

e- ISSN: 2757-7864



**KARADENİZ
EKONOMİ
ARAŞTIRMALARI
DERGİSİ · KARED**

**KARADENİZ JOURNAL OF
ECONOMIC RESEARCH**



**İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi**

Yıl: 2022
(Year)

Cilt: 3
(Volume)

Sayı: 1
(Number)

Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 3(1), 2022.

Karadeniz Journal of Economic Research, 3(1), 2022.

e-ISSN: 2757 - 7864



Yıl / Year: 2022

Cilt / Vol: 3

Sayı / No: 1

Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi tarafından yılda iki kez Temmuz ve Aralık aylarında yayınlanan hakemli bir dergidir. Dergide yer alan yazılar kaynak gösterilmeksizin kısmen ya da tamamen alıntılanamaz. Dergide yer alan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir.



KARADENİZ EKONOMİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ | **KARADENİZ JOURNAL OF ECONOMIC RESEARCH**

Sahibi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Adına

Prof. Dr. Uğur KAYA

Editörler / Editors

Prof. Dr. Metin BERBER

Prof. Dr. Uğur KAYA

Editör Yardımcısı / Editorial Assistants

Prof. Dr. Abdülkadir PEHLİVAN

Bölüm Editörleri / Section Editors

Prof. Dr. Selçuk PERÇİN

Prof. Dr. Levent Yahya ESER

Prof. Dr. Cemalettin KALAYCI

Doç. Dr. Özgür TÜFEKÇİ

Doç. Dr. Salih DURSUN

Doç. Dr. Zehra ABDİOĞLU

Doç. Dr. Muhammed Hanefi CALP

Dr. Öğr. Üyesi Emrah FIRİDİN

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Metin BERBER

Prof. Dr. Mustafa EMİR

Prof. Dr. Hüseyin SADOĞLU

Prof. Dr. Mehmet TUNÇER

Prof. Dr. Tuba Yakıcı AYAN

Prof. Dr. Süleyman ERKAN

Prof. Dr. Güven MURAT

Prof. Dr. Ahmet YILMAZ

Prof. Dr. Ali ACARAVCI

Prof. Dr. Ersan ÖZ

Prof. Dr. Murat ÇEMREK

Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ

Prof. Dr. Bünyamin ER

Prof. Dr. Alper ÖZER

Prof. Dr. Mohd Rafi bin YAACOB

Kapak ve Sayfa Tasarımı / Cover and Page Designer

Dr. Öğretim Üyesi Bilgen AKMERMER

İngilizce Editörü / English Editor

Arş. Gör. Yasin Çağlar KAYA

İletişim / Contact

KTÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 61080 Ortahisar/Trabzon/TÜRKİYE

Telefon : +90 (462) 377 29 58

Fax: +90 (462) 325 72 81

E-mail: kareddergi@gmail.com, **URL** <http://dergipark.gov.tr/kared>

İÇİNDEKİLER /TABLE OF CONTENTS

ARAşTIRMA MAKALELERİ /RESEARCH ARTICLES

	SAYFA PAGE
Türk Bankacılık Sektörü'nde Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Firma Performansı Corporate Social Responsibility and Firm Performance in the Turkish Banking Sector <i>Yasemin DEMİR, Fatih KONAK</i>	1-23
Süt İşletmelerinde Maliyetlerin Tespiti ve Muhasebeleştirilmesi Determination and Accounting of Costs in Dairy Enterprises <i>Hasan ABDİOĞLU</i>	24-57
Karadeniz Bölgesinde İktisadi ve İnsani Gelişme Economic and Human Development in the Black Sea Region <i>Ahmet Yılmaz ATA, Ayşe ERYER</i>	58-80
Tedarikçi Değerlendirmede Oyun Teorisi Yaklaşımı: Alıcı-Tedarikçi Oyunu Game Theory Approach for Supplier Evaluation: Buyer-Supplier Game <i>Safa HOŞ, Ömür DEMİNER</i>	81-111



Türk Bankacılık Sektörü'nde Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Firma Performansı

