelik dersler sunmaktadır. Alman oyun endüstrisindeki işgücü maliyetleri ise Alman ekonomisine göre orta düzeydedir. Almanya'da oyun sektörü parasal ve teknik boyutlarda çeşitli teşviklerle devlet tarafından desteklenmektedir (GTAI, 2017).

3.3.3. *Kanada*

2016 yılında 472 oyun geliştirici firma toplam 20.400 kişiyi doğrudan istihdam etmiştir. Kanada ekonomisine oyun sektörünün katkısı 3 milyar dolardır. Bu sektörde ortalama yıllık toplam maaş 71.300 dolardır. İstihdam edilen kişilerin yaş ortalaması 31'dir. Bu ortalama, Kanada çalışanlarının yaş ortalamasından 10 yaş daha genç bir ortalamadır. Kanada hükümeti, oyun firmaları ile anlaşarak bu alanda yapılacak eğitime büyük önem vermektedir. Dijital alanda eğitimlerin ilk ve orta öğrenim seviyesine çekilmesi için gerekli çalışmalar başlatılmıştır (ESAC, 2016).

3.3.4. İsveç

2014 yılında İsveç oyun geliştirici firmaların cirosu %35 artarak 930 milyon avroya ulaşmıştır. Bu sektörde faaliyet gösteren işletmeler son 6 yıldır sürekli kar etmektedirler. Toplam istihdam sayısı her yıl artmaktadır. 2015 yılında bir önceki yıla göre %23 artarak 583 kişi istihdam edilmiş ve bu sektördeki toplam çalışan sayısı 3.117'ye yükselmiştir. İstihdam da erkeklerin oranı %17 artarken, kadınların oranı ise %39 gibi bir oranda artmıştır. İsveç'in en çok istihdam yapan oyun geliştirici firmaları sırasıyla, DICE 560, King 370, Massive 273, Avalanche 235 ve G5 Entertainment 193 kişiyi istihdam etmektedir. Dünyaca ünlü oyunların grafik motorlarını Dice firması hazırlamaktadır.

2006-2014 yılları arasında bileşik büyüme oranı %39'dur. Şirket sayında bir yıllık süreçte %25'lik artış meydana gelmiştir. 213 olan aktif şirket sayısı 266'ya ulaşmıştır. İsveç oyun sektöründe yer alan tüm şirketlerin toplam mali değeri 2,75 milyar avroya ulaşmıştır. İsveç'te yer alan oyun geliştirici firmalar 2010 yılından sonra kurulmuş ve hızlı büyüyen işletmelerdendir. Oyunların çoğu uluslararası pazarlarda satışa sunulduğundan bu durum istihdamı da doğrudan etkilemektedir. Özellikle büyük oyun şirketlerinde istihdam edilen kişiler 30'dan fazla farklı ulustandır. Oyun sektörü İsveç'te sürekli gelişmektedir. Bu alanda gelişimin önündeki en büyük engeller; ulusal ve uluslararası kanunlar, düzenlemeler, sermayeye erişim ve küresel oyun piyasasına uygun hareket etmemektir (ASGD, 2015).

3.3.5. Fransa

2015 yılında Fransa'da dijital oyunların pazar hacmi 2,87 milyar avroya ulaşmıştır. Bu hacim İngiltere ve Almanya'nın ardından Fransa'yı Avrupa'nın 3. büyük dijital oyun pazarı haline getirmiştir (UKIE, 2017).

3.3.6. İngiltere

Ocak 2017 itibarıyla İngiltere'de 2.088 aktif oyun şirketi bulunmaktadır. İngiltere, Çin, ABD, Japonya, Güney Kore ve Almanya'nın ardından 6. en büyük dijital oyun pazarıdır. İngiltere'de yaklaşık 31,6 milyon kişi oyun oynamaktadır. İngiltere'de dijital oyunlara yapılan harcama tutarı 2015 yılında 4,28 milyar sterlin iken, 2016 yılında bir önceki yıla göre %1,2 artarak 4,33 milyar sterline ulaşmıştır. İngiltere oyun şirketlerinin %68'i 2010'un hemen başında kurulmuştur (UKIE, 2017). İngiltere'de 115 kuruluş, enstitü, üniversite vb. kurum, oyun alanında 315 lisans eğitimi sunmaktadır (Meteos-Garcia, vd., 2014). Bu alanda yetenekli insanlar, Avrupa'dan çıkarak ekonomik olarak imkanların daha iyi olduğu ülkeleri tercih etmektedir. Bu durum Avrupa Birliği tarafından bir risk unsuru olarak kabul edilmektedir (European Commission, 2006).

2013 yılında İngiltere'de dijital oyun sektöründe 23.900 kişi istihdam edilirken, animasyon film alanında 4.700 kişi istihdam edilmiştir. Dijital oyun firmaları toplamda 1,4 milyar sterlin gayri safi katma değer oluşturmuştur. Devlet hazinesine 429 milyon sterlin katkı sağlamıştır. Animasyon firmaları ise 171 milyon sterlin gayri safi katma değer oluşturmuştur. Devlet hazinesine 52 milyon pound katkı sağlamıştır (Olsberg - SPI and Nordicity, 2015).

3.3.7. Çin

Asya pazarında Çin, küresel oyun sektörünün %25'ini oluşturmaktadır. 2017 yılında 27,5 milyar dolarlık hacme ulaşması beklenmektedir. Çin'in oyun pazar hacmi 2020 yılında

%63'ünü mobil platformlar oluşturacak şekilde yaklaşık olarak 34 milyar dolara ulaşacaktır (Newzoo, 2017).

3.3.8. Japonya

PS4 ile oyun konsolları satışında rekor kıran Japonya, 2015 yılında sadece iç piyasada 4 milyon PS4 oyun konsolu satmıştır. Ayrıca Nintendo firmasının oyun pazarında gelecekte tekel olarak kalacağı tahmin edilmektedir. Oyun pazarının büyüklüğü 9,6 milyar dolara ulaşmıştır. Her yıl bu sektör %13'ün üzerinde büyümektedir. Bu sektörün %60'ı mobil cihazlar üzerinden oynanan oyunlardan oluşmaktadır (UKIE, 2017).

3.3.9. Avustralya

2015 yılında Avustralya oyun sektöründen 115 milyon dolar pay almıştır. Bu payın %81 deniz aşırı ülkelere yapılan satışlardan elde edilmiştir. 2016 ve 2017 yılında oyun geliştirici firmaların %78'i çalışan ekiplerini güçlendirmeyi ve yeni elemanlar almayı planlamışlardır. 2015-2016 yıllarında 842 yeni eleman işe alınmıştır. Bu elemanların %33'ü programcı, %24 grafiker, %20'si satış-pazarlamadan oluşmaktadır. Oyun sektörü ağırlıklı olarak Melbourne, Birsbane ve Sidney'de yer almaktadır. Oyun şirketlerinin %24'ü 2012'de sektöre giriş yaparken, %14'ü 2014'te ilk kez oyun piyasasında yer almıştır (UKIE, 2017).

3.3.10. Türkiye

Avrupa'da 3200'den fazla oyun geliştirme stüdyosu mevcuttur. Bunların sadece 50'si Türkiye'de yer almaktadır. Bu sayı İngiltere'de 660, Hollanda'da 455, İspanya'da 400, Almanya'da 320, Finlandiya'da 290, Fransa'da 250, İsveç'te 213'tür. Toplamda tüm Avrupa'da 45.000 kişi istihdam edilmektedir. En çok istihdam 10.870 ile İngiltere'de iken Almanya 10.300 kişi ile ikinci sırada yer almaktadır. Hollanda, Fransa, İsveç ve Polonya 3.000 civarında istihdam sağlarken, Romanya 5.000 kişi, Türkiye 2.000 kişiye istihdam olanağı sunabilmiştir (EGDF, 2016). Genelde istihdam edilen kişiler diğer sektörlere nazaran daha genç ve dinamik yapıdadırlar. Türkiye gibi genç nüfusa sahip ülkeler için oyun sektörü istihdam açısından bu yönüyle umut vadetmektedir.

Bu sektörde yer alan en büyük 5 ülke toplam oyun gelirlerinin yaklaşık %70'ine sahiptir. Türkiye ise 685 milyon dolarlık yıllık gelire 16. sıradadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016). Gartner Oyun Sektörü Araştırması Raporuna göre Türkiye'deki oyuncuların 11,4 milyonu dijital oyunlara harcama yapmaktadır. Türkiye'nin genç ve dinamik nüfusunun, günde 39 milyon saat oyun oynadığı tahmin edilmektedir. Diğer taraftan sosyal oyun kategorisinde, Türkiye oyuncu başına 38,4 saat oyun oturumu süresiyle dünya birincisidir (Bilgi Toplumu Dairesi, 2015 s. 89). Newzoo'nun 2012 yılında yaptığı araştırmaya göre Türkiye'de 21.800.000 kişi oyun oynamaktadır. Bu rakam 2012 yılındaki Türkiye nüfusunun %52'lik kısmına denk gelmektedir. Türkiye'de oyun için harcanan para 400-500 milyon dolar civarında seyrederken, günlük oyun için harcanan toplam saat 39 milyondur (Newzoo, 2012).

“Oyun geliştiricilerinin son 5 yıl içerisinde tüm platformlar için geliştirdikleri oyun sayılarına bakıldığında, oldukça büyük bir çoğunluğun (%73) 5 veya daha az oyun geliştirdiği görülmektedir. Son 5 yılda, yılda ortalama 6-10 oyun geliştiren geliştiricilerin oranı %14, yılda ortalama 11-15 oyun geliştiren geliştiricilerin oranı %9 ve yılda ortalama 20 ve üzeri oyun geliştiren geliştiricilerin oranı ise %4 düzeylerine düşmektedir. Bu da sektörün oyun geliştirme

kapasitesinin henüz erken bir aşamada ve düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Geliştiricilerin %91,1'i mobil platformu tercih etmektedir. PC platformda bu oran %64,4 düzeyinde olup, konsollarda ise %8,9 düzeyine düşmektedir. Mobil platformların bu kadar yüksek düzeyde tercih edilmeleri ile sektörün gelişim düzeyi hakkında bir ilişki kurulabilir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016)."