Yasemin DEMİR¹



Fatih KONAK²



Öz

Tarihsel perspektifte kurumsal sosyal sorumluluk, toplumun refahını iyileştirmek için işletmeler tarafından üstlenilen, ikinci dünya savaşı sonrasında dönemin bir ürünüdür. Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarının değer yaratıcı olumlu katkıları bu kavramı daha merkezi bir konuma getirmiştir. Bu temelde, çalışmanın amacı, 2010-2020 periyodunda Borsa İstanbul Banka Endeksi'nde yer alan bankaların kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin firma değeri üzerinde olası etkisini ortaya çıkarmaktır. Çalışmada Panel Veri Analizi Yöntemi kullanılırken, Yönetimsel Etkinlik, Hissedarla Olan İlişkiler ve Şirketin Sosyal Sorumluluk Stratejisi skorları bağımsız değişkenler olarak analize dahil edilmiştir. Firma değeri ölçütü olarak ise, Aktif Karlılığı, Özkaynak Karlılığı, Tobins'q ve Hisse Senedi Kapanış Fiyatı dikkate alınmıştır. Kullanılan veri seti ve metod kapsamında elde edilen bulgulara göre, kurumsal sosyal sorumluluk çerçevesinde dikkate alınan bağımsız değişkenlerden bazılarının bankaların seçili değer ölçütleri üzerinde farklı düzey ve yönlerde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Firmaların ana faaliyet konuları dışında yürütmüş oldukları kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerin firma değeri üzerindeki tespit edilen etkisi piyasa katılımcılarının dikkatine sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Firma Değeri, BIST Banka Endeksi

JEL Sınıflandırması: G41, M14

Corporate Social Responsibility and Firm Performance in the Turkish Banking Sector

Abstract

In historical perspective, corporate social responsibility is a product of the post-WWII era, undertaken by businesses to improve the welfare of society. The value-creating positive contributions of corporate social responsibility practices have brought this concept to a more central position. In this context, the aim of the study is to reveal the possible impact of the corporate social responsibility activities of the banks in the Borsa İstanbul Bank Index on the value of the company in the 2010-2020 period. While Panel Data Analysis Method was used in the study, Managerial Efficiency, Shareholder Relations and Company's Social Responsibility Strategy scores were included in the analysis as independent variables. Return on Assets, Return on Equity, Tobins'q and Stock Closing Price are taken into account as firm value criteria. According to the findings obtained within the scope of the data and used method, it has been determined that some of the independent variables taken into account within the framework of corporate social responsibility have an impact on the selected value criteria of banks at different levels and aspects. The effect of corporate social responsibility activities carried out by companies other than their core business on the value of companies was presented to the attention of market participants.

Keywords: Corporate Social Responsibility, Firm Value, BIST Bank Index

JEL Classification: G41, M14

¹ Hitit Üniversitesi, SBE, İşletme ABD, yaseminaydndmr@hotmail.com, ID: 0000-0001-7383-5541

² Hitit Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, fatihkonak@hitit.edu.tr, ID: 0000-0002-6917-5082

1. Giriş

M. Ö. 18.yy'da sosyal sorumluluk kavramının ilk kez Hammurabi kanunlarındaki iş hayatı düzenlemelerinde kullanıldığı düşünülmektedir. Sosyal sorumluluk kavramı, topluma karşı kendi çıkarlarını koruyan kişi ve kurumların toplumun çıkarlarını da koruması olarak ifade edilebilir. Toplumsal fayda esasına dayanan sosyal sorumluluk bilincinde, ahlaki kurallara uyan şirketlerin, toplum tarafından kabul edilebilirlik düzeyinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu işletmeler hem kendi imajlarını artırmakta hem de topluma değer katmaktadır. Sosyal sorumluluk faaliyetleri genel itibari ile kar amacı göz ardı edilerek gerçekleştirilirken, bu durumun aksine kar amacı güden firmaların toplumsal fayda için gerçekleştirmiş olduğu sosyal sorumluluk hareketleri Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) olarak nitelendirilmektedir. Bu noktada 1953 senesinde Bowen'ın yayınlamış olduğu "İş Adamlarının Sosyal Sorumlulukları" çalışmasıyla birlikte sosyal sorumluluk kavramından kurumsal sosyal sorumluluk kavramına geçişin temelini atıldığı görülmektedir. Kurumsal sosyal sorumluluk etrafında gelişen literatüre bakıldığında bu kavramın bir yönetim anlayışı olarak nitelendirildiği görülürken, erken dönemde ülkemiz açısından bir iletişim projesi olarak değerlendirilmiştir. Sosyal sorumluluk az da olsa içinde zorunluluk barındırırken, kurumsal sosyal sorumluluk gönüllülük esasında yapılmaktadır. Sosyal sorumluluk ile işletmeler yapılan faaliyetlerde sadece toplumu düşünürken, kurumsal sosyal sorumlulukta yapılan tüm faaliyetlerde hem toplum hem de firma yararı göz önünde bulundurulmaktadır. Bir diğer ifadeyle firmalar yapmış oldukları faaliyetler içerisine toplumsal faydayı da dahil ederek kendi varlıklarını sürdürülebilir kılmak amacıyla attıkları adımlar kurumsal sosyal sorumluluğun nihai temelini oluşturmaktadır.

Yukarıda ana hatları belirtilen kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri hem firmalar hem de diğer paydaşları açısından daha fazla dikkate alınır hale gelmiş, firmaların bu faaliyetlerde bulunmasının sağlayabileceği olası pozitif katkı öne çıkmaya başlamıştır. Piyasa katılımcıları arasında çevre ve sosyal sorumluluk konuları bağlamında etkin çalışmalar yürüten şirketlere özellikle ilgi gösteren bir kitlenin varlığı bu türden firmalara olan talebi ve uzun vadeli finansal performanslarını güçlendirmiştir. Bu perspektifte, çalışmanın amacı Türk Bankacılık Sektöründe yer alan bankaların yürütmüş olduğu kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin firma değeri üzerinde olası etkisini ortaya çıkarmaktır. Araştırma içerisinde öncelikle kurumsal sosyal sorumluluk kavramına detaylı bir şekilde değinilmiştir. Sonrasında bu kavram etrafında oluşan ilgili yazına değinilmiş ve araştırmada kullanılan metodoloji anlatılmıştır. Ampirik bulguların analiz edilmesini takiben nihai değerlendirmelerle çalışma neticelendirilmiştir.

2. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramı

1920'li yıllar kurumsal sosyal sorumluluk kavramının doğuşu olarak kabul edilmekle birlikte 1929 Ekonomik Buhranı'nda toplumsal anlamda yaşanan sorunların çokluğu kurumsal sosyal sorumluluğun gelişmesinde en önemli etkenlerden biri olmuştur (Alparslan ve Aygün, 2013: 438). Bu kapsamda kurumsal sosyal sorumluluğun odağında faaliyetlerini toplumsal refahı arttırmak çabasının yanı sıra hissedarların bugünkü değerlerinin maksimize edilmesi gerekliliği

bulunmaktadır (Aydemir, 2008: 34). İşletmelerin toplumun genel manada refah düzeyine beklenen katkıyı sağlayamaması kendilerini sosyal sorumluluk alanında sorgulama zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle olası tahribatlar ve çatışmanın önlenebilmesi için evre, insan hakları ve ticari konuları bu çerçevede düzenleyen hukuki düzenlemeler yapılmaya başlanmış, işletmeler bu düzene uygun davranarak kar ve verimlilik algısı dışında kurumsal sosyal sorumluluğun da önemli olduğunu kabul etmişlerdir (Alparslan ve Ayęün, 2013: 438). Günümüz piyasa koşullarında firmaların sürdürülebilirlik çerçevesinde kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin stratejik ya da gönüllü olarak gerçekleştirdikleri görülse de bu durumun firmalara uzun vadede rekabetçi bir avantaj sağlayacağı görüşü göz ardı edilemez (Akatay, 2008: 110; Feigl, 2012: 474).