Dijital oyunun piyasaya sunulması için programlama, sanat, ses, tasarım, satış, pazarlama, reklam, planlama ve yönetim ekibine ihtiyaç vardır. Ortalama büyüklükte bir stüdyoda yaklaşık 40-50 kişi istihdam edilmektedir. Türkiye'de ise oyun geliştirici ekipler 0-5 kişi arasında olduğu gözlenmektedir. Bu şunu göstermektedir; henüz dünya çapında bilinen ve devamı beklenen etkili bir oyun küresel oyun piyasasına arz edilememiştir. Çünkü küresel çapta bir oyun için ekipteki kişi sayısı çok rahat 50-55 kişiye ulaşmaktadır. Türkiye'de oyun geliştirici firmaların ekip sayıları 20'den fazla olan firmaların oranı %3'tür. (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016). Türkiye oyun pazarı büyüklüğü bakımından 755 milyon dolar ile 16. sırada bulunmaktadır. Oyun pazarı içerisinde Türk geliştiricilerinin payının ise yüzde 5 düzeyinde kaldığı görülmektedir. Türkiye'de oyun sektöründe 60'a yakın geliştirici şirket bulunmaktadır. Ayrıca henüz şirketleşmemiş olan ekipler de bağımsız olarak oyun geliştirmektedir. Bu şirketlerden önemli bir kısmı Ankara'da bulununken, İstanbul'da genellikle yayıncı, dağıtımçı ve basın-medya alanındaki şirketler bulunmaktadır (Bilgi Toplumu Dairesi 2015 s. 89).

Ankara Kalkınma Ajansının dijital oyun sektörü raporuna göre Ankara'da yer alan oyun tasarımcıların %2'si kadın, %98'i erkektir. 2015 yılı verilerine göre dünyadaki bu oranlar ise %75'i erkek, %22'si kadın şeklindedir. Oyun tasarımcılarının %93'ü lisans veya yüksek lisans mezunudur. Buradan hareketle oyun tasarlamak yüksek eğitim ve teknik eğitim gerektirmektedir. Yüksek lisans yapanların %22'si 25 yaş ve altı, %32'si 25 yaşından büyüktür. Oyun tasarımcıların çoğu yazılım konusunda eğitim görmüş kesimden oluşmaktadır. Oyun tasarımcıların %71'i lisans, %22'si yüksek lisans ve %7'si daha alt seviyede mezuniyete sahiptir. Doktora yapan oyun tasarımcısı yoktur. Dünyada özellikle ciddi oyun tasarımcıları doktora yapan kişilerden oluşmaktadır. Hatta bir ekipte oyun tasarımcılarının yönetim kadroları, genelde doktoralı bilim insanları tarafından doldurulmaktadır. Oyun tasarımcılarının %44'ü 18-24, %37'si 25-34, %17'si 35-44 ve %2'si 45 ve üstü yaş aralığında yer aldığı görülmektedir. Yaş ortalamasının yaklaşık 28,11 olduğu tahmin edilmektedir. Bu durum Türkiye gibi genç nüfusa sahip ülkelerde genç istihdamı açısından önem arz etmektedir. Oyun tasarımcılarının %70'i şirketleşmeyi başarmıştır. Oyun eko-sistemi incelendiğinde şirketleşmemiş bir ekip içinde çalışanlar %22, şirketleşmiş bir ekip içinde çalışanlar %13, bireysel geliştiriciler %48 ve diğer gruplar ise %17'dir. Dünya genelinde tasarımdan satış-pazarlamaya kadar birçok alanda profesyonelleşmiş oyun firmalarına rakip olmak mevcut yapı ile pek mümkün gözükmemektedir. Öte yandan oyun firmalarının %90'ı 5 yıllıktır. Oyun firmalarının %12'si kalıcı olurken %88'i yok olup gitmektedir. Oyun firmalarının %3'ü 2000-2005, %9'u 2006-2010 yılları arasında kurulmuş ve %88'i ise 2011 yılı ve sonrasında kurulmuştur. Bu şirketlerin %3'ünde 20'den fazla kişi, %8'inde 11-20 kişi, %18'inde 6-10 kişi %71'inde 1-5 arası kişi istihdam edilmiştir. Bu firmalardan yalnızca %11'lik bir kesim 10 kişinin üzerinde ekiplerden meydana gelmektedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Oyun geliştiricilerin gelir kaynakları incelendiğinde; %57,5 oranında oyun içi reklamlar, %50 oranında oyun ücretleri ve %42,5 oranında ise oyun içi satın almalardan oluştuğu görülmüştür. Bu gelirlerin haricinde proje fon gelirleri gibi bireysel destekçilerden gelen diğer gelirler ise kayda değer oranda değildir. Reklam gelirlerinin yüksek oranda olması oyunların daha çok ücretsiz mobil oyunlar olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla oyun geliştiriciler çoğu durumda sadece reklam gelirlerine odaklanarak mobil oyunlara yönelebilmektedirler.

Ücretli oyunların da sektör için önemli bir gelir kaynağı olduğu görölmektedir. Oyun sektörünün geliştirilmesi, özellikle bireysel yazılım ile mobil uygulamalar ve oyun pazarının desteklenmesi 2015-2018 Türkiye Bilgi Toplumu Stratejisi hedefleri arasındadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Sektörün gelişmesine katkı sağlayan, özellikle insan kaynaklarının geliştirilmesi için eğitim veren önemli kurumsal yapılar bulunmaktadır. Bu yapılardan biri de Crytek ve Bahçeşehir Üniversitesi iş birliğiyle, Sanal Gerçeklik – Virtual Reality (VR) Teknolojisinin geliştirilmesi amacıyla kurulmuş olan Crytek VR merkezidir. Bu merkezde VR First programı kapsamında Cryengine Academy eğitim programı ile oyun geliştirme alanında dersler verilmektedir. Crytek VR merkezinin ilgili üniversiteler iş birliğinde diğer illerde de kurulması planlanmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Oyun sektörü ekosisteminin gelişmesi için en önemli kurumlardan biri de Animasyon Teknolojileri ve Oyun Geliştirme Merkezi (ATOM)'dir. ATOM, oyun geliştirme ve animasyon alanında faaliyet gösteren veya ilgisi olan kişilere bir yıl süreyle, eğitim ve danışmanlık desteği yanında, çalışma alanı ve fiziksel-teknik altyapı destekleri de veren ön kuluçka merkezi olarak ODTÜ Teknokent A.Ş. bünyesinde 2008 yılında kurulmuştur. Sektörde yapılan diğer bir etkinlik ise 2014 yılından bu yana değişik üniversitelerin ev sahipliğinde düzenli olarak yapılan Eurasia Graphics- Uluslararası Bilgisayar Grafîği, Animasyonu ve Oyun Teknolojileri Konferansıdır. Sivil toplum örgütleri olarak ise; Türkiye Oyun Geliştiricileri Derneği (TOGED), Oyun Tasarımcıları, Geliştiricileri, Yapım ve Yayıncıları Derneği (OYUNDER) ve Türkiye Bilişim Derneği (TBD) gibi kuruluşlar bulunmaktadır. TOGED sektördeki paydaşları bir araya getirmek, nitelikli insan gücü yetişmesine katkı sağlamak, kamu bilincini artırmak, uzmanlık alanları oluşturmak ve sektör ile ilgili gerekli standardizasyonu sağlamayı amaçlamaktadır. OYUNDER ise Türkiye'nin oyun endüstrisini temsil eden, üyeleri arasında sektörü temsil eden tüm paydaşların olduğu dernek statüsünde kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. TBD bünyesinde ise bilişim sektörünün geliştirilmesi için Sayısal Oyun Endüstrisi gibi çeşitli uzmanlık grupları kurulmuştur. (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

Üniversitelerde ise sektörün ihtiyaç duyduğu insan kaynaklarına yüksek lisans programları ile destek verilmektedir. Hacettepe Üniversitesi- Bilişim Enstitüsü'nde Bilgisayar Animasyonu ve Oyun Teknolojileri alanında Tezli ve Tezsiz Yüksek Lisans Programları bulunmaktadır. Bilgi Üniversitesi- Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu'nda Dijital Oyun Tasarımı Bölümü bulunmaktadır. ODTÜ'de Oyun Teknolojileri Yüksek Lisans Programı, İzmir Ekonomi Üniversitesi'nde ise Bilgisayar Oyunları ve Teknolojisi Yüksek Lisans Programı bulunmaktadır. İletişim fakülteleri bünyesinde oyun sektörünü destekleyici birçok program bulunmaktadır. Bunların yanında, TOGED, ODTÜ, TED ve İŞKUR gibi kurumlar oyun sektöründe ihtiyaç duyulan insan kaynakları için kısa süreli fakat yoğun yeni bir programlar üzerinde çalışmaktadır. (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

1999 yılında Almanya'da 3 Türk kardeş tarafından kurulan ve birçok ödöl kazanan oyunlar geliştiren Crytek firmasının Kiev, Budapeşte, Sofya, Seul, Şangay ve İstanbul gibi şehirlerde de ofisleri bulunmaktadır. Geliştirdiği oyunlarda Cryengine 3 boyutlu oyun teknolojisini kullanan firma, kendilerine has iş modeli ile geliştiricilere oyunlarını kodlar kullanarak geliştirme fırsatı da sunmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2016).

4. SONUÇ

Türkiye’de dijital oyun sektörü henüz tam olarak bilinen bir sektör haline gelememiştir. Çünkü Türkiye’de küresel piyasalarda milyonlarca kişiye satılan ve devamı beklenen bir oyun henüz ortaya çıkarılamamıştır. Bu nedenle küresel rekabette henüz yer edinebilmiş değildir. Türkiye’nin dijital oyun sektöründeki hak ettiği yeri alabilmesi için bu sektörün yapısı ve ihtiyaçlarına yönelik yeni destek programlarının bir an önce oluşturulması gerekmektedir. Üniversitelerdeki ilgili eğitim programlarının oyun sektörünün ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde güncellenmesi önemlidir. Örgün eğitim dışında da dijital köyler kurularak bilgi teknolojilerinde kümelenmeli ve birçok firma ortak ar-ge ve eğitim çalışması yürütmelidir. Sürdürülebilir ve uzmanlaşmış iş ve kuluçka modellerinin geliştirilmesi ve oyun sektöründeki yenilikçi eğilimleri takip etmek ve pazarlama, muhasebe ve reklam gibi alanlarda ortak hizmet üretmek üzere merkezlerinin kurulması kaçınılmazdır.

Oyun firmaları için serbest geliştirme bölgeleri tasarlanmalı, kurulmalı ve bu sektöre yönelik kümeleme uygulamaları devreye sokulmalıdır. Oyun alanında eğitim programlarının yaygınlaştırılması, özellikle orta öğrenimde sektöre uygun proje okullarının kurulması, üniversitelerde oyun tasarım bölümlerinin yaygınlaştırılması gereklidir. Özellikle ciddi oyun yapımının özendirilmesi Türkiye gibi genç işsizlerin bulunduğu ve kronik işsizlik problemi olan ülkelerde önem arz etmektedir.