Kurumsal sosyal sorumluluğun kavramsal olarak oluşturulmasında nc isimlerden olan Bowen işletmelerin almış olduğu kararlardaki sosyal etkinin göz önünde bulundurulması gerektiğini, firma sahiplerinin sosyal sorumluluk bilinciyle hareket etmelerinin ekonomik amaçlara ulaşmak ve oluşabilecek sorunları iyileştirmek adına fayda sağlayacağını vurgulamıştır (Gr, 2012: 90). Bu noktada firmaların faaliyetlerinde sosyal sorumluluk anlayışının dikkate alındığının gösterilebilmesi için kurumsal sosyal sorumluluk çalışmalarına hız verildiği grlmektedir (Yıldırım, 2013: 4). Bugünkü koşullarda hissedarların sorumlulukları kurumsal bazda üstlenilerek bu kapsamda yapılan faaliyetler firma içindeki süreçleri etkilemekte, bu etkiler ölçülmekte, denetlenmekte ve ilgililer için raporlanmaktadır (Balabanis vd., 1998: 42). Ayrıca ortaya çıktığı günden bu zamana birçok değişime uğrayan kurumsal sosyal sorumluluğun, günümüzde firma ve toplumun i ie geçtiği bir kavram olduğunu vurgulamak mümkündür (Acar, 2020: 6).

Kurumsal sosyal sorumluluk, işletmelerin temel amaçları dışında içinde buldukları topluma karşı yükümlülüklerini ifade etmektedir (ivi Dişlioğlu, 2019: 3). Mohr vd. (2001: 47) 'ne göre kurumsal sosyal sorumluluk, firmaların topluma veya buldukları çevreye olası zararlı etkilerinin en aza indirileceği veya ortadan kaldırılacağı ve uzun vadede firmalara stabil sürdürülebilirlik sağlayabilecek faaliyetler olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi kurumsal sosyal sorumluluğu, firmaların topluma karşı dürüst, yaşam kalitesini arttırıcı, yönetim ve hissedar ilişkisinde sorumluluk bilinciyle hareket edilen ve ekonomik olarak da katkı saylayıcı faaliyetler olarak ifade etmiştir (Moir, 2001: 18). Benzer Şekilde Oran (2007: 28)' a göre kurumsal sosyal sorumluluk, firmaların ticari faaliyetlerinin yanı sıra yardımseverlik kavramını da içine alan sosyo-kültürel bir faaliyet olduğunun altını çizmiştir. Başka bir ifadeyle, toplum sosyolojisi kapsamında herhangi bir konuda davranış ve tutumların meydana getirebileceği sonuçlar karşısında nasıl davranılması gerektiğinin bilincinde olmak kurumsal sosyal sorumluluğun özüyle benzeşmektedir (Yıldırım, 2013: 4). Kurumsal sosyal sorumluluk, üretim veya ticari faaliyetlerin toplum üzerinde oluşturduğu olumlu-olumsuz etkilerin yükümlülüğünü alıp, olumlu etkileri geliştirme olumsuz etkileri ise bertaraf etme yönünde ki çabaların bir bütünü olarak değerlendirilmektedir (Pusak, 2014: 16). Bu perspektifte topluma zarar vermeden yapılan ve toplumun refahını arttırma yönündeki faaliyetlerin kurumsal sosyal sorumluluğun temelinde yatan düşünce olduğu söylenebilir (Sakarya vd., 2014: 2).

Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları tüketicilerden yatırımcılara kadar birçok kesimde çeşitli nedenlerle ilgi odağı haline gelmiştir (Uzkesici, 2005: 80). Kurumsal sosyal sorumluluk çalışmalarının firmalara sağladığı yararlar ve meydana getirdiği bazı olumsuzluklar bulunmaktadır (Taşlıyan, 2012: 34-40). Bunlara kısaca değinecek olursak; *Yararları*; kurumlarda oluşturulan iyi bir sosyal çevre toplum tarafından benimsenir. Çalışanların ve müşterilerin kurumlara olan güvenleri artar. Kalite ve verimlilik artışları meydana gelir. Müşterilerin satın alma sıklığı çoğalır. Yeni finansman kaynaklarına ulaşılması kolaylaşır. İşletmelerin marka değerleri ve buna bağlı olarak piyasa değerleri artar. Rekabet avantajı sağlanır ve risk yönetimi etkinleşir. *Ortaya Çıkan Sorunlar*; kampanya maliyetlerinin ürün fiyatlarına yansıtılması pazar kaybına neden olabilir ve kurumsal sosyal sorumluluk projesinin tüketiciler tarafından samimi bulunmayabilir. Bu nedenle süreklilik ve güven problemi gibi sorunlar ile karşılaşmamak için firmaların beklentileri göz önünde bulundurulmalı, gerçekleştirilen uygulamalar denetlenmeli, karşılaştırılabilir ve şeffaf olmalıdır.