Dijital oyunların kullanımı mobil cihazlara doğru kaymaktadır. Ayrıca dijital oyunlar fiziki kopya yerine indirilebilir dijital kopya halinde tercih edilir hale gelmiştir. Bu nedenle mobil cihazlarda oynanabilen büyük veri kapasiteli oyunların tasarımına odaklanmak gerekmektedir. Dijital oyunların ürün yaşam eğrisi kısadır. Bu nedenle tasarlanan oyunların tanıtımı, satışı ve pazarlaması için oyuna uygun stratejilerin geliştirilmesi gereklidir. Dinamik ve teknolojik yeniliklerle birlikte sürekli dönüşen bir sektör olan dijital oyun sektöründe iş modelleri ve pazarlama olanakları olarak da sürekli yeni alternatifler ve fırsatlar ortaya çıkmaktadır.

Bu bağlamda Türkiye açısından dijital oyun sektörüne yönelik önemli bulduğumuz öneriler aşağıda sıralanmıştır;

- Yaratıcı endüstriler ve oyun özelinde ihracat grubunun oluşturulması.
- Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi (MEGEP) gibi mesleki standartlarının ortaya konması.
- Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) ve Türkiye İş Kurumu (İşKUR) gibi kurumların etkinliğinin artırılması ile nitelikli insan kaynağına yönelik çalışmaların güçlendirilmesi.
- Eğitim faaliyetlerinin artırılması ve desteklenmesi.
- Dijital oyun sektörüne yönelik devlet destek ve teşviklerin yapılandırılması.
- Oyun geliştiriciliğinin özendirilmesi ve anlatılması.
- Oyun konusunda toplumun algı ve okuryazarlık seviyesinin güçlendirilmesi.
- Finansman erişimini teşvik edecek düzenlemelerin yapılması.
- Akademi ve sektör işbirliğinin teşvik edilmesi.
- Yaratıcı endüstriler arası işbirliğinin artırılmasının teşvik edilmesi.
- Oyun yapımcılığı ve yayıncılığı alanlarında tecrübenin yükseltilmesi.
- Hukuki, mali ve idari alanlarda gerekli düzenlemelerin yapılması.
- Türkiye ve dünyada ulusal ve uluslararası etkinliklere katılımın özendirilmesi gereklidir.

Türkiye 2023 hedeflerini tutturmada bu öneriler doğrutusunda hareket ederse dijital oyun sektörünün katkısını fazlasıyla görecektir. OYUNDER'e göre, sektörün gelişimi için gereken alt yapının hazırlanması ile 2023 yılında bu sektörün oluşturacağı katma değerin çok fazla olacağı beklenmektedir. Böylece oyun endüstrisinde 10 milyar dolarlık bir ekonomik büyüklük oluşarak doğrudan ve dolaylı olarak 500 bin kişinin istihdam edileceği tahmin edilmektedir. Türkiye oyun sektörünün dünya üzerinde bir marka haline gelmesi durumunda, oyunlar üzerinden Türkiye'nin tanıtımı ile 20-25 milyar dolarlık katma değer artışı da gerçekleşebilecektir.

Küresel oyun sektörü dünyada yeni bir medyatik güç haline de gelmiştir. Bu nedenle Türkiye TRT İngilizce ve Arapça kanalları ile amaçlamış olduğu tüm hedefleri dijital oyunlar ile rahatlıkla yapabilir. Batı uygarlığı sanatsal tasarımlarla yumuşak bir güç olarak dijital oyunlar vasıtasıyla propaganda yapmaktadır. Türkiye'nin bu alanda ivedilikle önlem alması, önce kendi gençliğinin değerler eğitimi için oyunlar tasarlaması, sonrasında yapılan olumsuz propagandalara karşı yumuşak güçle mücadele alanları oluşturması gereklidir. Çünkü birçok oyunda milli ve manevi değerlerimiz ile uyuşmayan içerikler gençlerimize sunulurken bazı oyunlarda Müslümanlar terörist gibi gösterilmektedir. Bu nedenle aynı biçimde yanıt vermek, küresel çapta aynı biçimde en azından eş bir ürün ortaya koyarak mümkün olacaktır.

Kaynaklar

- Ankara Kalkınma Ajansı (2016), "Dijital Oyun Sektörü Raporu", Ankara Kalkınma Ajansı, Ankara.
- ASGD (2015), "Game Developer Index 2015", Association of Swedish Game Developers, Stockholm.
- BIU (2017), "Labour Market", Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware e.V., <https://www.biu-online.de/en/labour-market/> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- Bilgi Toplumu Dairesi (2013), "Bilgi Toplumu Stratejisinin Yenilenmesi Projesi - Makroekonomik Projeksiyonlar ve Fırsatlar Raporu", T. C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Bilgi Toplumu Dairesi (2015), "2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı", T. C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Castronova, E. (2003), "On Virtual Economies", The International Journal of Computer Game Research, 3(2).
- EGDF (2016), "How to Enable Digital Growth in Europe?", European Games Developer Federation, Helsinki.
- ESA (2014), "Games: Improving the Economy", Entertainment Software Association, http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2014/11/Games_Economy-11-4-14.pdf (Erişim Tarihi: 12.06.2017)
- ESA (2017), "Impact of the Video Game Industry: State by State", <https://www.arenweinyourstate.org/> (Erişim tarihi: 12.06.2017)
- ESAC (2016), "Essential Facts", Entertainment Software Association of Canada, Toronto.
- ESRB (2017), "ESRB Ratings 2016", The Entertainment Software Rating Board, http://theesa.ca/wp-content/uploads/2016/11/2016_booklet_Web.compressed2.pdf (Erişim Tarihi: 12.06.2017).

- European Commission (2006), “The Economy of Culture in Europe”, European Commission, Brussels.
- Flew, T. and Humphreys, S. (2005), “Games: Technology, Industry, Culture”, New Media: An Introduction (Second Edition), Oxford University Press.
- Gamedevmap 2.0 (2017), “Living Map and Catalog of Game Development Organizations”, <https://www.gamedevmap.com/index.php?country=&state=&city=&query=&type=Serious%20Games> (Erişim Tarihi: 12.06.2017)
- GTAI (2017), “Gaming Industry: Germany Conquers European Gaming Market”, <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/Industries/Digital-economy/gaming.html#620052> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- İş Fikirleri ve Girişimcilik Portalı (2017), “Dijital Oyun Sektörüne Yatırım Yapın”, <http://www.isfikirleri-girisimcilik.com/dijital-oyun-sektorune-yatirim-yapin/3> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- Kalkınma Bakanlığı (2013), “Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018”, T. C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- McGonigal, J. (2010), “Gaming Can Make a Better World”, TED – Ideas Worth Spreading, https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- McGonigal, J. (2011), “Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World”, Penguin, New York.
- Meteos-Garcia, Juan., Bakhshi, H., and Lenel, M. (2014), “A Map of the UK Games Industry”, Nesta, London.
- Newzoo (2012), “Türkiye Dijital Oyun Pazarı 2012’de 450 Milyon Dolara Ulaşacak”, Newzoo: Insights Solutions, <https://newzoo.com/about/press/press-releases/turkiye-dijital-oyun-pazar-2012-de-450-milyon-dolara-ula-acak/> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- Newzoo (2016), “Global Games Market Report: An Overview of Trends & Insights”, Newzoo: Insights Solutions, <http://resources.newzoo.com/global-games-market-report> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- Newzoo (2017), “The Global Games Market will Reach \$108.9 Billion in 2017 with Mobile Taking 42%”, Newzoo: Insights Solutions, <https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- Newzoo (2017), “Top 100 Countries by Game Revenues”, Newzoo: Insights Solutions, <https://newzoo.com/insights/rankings/top-100-countries-by-game-revenues/> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- Olsberg - SPI and Nordicity (2015), “Economic Contribution of the UK’s Film, High-End TV, Video Game, and Animation Programming Sectors”, <http://www.o-spi.co.uk/wp-content/uploads/2015/02/SPI-Economic-Contribution-Study-2015-02-24.pdf> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- PEGI (2003), “About PEGI: What are ratings?”, The Pan-European Game Information, <http://www.pegi.info/en/index/id/23> (Erişim Tarihi: 12.06.2016).

- Siwek, S.E. (2010), “The Video Games in the 21st Century: the 2010 Report”, Entertainment Software Association, Washington.
- Siwek, S.E. (2017), “Video Games in the 21st Century: the 2017 Report”, Entertainment Software Association, Washington.
- Uçkaç, F. ve Tütüncü, E. (2017), “111 Milyar Dolarlık Oyun”, The Brand Age, <http://thebrandage.com/111-milyar-dolarlik-oyun/> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).
- UKIE (2017), “UK Video Games Fact Sheet”, The Association for UK Interactive Entertainment, <https://ukie.org.uk/sites/default/files/UK%20Games%20Industry%20Fact%20Sheet%2020%20March%202017.pdf> (Erişim Tarihi: 12.06.2017).

EXTENDED ABSTRACT

DIGITAL GAMES AND EMPLOYMENT: RECOMMENDATIONS FOR TURKEY

The digital gaming industry has found its own climate in the technologically strongest countries and the design and sale of games and by-products that generates the most revenue are also being done in these countries. The digital gaming industry, besides employment and other activities in the social field, also contains many artistic elements and social messages. We have been through those times that movies are the subject of games, now we are experiencing a new era where games are being transformed into films. Thus, digital games have become a new media power, a propaganda tool, and a soft power that provides the ideational transformation to convince the masses. Therefore, Turkey can also support all of her goals that was aimed when the TRT World and TRT Arabic had established, via digital games. It is inevitable for Turkey to have a word in the digital game sector with high added value, in order to present and express herself in an appropriate way to the world. In this study, making an overall economic analysis of digital games industry have been attempted in a comparative manner and suggestions for Turkey in order to evaluate this opportunity well were made. Identifying the key findings regarding the growth potential of the digital gaming industry and revealing the future perspective of this sector for Turkey constitutes the main objectives of this study. Making varying suggestions in certain fields regarding the public policies is another purpose of this study. In addition, it was discussed in the scope of this study to reveal what infrastructure works needed to be done in the digital game sector in order to be able to develop and sell the most sold digital games worldwide and to have a say in the world. Unfortunately, digital game sector has not become a well-known sector in Turkey, yet. Because a game, that is sold in the global markets to millions of people, and whose sequels are waited has not been conceived and made its way in the global competition yet. To enable Turkey to take its deserved place in the digital games industry, new support programs tailored to the needs and the structure of this sector must be established as soon as possible. It is important that the relevant education programs in universities to be updated to meet the needs of the gaming industry. Apart from the formal training, digital villages should be established and clustered in information technologies and many companies should carry out joint research and education. It is inevitable to develop sustainable and specialized business and incubator models and to follow innovative trends in the gaming industry and establish centres to produce common services in areas such as marketing, accounting and advertising. Thus, having a young and dynamic population, it is inevitable for Turkey to look at the digital games industry within the IT field, for employment and to benefit from the opportunities it offers. If Turkey will move with the suggestions presented within the scope of this study, the contribution of the digital games sector regarding the fulfilment of the 2023 goals will be highly appreciated.