2.1. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramının Tarihsel Gelişimi

Sanayi devrimi kurumsal sosyal sorumluluğun miladı olarak kabul edilmiş, sanayi devrimi öncesi ve sanayi devrimi sonrası dönemler olarak konunun gelişiminde farklılıklar olduğu görülmektedir (Aktan ve Börü, 2007: 14; Alparslan ve Aygün, 2013: 438). *Sanayi Devrimi Öncesi Dönem*; Bu dönemde aktif olarak ekonomik sonuçlara odaklanılmış ve işletmelerin karını maksimum seviyeye çıkarmak amaçlanmıştır. Sosyal sorumluluk da devletin görevi olarak kabul edilmiştir. Sanayi Devrimi Öncesi Dönem’de ticarete sorumluluk anlayışı; dini inanç, etik anlayış ve vicdan olarak üç şekilde ortaya çıkmıştır (Soykut Sarıca ve Yüksel, 2012: 50). Sanayi devrimi öncesi dönemden 16.yy’a kadar hayatın birçok alanında olduğu gibi ticari ilişkileri de dinler şekillendirmiştir. Ticaretle uğraşan kişilerin sorumluluk anlayışları da dinin öngördüğü şekilde belirginleşmişti. 16.yy ile 18.yy arasında ticaret yapısı değişmeye başlamış ve bu dönemde işsizlere iş bulmak, fakirlere yardım etmek devletin görev ve sorumluluğunda yer almıştır. Bu düşünce dinlerin şekillendirdiği sorumluluk kavramı yerini devlete bırakmış, bireylerin vicdanlarından çıkarılıp devletin görevi haline dönüştürülmüş ve bu durum sanayi devrimine kadar süregelmiştir (Alparslan ve Aygün, 2013: 437). *Sanayi Devrimi Sonrası Dönem*; 19. yüzyılın ikinci yarısı Sanayi Devrimi başlangıcı olarak kabul edilmektedir (Özüpek, 2004: 25). Bu dönemde işletmeler sadece ekonomik sonuçlara odaklanırken ve maksimum kar elde etme amacı öne çıkmaktadır. Sanayi devrimi öncesinde işgören sınıfı ekonomik ve siyasi haklardan mahrum bırakılarak düşük ücretle, sağlıksız koşullarda çalışmak zorunda bırakılmıştır. Oy hakları olmayan iş gören sınıfı sanayi devriminden sonra haklarını aramaya ve bilinçlenmeye başlamışlardır (Çakır, 2006: 10). Bu dönem işçi sendikalarının ve devlet müdahalelerinin devreye girdiği bir dönemdir. Bu durumun neticesinde, işletmeler güçlenirken, buldukları topluma karşı sorumluluk hissiyle karşı karşıya kalmışlardır (Özüpek, 2004: 35).

Kurumsal sosyal sorumluluk ifadesi ise kavramsal olarak ilk defa 1953 yılında kurumsal sosyal sorumluluğun babası olarak bilinen Bowen’ın “İş Adamlarının Sosyal Sorumlulukları” adlı kitabında kavramsal boyutta ele alınmıştır. Bowen, işletmeler karar alırken ortaya çıkacak

sonuçların öneminin bilinmesi gerektiğini ve sosyal sorumluluk bilincinde olan iş adamlarının ekonomik amaçlara ulaşırken sorunların iyileştirilmesine katkı sağlayabileceğinin altını çizmiştir (Carroll, 1999: 270). Yazarın kitabından sonra yaygınlaşan bu kavrama ilgi artmış, 1980’li yıllardan beri işletmelerin sadece ekonomik faaliyetlerle değil, ekonomik olmayan faaliyetlerle de değerlendirilmelerinin gerekli olduğu vurgulanmıştır (Lantos, 2001: 596).

Kurumsal sosyal sorumluluk rekabet ortamında devamlılık sağlayabilmek amacıyla geliştirilen bir fikirdir (Sakarya vd., 2014: 3). İşletmelerin artan rekabet koşullarında varlıklarını devam ettirme niyetleri kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleriyle ilgilenmeye başlamalarına neden olmuştur (Uğurhan ve ztrk, 2017: 705). İstikrarlı bir şekilde yürütülen kurumsal sosyal sorumluluk çalışmalarının olumlu imajı işletmelere büyük fayda sağlamış ve uzun dönemde kar elde etmelerine yardımcı olmuştur. Bu çalışmaların olumlu katkıları kurumsal sosyal sorumluluk kavramını daha da merkezi bir konuma taşıymıştır (Kelgökmen İliç, 2010: 307; Bali ve Cinel, 2011: 47; Dinçer ve zdemir, 2013: 32). Kurumsal sosyal sorumluluğa olan ilginin artmasını çoğalan iş karmaşıklığına, ortaya çıkabilecek küreselleşmeye ve uluslararası ticaretin gelişmesine bağlamak mümkündür (Jamali ve Mirshak, 2007: 243). Bütün bunların aksine, toplumsal sorunlara odaklanmayan, beklentileri karşılamayan, devamlılığı olmayan ve fayda üretmeyen uygulamalar kurumsal sosyal sorumluluk sayılmamaktadır (Lembet, 2006: 2-3).

Kaynakların çoğunda yönetim anlayışı olarak tanımlanan, ülkemizde ise iletişim projeleri olarak algılanan kurumsal sosyal sorumluluk, kurumun toplum için çalışması, ortakların taleplerini yerine getirmesi ve toplumda yer alan olumsuz etkileri en aza indirmesi yükümlülüğüdür (Lantos, 2001: 596; Grel, 2010: 112-113). Kurumsal sosyal sorumluluğun temelinde, toplumun refah düzeyi ve topluma zarar vermeden yapılan faaliyetler yatmaktadır (Sakarya vd., 2014: 2). 1960’larda meydana gelen kadın hakları, sivil haklar ve evre hareketleri gibi toplumsal olaylar kurumsal sosyal sorumluluğun öneminin artırmış, düşüncelerin ve yapılan uygulamaların birbiriyle etkileşime girmesiyle küresel bir kavram haline evrilmiştir (Carroll, 2015: 87).

3. İşletmelerde Kurumsal Sosyal Sorumluluk Alanları

Kurumsal Sosyal Sorumluluğun toplumun değişen beklentilerine bağlı kalarak ilgili alanlarının genişlediği grlmektedir (Becan, 2011: 20-21). İşletmelerin tüketicilere, çalışanlara, doğaya ve çevreye, yatırımcılara ve hkmete karşı birtakım sorumlulukları bulunmaktadır. Bu sorumluluklar işletmeye uzun dönemde getiri sağlayacak hem de toplumun refah düzeyine pozitif katkıda bulunabilecektir (Kavut, 2010: 10). İşletmelerin sahip oldukları sosyal sorumluluk alanlarını aşağıdaki başlıklar altında özetlersek (Baykara, 2014: 17-18; Becan, 2011: 20-22; Okyay, 2009: 49);

Tüketicilere Karşı Sorumluluk: Her sektörde işletmeler pazarda devamlılığını sağlamak, kr marjını korumak veya yükseltmek ve diğer hedeflerine ulaşma gibi amaçlara sahiptir. şüphesiz ki, bu amaçlara ulaşmadaki en önemli basamak tüketicilerle olan etkileşimdir. Bu nedenle, işletmeler tarafından en çok önem verilen sorumluluk alanının tüketiciler olması karşı konulamaz bir gerçekliktir.