Ergen Bireyselleşme ve Ayrılmasının Tüketici Risk Algısı Üzerine Etkisi



Ezgi KARATAŞ YÜCEL*

Engin YÜCEL**

Öz

Günlük yaşantısında sayısız satın alım yapan tüketiciler, karar verirken pek çok kriteri bazen farkına bile varmadan dikkate almaktadır. Tüketici tarafından her satın alma davranışı bir risk alma faaliyeti olarak algılanabilmektedir. Ayrıca her tüketicinin risk algısı düzeyi ürün kategorilerine ve bireylerin içinde buldukları yaşam dönemlerine göre farklılık göstermektedir. Tüketicilerin, kişilik oluşumunun önemli ölçüde tamamlandığı ergenlik döneminin de risk algısının farklılaşmasında önemli olduğu düşünölmektedir. Bu kapsamda tüketicilerin ergenlik dönemlerinde ailesi ve çevresiyle olan ilişkilerinin ve ayrılma-bireyselleşmelerinin tüketicilerin risk alguları üzerindeki etkilerinin incelenmesi bu araştırmanın amacını oluşurmaktadır. Ayrılma bireyselleşme döneminde olan 370 üniversite öğrencisinden anket yöntemiyle elde edilen veriler ışığında ergenlik dönemi ayrılma-bireyselleşmelerinin tüketicilerin risk alguları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ergenlik dönemi bireyselleşme-ayrılma davranışına ilişkin reddedilme beklentisinin ve ayrılık kaygısının tüketicilerin risk alguları üzerinde anlamlı etkileri olduğu belirlenmiştir. Araştırma bulguları dikkate alınarak literatüre katkısı açısından bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tüketici, bireyselleşme-ayrılma, algılanan risk.

Jel Kodları: M 30, M 31, M 39.

The Effect of Individuation and Separation of Adolescence on Consumer's Perception of Risk

Abstract

Consumers who make numerous purchases in everyday life can take into account many criteria when deciding sometimes without even realizing. Each purchasing behaviour can be perceived as a risk taking activity by the consumer. Also, the risk perception level of each consumer differs according to product categories and according to the life periods in which they live. In this context, purpose of the study is examining the effects of relationships of the consumers with their family and surroundings during adolescence and separation-individuation on consumers' risk perceptions. The effects of adolescent separation and individuation on consumer perceptions of risk have been examined in light of the data obtained from 370 university students who are in separation individuation period by survey method. It has been determined that rejection expectancy and separation anxiety, regarding adolescence individuation – separation behaviour, have significant effects on consumers' risk perceptions. Considering the research findings, some suggestions were made in terms of literature contribution.

Keywords: consumer, individuation-separation, perceived risk.

Jel Codes: M 30, M 31, M 39.

* Araş. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, ezgi.karatas@deu.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5903-3091>

** Araş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, engin.yucel@deu.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8910-5359>

1. Giriş

Günümüzde bireylerin alışveriş yapmadan bir gün bile geçirmeleri neredeyse imkânsız hale gelmeye başlamıştır. Sabah uyandığı zaman günlük ekmeğe ihtiyacını satın almak için bir mahalle bakkalına uğramaktan tüm yaşamı boyunca çalışarak hak ettiği emekli tazminatı ile ev satın almaya, çalıştığı ofiste kullanmak üzere kırtasiye malzemeleri satın almaktan elindeki birikim ile lüks otomobil satın almaya kadar pek çok farklı durum ve ürün çeşitliliği arasında alışveriş yapmak kaçınılmaz olmaktadır. Bununla birlikte her ne kadar durum ve ürün satın alım kararının verilmesinde önemli kriterler olsalar da satın alımı gerçekleştirecek karar verici olarak bireylerin özellikleri de göz ardı edilemeyecek bir kriter olarak ortaya çıkmaktadır. Bireylerin özellikleri pek çok koşulla etkileşim halinde olup, yaşam süreci içerisinde her dönemin kendine özgü yeni koşullar ve dolayısıyla tüketicinin özelliklerinde değişimlerle sonuçlandığını söylemek mümkündür.

Yaşam dönemi içerisindeki belirli dönüm noktaları bireylerin kendilerini tanımları ve kendileri olmaları açısından önem arz etmektedir. Ergenlik dönemi bu dönemlerin en önemlileri arasında sayılabilir. Yenidoğan, bebeklik ve çocukluk dönemlerinin devamında girilen ergenlik dönemi bireylerin çocukluk dönemi ile benzer davranışlar sergilemelerinin yanında yetişkin bir birey gibi davranıp yetişkin hareketleri sergilemeye de başladıkları bir dönem olarak ele alınabilir. Kısacası, ergenlik dönemi bireylerin çocukluk döneminin bitişi ve yetişkinliğe geçişte ara dönem olarak görülmektedir. Yenidoğandan bebekliğe geçişte nasıl ki birey annesinden bağımsız bir birey olduğunu keşfetmeye başlıyorsa ergenlik döneminde de ailesinden bağımsız düşünebilen, ailesinden ayrı yaşamını sürdürebilecek olan, kendi düşünce, inanç, tutum, algı vb. davranışları olan bir birey olduğunun ayırıcısına varmaktadır. İkinci bireyselleşme ayrılma dönemi de denilebilecek bu dönemde birey adeta kendini çevresine bir birey olarak kabullendirmeye çalışmakta ve dolayısıyla ailesinden ayrılmaya ve bireyselleşmeye başlamaktadır.

Tüketiciler yaptıkları satın alımlarda kendilerine belirli sınırlar çizmektedirler ve satın alım sırasında olası sonuçlar ancak çizdikleri bu sınırlar arasında kalıyor ise satın alım gerçekleştirmektedirler. Bu sınırları belirlemede çok kullanılan kriterlerin biri ürünü satın alırken algıladıkları bir risk olup olmadığıdır. Algıladıkları bir risk varsa bu riskin katlanılabilirlik düzeyi ve ne tür bir risk olduğu satın alım kararı sırasında tüketicinin değerlendirme yapmasında belirleyici olmaktadır. Tüketicilerin algıladıkları fonksiyonel, fiziksel, finansal, sosyal, psikolojik risk ve zaman riskinin düzeyi nihai satın alım yapılıp yapılmayacağı konusunda önemli bir belirleyici unsurdur.

Yapılan bu çalışma, tüketicilerin yaşamlarında duygusal, fiziksel, psikolojik vb. anlamında değişime uğradıkları ergenlik döneminde yaşadıkları ayrılma bireyselleşmenin algıladıkları risk üzerine etkisini incelemektedir. Bu inceleme sırasında öncelikle kuramsal bir altyapı oluşturulması amacıyla risk algısı ve ergen bireyselleşme ayrılması kavramlarına daha sonra ise ergenlik – risk ilişkisine yer verilecek olup son bölümde ise kurulan bu ilişki üzerine yapılan alan araştırmasına yönelik bulgular ortaya koyulacaktır.

2. Kuramsal Çerçeve

2.1. Risk Algısı

Risk kelimesi pek çok araştırmacı tarafından sayısız defa tanımlanan bir kavramdır. Bununla birlikte Athern (1971: 639) yapılan pek çok tanımları ele almış bu tanımların ortak noktasının riski belirsizlikle bağdaştırmak olduğunu ve yapılan tanımların geleceğe göndermede bulduklarını vurgulamıştır. Risk alanında en çok atıf alan çalışmalardan birini yazmış olan

Kaplan ve Garrick (1981: 12) ise eserlerinde risk kavramının niceliksel özelliklerini ele almış ve risk kavramının 1980 sonrası giderek popülerleşmesi beklenen bir kavram olduğunu ve bu kavramın gerek endüstriyel gerekse kamusal anlamda sıklıkla kullanımının artacağını belirtmektedirler. Kısaca “istenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığı” olarak tanımlanabilecek olan riskin temelinde herhangi bir karar verme durumunda gelecekteki bir olayla ilgili kesin bilgiye sahip olmama durumu yatmaktadır (Özbilgin, 2012: 88). İşletme bilimi açısından ele alındığında ise “cesaret etmek, üstlenmek, girişim, ekonomik başarı umudu” gibi kavramları açıklamak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır (Skjong, 2005).

Algılama ise “insanoğlunun çevresindeki dünyayla bilişsel temas biçimi, bireyin çevresinde olup biteni fark etme şekli” olarak tanımlanabilir (Efron, 1969: 137). Algı bireylerin ne gördüğünü, nasıl yorumladığını, neye inandığını, nasıl davrandığını ortaya koyması açısından oldukça önemli bir davranışsal kavramdır (Bakan & Kefe, 2012: 21). En basit anlamda duyu organları tarafından toplanan verilerin bir araya gelip yorumlanması ile elde edilen yargı olarak ele alınabilecek olan algı sayesinde bireyler çevresinde gerçekleşen her türlü olayı anlamlandırmaya çalışmaktadır.

Tüketicilerin satın alma kararının sonuçları ile ilgili belirsizliklere sahip olması ise pazarlama açısından risk algısı kavramını yaratmaktadır. Risk algısı ya da diğer bir ifade ile algılanan risk kavramının pazarlama yazınında yer almasını sağlayan ilk çalışma 1960 yılında Raymond A. Bauer tarafından yapılmıştır. Her ne kadar Bauer çalışmasında en azından birkaç araştırmacının dikkatini çekmesi açısından kavramı ortaya sürdüğünü belirtse de algılanan risk kavramı 1960 yılından günümüze dek uluslararası karşılaştırmalar, perakendecilik, tüketici davranışları gibi pek çok alanda sayısız çalışmaya konu olmuştur (Mitchell, 1999: 163). Bauer’in görüşlerine göre her tür tüketici satın alma davranışı birer risk alma faaliyeti olarak düşünülmelidir. Çünkü tüketiciler belirsizliği ortadan kaldırmak için her yolu deniyor olsalar da yine de davranışlarının sonunda tatmin olmama ihtimalleri bulunmaktadır (Bauer, 1974). Her ne kadar algılanan risk tüketicinin özellikleri, ürünün özellikleri, satıcının özellikleri, pazarın yapısı gibi satın alma davranışını etkileyen pek çok faktöre göre ve de düzey olarak değişkenlik gösterse tüketicilerin her satın alımının bir risk taşıdığını söylemek mümkündür (Taylor, 1974: 54-55). İnsanların yaşamları boyunca varoluşlarını sürdürmek için zorunlu olarak yaptıkları tüketim davranışlarını doğru bir şekilde anlamak için her tür tüketici davranışında ortaya çıkmakta olan algılanan risk kavramının doğru anlaşılmasının ise pazarlama alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tüketicinin bir ürün satın alırken risk algılamasının altında pek çok neden yer alabilmektedir. Mitchell (1999: 172)’e göre risk algısının kökeninin anlaşılması için öncelikle risk algılamasının kaynaklarının neler olduğunu tanımlamak gerekmektedir ve sayısız risk kaynağından söz etmek mümkündür. Riskin kaynağı tüketicinin kendi ihtiyaçlarını, satın alma hedeflerini ve bu hedeflerin önemini bilmemesi olabileceği gibi, karar alternatiflerini tam belirlememek, yapılan ürün değerlendirmelerinin geçerli olup olmadığını bilmemek, riskin sonuçlarının doğru bir şekilde anlaşılmasını da olabilir.

Tüketicilerin algıladıkları riskin kaynağı değişim gösterdikçe riski algılamasında da çeşitli farklılıklar ortaya çıkması kaçınılmazdır. Lim (2002: 542)’e göre bu farklılıkların anlaşılması, gerek işletmelerin tüketicilerin kendi işletmelerinde algıladıkları riskleri düşürerek tüketicilerin kendilerini güvende hissettikleri satın alımlar yapmaları açısından gerekse tüketicinin kendisini doğru tanıması ve bir satın alım sırasında nasıl riskler üstlendiğini ortaya koyması bakımından oldukça önemlidir. Tüketicilerin algıladıkları riskleri ayırıştırma üzerine ilk çalışmalar 1970’li yıllarda yapılmış olup (Jacoby ve Kaplan, 1972; Roselius, 1971) o tarihlerden günümüze kadar bu alanda çok fazla çalışma ve tanım yapılmıştır. Yapılan literatür

taramasına göre genel olarak altı algılanan risk türü bulunmaktadır (Tek ve Demirci Orel, 2008: 193; Dal ve Eroğlu, 2015: 367-368; Cheng, Liu, ve Wu, 2013; Demir, 2011). Bu risk türleri satın alınan ürünün iyi bir performans gösterip göstermediği sorusunu ortaya çıkaran **fonksiyonel risk**, bir ürünün tüketiciye verebileceği zararlardan oluşan **fiziksel risk**, tüketicinin ürünü satın almaya yetecek bütçeye sahip olup olmamasından doğan **finansal risk**, ürünün tüketicinin sosyal çevresinde beğenilmeme olasılığını yansıtan **sosyal risk**, tüketicinin ürünü satın aldıklarında rahatlık hissetmelerini ortaya koyan **psikolojik risk** ve tüketicilerin ürünü satın alırken harcadıkları zamanla bütünleşen **zaman riski** olarak gruplandırılabilir.

2.2. Ergen Bireyselleşme ve Ayrılması

İnsanlar, doğdukları andan hayatlarını kaybedene kadar bebeklik, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, yaşlılık gibi her biri kendine özgü özelliklere sahip olan belirli dönemlerden geçmektedirler. Bu özelliklerin yanı sıra her birey farklı fizyolojik, toplumsal, duygusal, etkileşimlerden geçtiği için bu dönemlerin başlangıç ve bitiş tarihlerini net bir ayrıma tabi tutmak pek mümkün olmamaktadır (Koç, 2004: 232-233). Bu yaşam döngüsü içerisinde ergenlik dönemi artık çocukluk dönemini geçirmekte olan ancak tam olarak yetişkin sayılamayacak bireyleri tanımlamakta kullanılmaktadır (Brereton, 2001) ve bireyin yoğun olarak fiziksel, zihinsel ve sosyal – duygusal değişimler yaşaması ve sonunda kendini tanımasını beraberinde getirmesi nedeniyle oldukça önemli olan ve irdelenmesi gereken bir dönemdir (Sayıl, Güre (Yılmaz), ve Uçanok, 2002: 48).

Gül ve Güneş (2009: 82)’e göre her ne kadar net bir yaş aralığından söz etmek mümkün olmasa da bireyin ve ailesinin yaşam tarzı, genetik faktörler, bedensel gelişim gibi pek çok faktörden etkilenen bu dönemin 9–11 yaşlarında başladığını ve 17–18 yaşına kadar devam ettiğini belirtmek mümkündür. Bu dönemi sağlıklı bir şekilde geçiren bireyler ise ergenlik dönemi sonunda kendini tanıyarak bireyselleşmiş ve ebeveynlerinden ayrılp bağımsızlığını kazanarak ayrılmış birer yetişkine dönüşmektedir (Haran, 2004: 47-48). Ergenlik dönemine kadar ebeveynlerine bağımlı bir yaşam sürdüren ergen birey, bu dönemde kendi kararlarını alabilme potansiyelini artırmakta ve duygu ve davranışlarında ebeveynlerin aynası olmaktan çıkıp kendi duygu ve düşüncelerini yansıtmaya başlamakta (Özdemir ve Çok, 2011: 154) böylece ayrılmış ve bireyselleşmiş olmaktadır.

Bireylerin ailelerinden ayrı hareket etmesi ve kararlar vermesine dönük olarak yapılan çalışmalar ilk olarak yenidoğanlar üzerinden ele alınmakta ve 1970’li yıllardan itibaren literatürde daha sık yer bulmaktadır. Ancak daha önce pek çok çalışmada çeşitli yönlerden ele alınan bu olgu gelişim psikolojisinde Mahler’in 1975 yılında ortaya attığı gelişim modeli ile yer bulmuştur. Mahler’e göre “birincil ayrılma ve bireyselleşme krizi” olarak adlandırılan 4 – 36 aylık dönemde birey kendi isteklerinin ilk defa farkına varmakta, annesinden bağımsız da var olduğunu fark etmekte ve bir ayrılmaya ve bireysel davranmaya yönelmektedir (Atak, 2011: 176). Mahler, insanın biyolojik doğumunun gözlemlenebilir, etkileyici ve sınırları belli bir olay iken psikolojik doğumunun ise yavaş yavaş gerçekleşen bir olgu olduğunu belirtmektedir (Mahler vd., 1975). İnsanın biyolojik doğumu ile psikolojik doğumunun aynı anda olmadığını ileri süren bu yaklaşıma göre (Taşkın vd., 2009: 175) bu dönem sonunda birey bağımlı bir bebekten bir çocuğa dönüşmekte ve ilk bireyselliğini kazanmaktadır (Atak, 2011: 177).

Birey bu ilk krizi atlattıktan sonra ise çocukluk dönemine geçmekte ve psikolojik gelişimde ilerlemektedir. “İkinci bireyselleşme krizi”ni ilk ele alan ve bu alanda temel oluşturan isim ise yine 1970’li yıllarda çalışmaları ile ön plana çıkan Peter Blos olmuştur. Blos’a göre bu dönemde sevgi ve nefret nesnelerini birey aile dışında bulmaya yönelmeli, kendi dünyasını

yaratmaya çalışmalıdır (Yüncü vd., 2009: 226). Bu dönemde kendi içinde ruhsal çatışmalar geçiren ergen dönemin bitişinde bu çalkantılarla şekillenen bir yetişkin birey haline dönüşmektedir. Bu dönemde bireyler yaşadıkları fiziksel değişimlerin yanında kendini ifade etme ve konuşma dilini kullanma konusunda gelişim gösterme, yalnızca şimdiki zamana odaklanma, kural ve sınırları sınama, ailenin mükemmel olmadığını düşünme, her şeyi yalnız başına yapma, her şeye yalnız başına karar vermeye yönelme, davranış, inanç ve düşüncelerde tutarsızlık gibi pek çok bilişsel değişimler de yaşamaktadır (Brereton, Adolescence and Autism Spectrum).

Ergenlik dönemini ikinci bireyselleşme dönemi olarak ele alan çalışmaların bir kısmı temel olarak Mahler'in görüşünü savunmakta ve ikincil kriz dönemindeki davranışları birincil kriz dönemi ile bütünselleştirmektedir. Ergenlik ve yenidoğan davranışlarını benzeştirerek Mahler'in yenidoğan bireyselleşme ayrılma konusundaki psikoanalitik teorisini temel alan Levine vd. (1986) ergenlik döneminin ayrılma ve bireyselleşme ile ilgili endişelerin yeniden ortaya çıktığı bir dönem olduğunu öne sürmektedir (Mattanah vd., 2004: 216). Bu düşünceleri doğrultusunda yaptığı çalışmalar kapsamında ise bireyselleşme – ayrılma ölçümlemeye literatürde en sık kullanılan ölçüm aracı olarak 1986 yılında Ergen Ayrılma Bireyselleşme Testi (The Separation Individuation Test of Adolescence – SITA)'ni geliştirmiştir. Ölçek Levine ve Saintonge (1993) tarafından gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş olup ölçekte yer alan 86 madde 5'li Likert tipi ölçekle ölçümlenmiş ve ölçeğin nihai hali 9 alt boyutlu bir yapıyı ortaya koymuştur. Bu dokuz alt boyut ayrılık kaygısı (separation anxiety), kısıtlanma kaygısı (engulfment anxiety), bakım veren kişiye bağlanma (nurturance seeking), akrana bağlanma (peer enmeshment), öğretmene bağlanma (teacher enmeshment), aynalamayı yaşama (practicing-mirroring), bağılılığı inkâr (need denial), reddedilme beklentisi (rejection expectancy) ve sağlıklı ayrılma (healthy separation) olarak sıralanabilir (Aslan ve Güven, 2009: 124).

2.3. Ergenlik-Risk İlişkisi

Tüketicilerin risk algısı kişiye, duruma ve ürüne göre farklılık göstermektedir (Dal ve Eroğlu, 2015: 369). Bununla birlikte kendi bütçelerine sahip olmadıkları için yetişkinler kadar satın alım yapmıyor olsalar da gerek doğrudan kendi harcamaları gerekse ailelerinin kendilerine yaptıkları harcamalar açısından ele alındığında gençlerin birer tüketici olarak çok önemli bir pazar oluşturmaya başladıkları ortadadır. Örneğin Amerika'da gençlere yönelik yapılan toplam harcama miktarı 264,038,000,000 \$ iken yine aynı şekilde gençlerin yıllık gelirleri 92,450,000,000\$'dır (Statistic Brain, 2017). Türkiye'de harcamalara ilişkin net bir rakam bulunamamış olsa da 2016 yılı sonunda 10–19 yaş aralığında yer alan nüfusun 9.846.195 kişi olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu sayının tüketim açısından göz ardı edilemez olduğu söylenebilir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016).

Net bir yaş ayrımı yapılmıyor olsa bile genç nüfusun içinde bulunduğu varsayılabilecek olan ergenlik döneminde tüm diğer davranışlarda olduğu gibi ergenler bireyselleşme çabası göstermekte ve harcamalarını kişiselleştirmeye birer tüketici olarak bağımsız hareket etmeye ve yaptıkları satın alma tercihleri ile kimliklerini yansıtmaya çalışmaktadırlar. Ergenler ortalama olarak harcamalarının %23'ünü yiyeceklere, %20'sini giyime, %10'unu aksesuarlara, %8'ini video oyunlarına, %8'ini arabalara, %8'ini elektroniğe, %7'sini ayakkabıya kalanını ise müzik, film ve etkinliklere harcayan bu grup harcamalarında genellikle belirli markalar tercih etmekte (Business Insider, 2015) ve seçtikleri markalarla sosyal grupları açısından da özdeşleşmektedirler.

Özdemir ve Çok (2011: 153)'a göre ergenlik döneminde yoğunlaşan bağımsızlık çabaları beraberinde risk alma davranışlarında da artış ile sonuçlanmaktadır. Stresle başa çıkmak, sıkılmayı önlemek, duygu arayışında olmak, sonucunu merak etmek gibi nedenler ile ergenler risk almaya yönelebilmektedir (Jessor, 1999: 9). Bu tartışmalar ışığında ergenlik döneminde yaşanan ayrılma bireyselleşme davranışlarının tüketim davranışları üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir.

3. Metodoloji

3.1. Araştırmanın Amacı

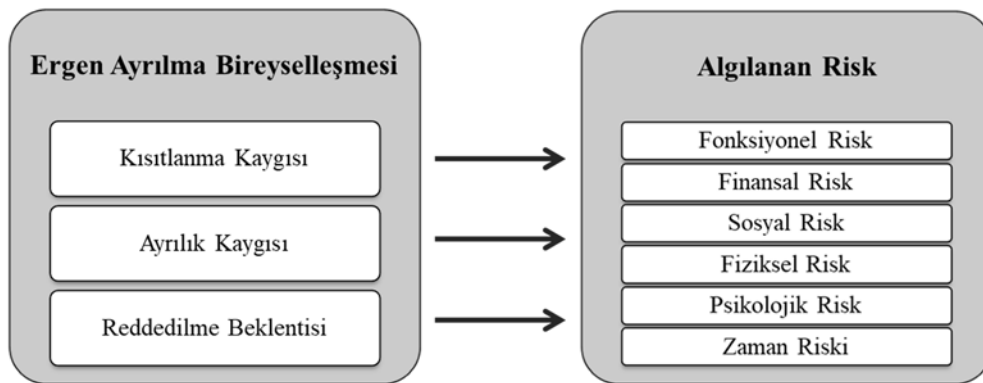
Tüketicilerin risk algıları farklı olmakla birlikte bu algıların zaman içerisinde değişiklik gösterdiği de bilinmektedir. Çocukluk ve ergenlik dönemlerinde yaşanan ayrılma ve bireyselleşme risk algısının oluşumunda ve algılanan risk türlerinin farklılaşmasında önemli bir süreç haline gelmektedir. Tüketicilerin farklı ürün kategorilerinde risk algıları farklılık göstermekle beraber genel olarak tüketicilerin ergenlik dönemlerinde ailesi ve çevresiyle olan ilişkilerinin ve ayrılma bireyselleşmelerinin tüketicilerin risk algıları üzerindeki etkilerinin incelenmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

3.2. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın ana amacı ergenlik dönemi ayrılma bireyselleşme sürecinin tüketicilerin risk algıları üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Ancak araştırma kapsamında tüketicilerin risk algılarının cinsiyet ve gelir düzeyi gibi demografik değişkenler açısından farklılıkları da ölçülmüştür.

Araştırmanın amacına uygun olarak ergenlik dönemi ayrılma bireyselleşme sürecinin tüketicilerin risk algıları üzerindeki etkilerinin ele alındığı model Şekil 1' de gösterilmektedir.

Şekil 1: Araştırmanın Modeli



Ergen ayrılma bireyselleşme sürecinin katılımcıların risk algıları üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik olarak tasarlanmış olan bu model kapsamında oluşturulan hipotezler şu şekildedir:

H1: (a) Kısıtlanma kaygısı, (b) Ayrılık kaygısı ve (c) Reddedilme beklentisi fonksiyonel riski etkilemektedir.

H2: (a) Kısıtlanma kaygısı, (b) Ayrılık kaygısı ve (c) Reddedilme beklentisi finansal riski etkilemektedir.

H₃: (a) Kısıtlanma kaygısı, (b) Ayrılık kaygısı ve (c) Reddedilme beklentisi sosyal riski etkilemektedir.

H₄: (a) Kısıtlanma kaygısı, (b) Ayrılık kaygısı ve (c) Reddedilme beklentisi fiziksel riski etkilemektedir.

H₅: (a) Kısıtlanma kaygısı, (b) Ayrılık kaygısı ve (c) Reddedilme beklentisi psikolojik riski etkilemektedir.

H₆: (a) Kısıtlanma kaygısı, (b) Ayrılık kaygısı ve (c) Reddedilme beklentisi zaman riskini etkilemektedir.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Yapılan bu çalışmada araştırmanın amaçlarına ulaşmaya yönelik soru formunu oluşturmada iki ölçek temel alınmıştır. Bu ölçekleri ilişkin ayrıntılı bilgi aşağıda yer almaktadır.

a. Ergen Ayrılma – Bireyselleşme Ölçeği: Literatür taraması bölümünde değinildiği üzere ölçek esas hali itibari ile 9 alt boyuttan ve 86 ifadeden oluşsa da bu alanda yapılan çalışmaların amaçları doğrultusunda yalnızca ilgili boyutlar ele alınmaktadır. Mattanah vd. (2004: 216)'ya göre öğrencilerin ayrılma süreci ile ilgili endişelerini ortaya koyan ve öğrencilerin uyumlu davranışlar göstermesi ve aile bireyleri ile olan bağlantılarını ayrılık kaygısı, kısıtlanma kaygısı ve reddedilme kaygısı olarak üç boyut ortaya koymaktadır. Bununla birlikte ergen ayrılma bireyselleşme ölçeğinin geçerlilik güvenilirlik çalışmaları Aslan ve Güven (2009) tarafından yapılmış olup bu çalışmada ayrılık kaygısı, kısıtlanma kaygısı ve reddedilme kaygısı olarak üç boyut geçerli ve güvenilir olarak Türkçe 'ye uyarlanmıştır. İlgili çalışma ve bu çalışmanın ortaya koyulduğu Aslan (2008)'a ait doktora tezi yapılan bu çalışmada Ergenlik Bireyselleşme ve Ayrılması'nın ölçülmesinde temel oluşturmuştur. Söz konusu üç boyutlu yapıyı ölçmede ilgili 31 ifade 5'li Likert tipi ölçekle 1- Kesinlikle Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4- Katılıyorum ve 5- Kesinlikle Katılıyorum olacak şekilde ölçümleme yapılmıştır.

b. Algılanan Risk Ölçeği: Literatür taraması sırasında tanımlanmış olan altı risk grubunu (fonksiyonel risk, finansal risk, sosyal risk, fiziksel risk, psikolojik risk ve zaman riski) ölçümlemek üzere Stone ve Mason'un 1995 yılında geliştirmiş oldukları ve pek çok çalışmanın yürütülmesinde ölçüm aracı olarak kullanılmış olan ölçek temel alınmıştır. Bu ölçek toplamda 18 maddeden oluşmakta ve her bir alt boyutu 3 soru ile ölçümlenmektedir (Stone ve Mason, 1995). Ergen Ayrılma – Bireyselleşme Ölçeği ile benzer şekilde risk algısını ölçümlemede de 1- Kesinlikle Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4- Katılıyorum ve 5- Kesinlikle Katılıyorum olacak şekilde Likert tipi ölçek kullanılmıştır.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Yapısı

Araştırma kapsamında birincil veri elde etmek amacıyla veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Alan araştırması gerçekleştirilmeden önce soruların katılımcılar açısından anlaşılabilirliğinin test edilmesi amacıyla kolayda örneklem yöntemiyle 75 kişilik bir gruba ön test yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2016–2017 öğretim yılında bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim gören ve 17–31 yaş aralığında yer alan 193 kadın ve 177 erkek olmak üzere 370 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmada üniversite öğrencilerinin örneklem olarak seçilmesinde temel neden ikinci ayrılma bireyselleşme dönemi olan ergenlik döneminde gelişimin en belirginleştiği, bireylerin

ailelerinden uzakta ve bağımsız karar aldıkları ve dolayısıyla aileden kopma yaşadıkları dönemin üniversite eğitimi aldıkları dönem olmasıdır (Mattanah vd., 2004: 213). 43 anket hatalı, eksik veya gelişigüzel doldurulması sebebiyle değerlendirme dışı bırakılmıştır. Dolayısıyla nihai haliyle analizler 327 anketten elde edilen verilerle yürütülmüştür. Örneklemin sosyodemografik profili Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1: Örneklemin Sosyo-Demografik Profili

Cinsiyet	Fre.	%	Yaş	Fre.	%
Kadın	193	52,1	18-21	165	44,6
Erkek	177	47,9	22-25	178	48,1
Kişi başı aylık gelir			26 ve üzeri	27	7,3
0 - 300	44	11,9	Kardeş Sayısı		
301 - 600	88	23,8	1 - 2	198	53,5
601 - 900	86	23,3	3 - 4	134	36,2
901 - 1200	66	17,8	5 - 6	26	7,1
1201 ve üzeri	86	23,2	7 ve üzeri	12	3,2

3.5. Ölçeklere İlişkin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Araştırma kapsamında öncelikli olarak Ergen Ayrılma Bireyselleşme Testi ölçeğinin ve Algılanan Risk ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine yer verilmiştir. Bu sayede her iki ölçeğin de iç geçerliliği ve kapsam geçerliliğini sağlayıp sağlamadığı test edilmiştir. Ölçeklerin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır (Lu, 2006: 81). İfadelere ilişkin %40 ve üzeri faktör yükleri kabul edilmiştir (Stevens, 1992: 384). Veri setinin faktör analizine uygunluğunu gösteren KMO değerinin %60’ın üzerinde olması dikkate alınmıştır (Kaiser, 1974: 35). Güvenilirlik analizi ölçütü olan Cronbach Alpha değerinin ise %70 ve üzeri düzeylerde olması anlamlı kabul edilmektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994: 264–265). Her iki ölçeğe ait geçerlilik ve güvenilirlik analizleri ayrı ayrı ele alınmıştır.

a. Ergen Ayrılma Bireyselleşme Testi Ölçeği: Araştırma kapsamında kullanılan Ergen Ayrılma Bireyselleşme Testi ölçeğine ait 31 ifadenin normallik şartlarını sağlayıp sağlamadığı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda ifadelerin Kurtosis ve Skewness değerleri incelenmiş olup “Ailemin benden istedikleri, sık sık bana isyan duygusu yaşatır (Kısıtlanma7)” ve “Yaşadığım sıkıntıları birine anlatsam, muhtemelen anlamayacaktır (Reddedilme2)” ifadeleri normallik şartlarını sağlamadığı için soru setinden çıkarılmıştır (Limpert ve Stahel, 2011: 5). Faktör analizi sonucu Tablo 2’de görülmektedir.

Faktör analizi sonuçlarına göre Reddedilme1, Reddedilme7, Reddedilme9, Reddedilme11, Ayrılık4, Ayrılık5 ve Ayrılık7 maddeleri düşük ve çapraz faktör yükleri nedeniyle veri setinden çıkarılmıştır. Verilerin açıklayıcı faktör analizine uygunluğunu değerlendiren Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) değerinin “ $KMO \geq 0.60$ ” koşulunu sağladığı görülmektedir. 31 ifadeden oluşan Ergen Ayrılma Bireyselleşme Testi Ölçeği normallik analizi sonucunda 29 ifadeye, faktör analizi sonucunda ise 22 ifadeden oluşan 3 faktörlü bir yapıya dönüşmüştür. Reddedilme Beklentisi, Ayrılık Kaygısı ve Kısıtlanma Kaygısı olarak ortaya çıkan üç faktörlü yapının açıklanan varyansı ise 43,843’tür. Faktörlerin güvenilirlik düzeyleri ise %73 ile %81 arasında değişmektedir.

b. Algılanan Risk Ölçeği: Algılanan Risk ölçeğine ait 18 maddeden “Yeni bir ürünün aldığım paraya değerini isterim (Finansal3)” ifadesi, normallik şartlarını sağlamadığı gerekçesiyle veri setinden çıkarılmıştır. Diğer ifadelere ilişkin uygulanan Faktör analizi sonuçları Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 2: Ergen Ayrılma Bireyselleşme Testi Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi

Ergen Ayrılma Bireyselleşme Testi			
	Reddedilme Beklentisi	Ayrılık Kaygısı	Kısıtlanma Kaygısı
Reddedilme6	0,802		
Reddedilme10	0,762		
Reddeilme5	0,719		
Reddedilme12	0,693		
Reddedilme3	0,663		
Reddedilme4	0,511		
Reddedilme8	0,489		
Ayrılık11		0,659	
Ayrılık12		0,593	
Ayrılık6		0,586	
Ayrılık10		0,577	
Ayrılık9		0,551	
Ayrılık1		0,532	
Ayrılık3		0,503	
Ayrılık2		0,496	
Ayrılık8		0,471	
Kısıtlanma1			0,743
Kısıtlanma4			0,73
Kısıtlanma5			0,673
Kısıtlanma2			0,609
Kısıtlanma3			0,563
Kısıtlanma6			0,497
Açıklanan Varyans	17,951	14,137	11,755
Güvenilirlik	0,810	0,733	0,740
KMO = 0,784; Barlett = 2199,377; p = 0,000			

Psikolojik3 maddesi çapraz ve düşük faktör yükü sebebiyle veri setinden çıkarılmıştır. 16 ifadeden oluşan 5 faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Fonksiyonel risk ve finansal risk boyutuna ait ifadeler ortak bir faktörde yer almıştır. KMO ve Barlett değerlerinin faktör analizi için yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Fonksiyonel Risk, Sosyal Risk, Zaman Riski, Psikolojik Risk ve Fiziksel Risk olarak ortaya çıkan beş faktörlü yapının toplam açıklanan varyansı ise 61,243’tür. Faktörlerin güvenilirlik düzeyleri ise %72 ile %82 arasında değişmektedir.

Tablo 3: Algılanan Risk Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi

Algılanan Risk Ölçeği					
	Fonksiyonel Risk	Sosyal Risk	Zaman Riski	Psikolojik Risk	Fiziksel Risk
fonksiyonel3	0,835				
fonksiyonel2	0,833				
finansal1	0,720				
fonksiyonel1	0,618				
finansal2	0,591				
sosyal3		0,792			
sosyal2		0,790			
sosyal1		0,721			
zaman2			0,859		
zaman3			0,842		
zaman1			0,587		
psikolojik1				0,873	
psikolojik2				0,821	
fiziksel1					0,878
fiziksel2					0,858
fiziksel3					0,589
Açıklanan Varyans	18,802	12,371	12,195	10,967	10,080
Güvenilirlik	0,768	0,724	0,740	0,824	0,752
KMO = 0,761; Barlett = 2076,843; p = 0,000					

3.6. Ergenlik Dönemi Bireyselleşme ve Ayrılmanın Risk Algısına Etkisi

Ergenlik dönemi bireyselleşme ve ayrılmanın kişilerin risk algıları üzerindeki etkilerini incelenmesi amacı doğrultusunda kullanılan regresyon analizi, bağımlı bir değişkenin bağımsız değişkenler tarafından nasıl açıklandığını belirlemek için kullanılmaktadır (Sipahi vd. 2011: 154). Ergenlik dönemi bireyselleşme ve ayrılmaya ilişkin reddedilme beklentisi, ayrılık kaygısı ve kısıtlanma kaygısı bağımsız değişkenleri oluştururken; risk algısı boyutları fonksiyonel, sosyal, zaman, psikolojik ve fiziksel risk bağımlı değişkenler olarak ele alınmıştır. Regresyon analizlerine ilişkin istatistikler Tablo 4’de gösterilmiştir.

Elde edilen beş farklı modelin de anlamlı olduğu görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre Ergenlik Dönemi Bireyselleşme ve Ayrılma testinin alt boyutu olan ayrılık kaygısı; algılanan riskin alt boyutları fonksiyonel riski, fiziksel riski ve zaman riskini pozitif yönde etkilemektedir. Ayrıca reddedilme beklentisi, sosyal riski ve zaman riskini pozitif yönde etkilerken; fonksiyonel riske ve fiziksel riske etkisi negatiftir. Bu kapsamda H_{1b}, H_{1c}, H_{3b}, H_{3c}, H_{4b}, H_{4c}, H_{5c}, H_{6b} ve H_{6c} hipotezleri desteklenmiştir.

Tablo 4: Ergenlik Dönemi Bireyselleşme ve Ayrılma – Risk Algısı Regresyon Analizi Sonuçları

	Bağımsız Değişkenler	B	t	F	R ²	p
Fonksiyonel Risk	Sabit	3,336	16,411	7,937	0,068	0,000
	Ayrılık Kaygısı	0,237	4,237			0,000
	Reddedilme Beklentisi	-0,142	-2,696			0,007
Sosyal Risk	Ayrılık Kaygısı	0,398	5,828	26,307	0,196	0,000
	Reddedilme Beklentisi	0,335	5,170			0,000
Fiziksel Risk	Sabit	3,562	14,953	10,969	0,091	0,000
	Ayrılık Kaygısı	0,261	4,081			0,000
	Reddedilme Beklentisi	-0,249	-4,083			0,000
Psikolojik Risk	Sabit	0,913	3,725	14,406	0,116	0,000
	Reddedilme Beklentisi	0,377	5,977			0,000
Zaman Riski	Sabit	1,187	4,264	12,375	0,101	0,000
	Ayrılık Kaygısı	0,174	2,314			0,021
	Reddedilme Beklentisi	0,330	4,630			0,000

4. Sonuç

Bireyin davranışlarının aile, yaşam tarzı, gelir gibi pek çok değişkenden etkilendiği bilinmektedir. Bununla birlikte bireylerin yaşamları boyunca belirli evrelerden geçtikleri ve bu evrelerin her birinde birer birey dolayısıyla da birer tüketici olarak farklılaştıklarını söylemek mümkündür. Yenidoğan olarak hayata atılan bireylerin dönüşüm yaşadıkları ilk nokta annelerinden bağımsız olduklarını keşfettikleri ve kendi kararlarını verebileceklerini kendi hareketlerini kontrol edebileceklerini fark ettikleri bebekliğe geçiş aşamasıdır. Bu aşamada birey annesinden ayrılmakta ve kendini kontrol edebildiği için bireyselleşmeye başlamaktadır.

Bebekliğe geçiş aşamasına benzer şekilde çocukluk döneminden yetişkinliğe geçişte de bireyler ailelerinden ayrı iken de hayatta kalabildiklerini, kendi kararlarını bağımsız olarak verebileceklerini fark etmekte ve yine bu dönem kendi düşüncelerini ön planda tutmakta ailelerinden kopmaya çalışmaktadırlar. İkinci ayrılma bireyselleşme dönemi olarak adlandırılan bu dönem çocukluktan yetişkinliğe geçiş şaması olduğu için bireylerin yaşamında önemli bir adım olarak karşılımlarına çıkmaktadır.

Tüketicilerin davranışları ürün, marka, durum gibi dışsal değişkenlerle birlikte bireyin kendine has özelliklerine göre de değişim göstermektedir. Bireyler satın alma kararını ancak satın alım yapmayı düşündükleri ürünler ve hizmetler kendilerine göre satın alım yapmaya degecek ise vermektedirler. Bir ürünün satın alınmasının değerli olup olmaması noktasında ise söz konusu ürünün veya hizmetin tüketici açısından yarattığı riskler ön plana çıkmaktadır. Bir satın alım sırasında tüketiciler fonksiyonel, fiziksel, finansal, sosyal, psikolojik risk ve zaman riski olarak altı farklı risk ile karşılaşabilmekte ve bu risklerin ne kadarını üstlenmeyi göze alıyorsa ona göre satın alım yapmaktadırlar.

Yapılan bu çalışmada verilen bu bilgiler ve yapılan kapsamlı literatür taraması eşliğinde tüketicilerin davranışları üzerinde önemli etkisi olan ergenlik ayrılma ve bireyselleşmesinin algılanan risk üzerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Öncelikli olarak “Ergenlik Dönemi

Bireyselleşme ve Ayrılma” ve “Risk Algısı” ölçeklerine ilişkin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Sonrasında ise, çalışmanın amacı doğrultusunda elde edilen araştırma bulgularına göre, ayrılık kaygısının ve reddedilme beklentisinin risk algısı üzerinde önemli etkileri olduğu ancak, kısıtlanma kaygısının ise anlamlı etkileri olmadığı görülmüştür. Araştırma bulguları, tüketicilerin risk algıları konusunda yol gösterici olabileceği gibi başka çalışmalar için de faydalı olabilecektir. İzmir ilinde yapılan araştırma küçük bir örneklemeden oluşması nedeniyle daha büyük örneklem ile tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aslan, S. (2008). Bağlanma ve Uyum Arasındaki İlişkide Ayrılma Bireyselleşmenin Aracılığı. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı Yayınlanmaaış Doktora Tezi. Ankara.
- Aslan, S. & Güven, M. (2009). Ergen Ayrılma Bireyselleşme Ölçeğinin Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışmaları. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 16(3), s. 123 - 128.
- Atak, H. (2011). Kimlik Gelişimi ve Kimlik Biçimlenmesi: Kuramsal Bir Değerlendirme. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 3(1), s. 163-213.
- Athearn, J. (1971). What is Risk? The Journal of Risk and Insurance, 38(4), s. 639-645.
- Bakan, İ. & Kefe, İ. (2012). Kurumsal Açıdan Algı ve Algı Yönetimi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(1), s. 19 - 34.
- Bauer, R. (1974). Consumer Behavior As Risk Taking. R. Karp (Dü.) içinde, Issues in Marketing (Robert S. Hannock (1960) editörlüğünde yayınlanan Proceedings of American Association isimli kitaptan alınarak yeniden yayınlanmıştır. b., s. 47 - 52). New York: MSS Information Corporation.
- Brereton, A. (tarih yok). Adolescence and Autism Spectrum. 10 25, 2017 tarihinde Department of Education and Early Childhood Development: <https://pdfs.semanticscholar.org/ede6/a3882a8c0b966f2706d4ef3128087d86d6c7.pdf> adresinden alındı
- Business Insider. (2015, 04 15). How teens are spending money, what they like, and where they shop. 12 4, 2017 tarihinde Business Insider: <http://www.businessinsider.com/how-teens-are-spending-money-2015-4> adresinden alındı
- Cheng, F.-F., Liu, T.-Y. and Wu, C.-S. (2013). Perceived Risks and Risk Reduction Strategies in Online Group-Buying. Diversity, Technology, and Innovation for Operational Competitiveness: Proceedings of the 2013 International Conference on Technology Innovation and Industrial Management , s. 1 - 18.
- Dal, V.& Eroğlu, A. (2015). Farklı Kişilik Özelliklerine Sahip Bireylerin Risk Algılarının Tüketici Davranışı Açıısından İncelenmesi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(2), s. 361 - 385.
- Demir, M. (2011). Risk Algısının Marka Sadakatine Etkisi: Cep Telefonları Kategorisinde Bir Uygulama. Ege Akademik Bakış, 11(2), s. 267 - 276.

- Efron, R. (1969). What is Perception? R. Cohen ve M. Wartofsky (Dü) içinde, Proceedings of the Boston Colloquium for the Philosophy of Science 1966/1968 (s. 137 - 173). Dordrecht, Hollanda: D. Reidel Publishing Company.
- Field, A. (2000). Discovering Statistics using SPSS for Windows. London, Thousand Oaks, Sage Publications, New Delhi.
- Gül, S. & Güneş, İ. (2009). Ergenlik Dönemi Sorunları ve Şiddet. Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), s. 79 - 101.
- Haran, S. (2004). Ergenlerde Gelişimsel Kriz Üzerine Bir Klinik Örnek. Kriz Dergisi, 12(1), s. 47 - 53.
- Jacoby, J. & Kaplan, L. (1972). The Components of Perceived Risk. roceedings of the Third Annual Conference of the Association for Consumer Research, s. 382-393.
- Jessor, R. (1999). Risk Behavior in Adolescence: A Psychosocial Framework for Understanding and Action. R. Lerner ve C. Ohannesian (Dü) içinde, Risks and Problem Behaviors in Adolescence (s. 2 - 19). New York: Garland Publishing, Inc.
- Kaplan, S. & Garrick, J. (1981). On The Quantitative Definition of Risk. Risk Analysis, 1(1), s. 11 - 27.
- Koç, M. (2004). Gelişim Psikolojisi Açısından Ergenlik Dönemi ve Genel Özellikleri. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(17), s. 231-256 .
- Levine, J., Green, C. and Millon, T. (1986). The Separation Individuation Test of Adolescence. Journal of Personality Assesment, 50(1), s. 123 - 137.
- Levine, J. & Saintonge, S. (1993). Psychometric Properties of the Separation-Individuation Test of Adolescence within a Clinical Population. Journal of Clinical Psychology, 49(4), s. 492-507.
- Lim, N. (2002). Iassification of Consumers' Perceived Risk: Sources versus Consequences. Proceedings of the Sixth Pacific Conference on Information Systems, (s. 540 - 554). Tokyo.
- Mahler, M., Pine, F. and Bergman, A. (1975). The Psychological Birth of the Human Infant: Symbiosis and Individuation. London: Hutchinson & Co Ltd.
- Mattanah, J., Hancock, G. and Brand, B. (2004). Parental Attachment, Separation-Individuation, and College Student Adjustment: A Structural Equation Analysis of Mediational Effects. Journal of Counseling Psychology, 51(2), s. 213 - 225.
- Mitchell, V.-W. (1999). Consumer Perceived Risk: Conceptualisation and Models. European Journal of Marketing, 33(1/2), s. 163 - 195.
- Özbilgin, İ. (2012). Risk ve Risk Çeşitleri. Bilişim Dergisi(145), s. 86 - 93.
- Özdemir, Y. & Çok, F. (2011). Ergenlikte Özerklik Gelişimi. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 36(4), s. 152-164.
- Roselius, T. (1971). Consumer Rankings of Risk Reduction Methods. Journal of Marketing, 35(1), s. 56 - 61.
- Sayıl, M., Güre (Yılmaz), A. and Uçanok, Z. (2002). Ergenliğe Geçişte Bilgilendirmenin Ergenin Bilgi Düzeyi ve Benlik Algısına Etkisi. Türk Psikoloji Dergisi, 17(50), s. 47 - 58.

- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S. and Çinko, M. (2011). Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Skjong, R. (2005, 02 25). Etymology of Risk: Classical Greek origin – Nautical Expression – Metaphor for. 20 09, 2017 tarihinde <http://research.dnv.com/skj/Papers/ETYMOLOGY-OF-RISK.pdf>" adresinden alındı
- Statistic Brain. (2017, 10 27). Teenage Consumer Spending Statistics. 12 4, 2017 tarihinde Statistic Brain: <https://www.statisticbrain.com/teenage-consumer-spending-statistics/> adresinden alındı
- Stone, R. & Mason, J. (1995). Attitude and Risk: Exploring the Relationship. Psychology & Marketing, 12(2), s. 135 - 153.
- Taşkın, E., Gürlek Yüksel, E. and Özmen , E. (2009). Üniversite Birinci Sınıf Öğrencilerinde Ayrılma Bireyleşme Özellikleri ve Depresyon İlişkisi. Anatolian Journal of Psychiatry, 10, s. 174-180.
- Taylor, J. (1974). The Role of Risk in Consumer Behavior. Journal of Marketing, 38(2):54 - 60.
- Tek, Ö. & Demirci Orel, F. (2008). Perakende Pazarlama Yönetimi. İzmir: Bileşik Matbaacılık.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2016, 12 31). İl, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfus, 2007-2016. 12 4, 2017 tarihinde Türkiye İstatistik Kurumu: https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi_j7LJ-u7XAhUK1RQKHWWqDYEQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tuik.gov.tr%2FPreIstistikTablo.do%3Fistab_id%3D945&usg=AOvVaw1pbb1ieR2KWGvqKzXCkRYb adresinden alındı
- Yüncü, Z., Gürçay, E., Topçu Kabasakal, Z., Özbaran, B., Tamar, M. and Aydın, C. (2009). Madde Kullanım Bozukluğu Olan Ergenlerde Ayrılma Bireyselleşme Süreci. New/Yeni Symposium Journal, 47(4), s. 225 - 234.

EXTENDED ABSTRACT

THE EFFECT OF INDIVIDUATION AND SEPARATION OF ADOLESCENCE ON CONSUMER'S PERCEPTION OF RISK

Nowadays it has become almost impossible for individuals to spend a day without shopping. Consumers in the shopping process perceive various risks at many different points. One of the important periods in embodiment of consumer's risk perceptions is the adolescence. Adolescence, which is defined as a period when individuals cannot fully taken into account as adults, ends with individuals' intense physical, mental and social - emotional changes and finally self - recognition. While consumers' risk perceptions differ for different product categories, in this period the spiritual conflicts in which the individuals live in their own, can also significantly shape risk perceptions. For this reason, adolescence is a period that should be examined in terms of consumer behaviour. However, many studies that are aiming to contribute to the literature on consumer behaviour do not investigate the period of adolescence in which personality formation is largely completed. This study aims to make contribution to the literature about consumer risk perception and to investigate effects of individualization separation that consumers are experiencing at adolescence at which they change emotionally, physically, psychologically etc.

The sample of the study consisted of 370 students including 193 female and 177 male students, aged between 17 and 31 years, who were educated at Dokuz Eylul University Faculty of Economics and Administrative Sciences during the spring semester of 2016 – 2017 academic year. The main reason of selecting university students as the sample in the study is because at adolescence, which is the second Individuation separation process, the terms passing at university is the period which the development is prominent, individuals are far from their parents and make independent decisions. Survey technique was used as data collection method in order to obtain primary data. The Separation Individuation Test of Adolescence (SITA) which is developed by Levine et al. (1986) was used to measure individuation - separation behaviour during adolescence. The "Perceived Risk" scale, which Stone and Mason developed in 1995 was used to measure the six risk groups (functional risk, financial risk, social risk, physical risk, psychological risk and time risk) identified by literature review.

Within the scope of the research, primarily, validity and reliability analyses of "The Separation Individuation Test of Adolescence" and "Perceived Risk" scales were conducted. Separation individuation of adolescence includes factors as separation anxiety, engulfment anxiety and rejection expectancy. In addition, functional, financial, social, time, psychological and physical risks are considered as dimensions of perception of risk. Afterwards, the effects of individuation and separation on adolescents' risk perceptions were examined. Separation anxiety, which is the sub-dimension of the Separation Individuation Test of Adolescence; effects perceived risk subscales functional risk, physical risk and time risk positively. Besides, as rejection expectancy affects social risk and time risk positively; its effect on functional risk and physical risk are negative. In this context, it is thought that it is necessary to express individuation and separation behaviours of adolescence as an important issue that has an effect on consumers' perception of risk. It is foreseen that this study will be a mentor in terms of both contributing to the current literature and being a guide in other work to be done.