Çalışanlara Karşı Sorumluluk: Çalışanlar hem karar veren hem de verilen kararların uygulanmasından etkilenen taraflardır. Çalışanlar işletme faaliyetlerinden direkt etkilenen önemli bir kesimi oluşturmaktadır. Bu durum pazarda başarılı olmak isteyen kuruluşların, insan kaynağına yatırım yapmaları ve onlara karşı sorumluluk hissi içinde yaklaşmaları gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Çevreye Karşı Sorumluluk: İşletmede yapılan faaliyetler sonucunda toprak, hava ve su kaynaklarında kirlenmeler meydana gelebilmekte ve çevreye zarar verecek sorunlar ortaya çıkabilmektedir. İşletmeler ürün ve hizmet üretmesinin yanı sıra sahip olduğu sosyal konum itibarıyla tedbirlerini önceden almalı ve ortaya çıkması muhtemel sorunlarla ilgili çalışmalarını başlatmalıdır. İşletme faaliyetleri sürecinde her bir adımın çevreye verebileceği etki göz önünde bulundurulmalı ve bu etkilerin olabildiğince yüksek düzeyde bertaraf edilmelidir (Baykara, 2014: 18).

Yatırımcılara Karşı Sorumluluk: Yatırımcılar işletmelerin sahip olduğu en önemli kaynaklardan biri olan sermayeyi sağlamalarından dolayı bir takım karşılık bekleme hakkına sahiptirler. İşletmelerin, yatırımcıların beklentilerini ve getirilerini hem sosyal gereklilikler hem de çevreye zarar vermeden yerine getirmesi ve paydaşlarına yıllık raporlar halinde bu çalışmalarını sunması, yatırımcılara karşı sorumlulukları arasında yer almaktadır.

Hükümete Karşı Sorumluluk; kurumlar elde ettiği kazançların bir bölümünü vergi olarak ödemektedirler. Belki de işletmelerin devlete karşı en önemli sorumluluğu vergiyi zamanında ve eksiksiz ödemesidir. Ayrıca, işletmelerin kurulurken ya da büyürken bazı kamu kuruluşlarından onay alarak belirli işlemler yaptırılmaları gerekmektedir. Bu gibi durumlar işletmeler ve kamu kuruluşları arasında yoğun bir ilişki olduğunu göstermektedir (Okuyay, 2009: 49). Bu kapsamda, işletmelerin belirli hukuki yapı gereğince hükümetlere karşı sorumlulukları bulunmaktadır (Özüpek, 2004: 47).

4. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Piramidi ve Ölçeği

Son yıllarda ilgililerin sıkça üzerinde durduğu bir kavram olan sosyal sorumluluk, işletmelerin vazgeçilmezi haline dönüşmüş, farklı şekillerde tanımlanmış ve kavramsallaştırılmıştır. Bazı çalışmalar sosyal sorumluluğu sadece kar artırma ya da ekonomik ve yasal gerekliliklerin ötesine geçmek olarak tanımlamaktadır. Kurumsal Sosyal Sorumluluğun sınıflandırılmasında birçok görüş olsa da en fazla kabul gören sınıflandırma Carroll (1991)'a aittir. Carroll kurumsal sosyal sorumluluğu, “işletmeler ekonomik olarak fayda oluşturmak, kurallara uymak, etik davranmak ve iyi bir vatandaş olmak için çalışmalı” şeklinde ifade etmiş ve sosyal sorumluluk piramidini ekonomik, yasal, etik ve gönüllü sorumluluk olmak üzere dört düzeyde ayırtmıştır (Carroll, 1991: 40; Çivi Dişlioğlu, 2019: 10-11).

Kurumsal sosyal sorumluluk piramidini en alt katmandan üste doğru açıklayacak olursak;

Ekonomik Sorumluluklar; kurumsal sosyal sorumluluk piramidinin en altında yer alan ekonomik sorumluluklarda tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına göre ürün ve hizmet üretilmesi ve önceliğin

ürünleri karlı bir şekilde satılması yer aldığı için diğerler katmanlara göre daha büyük bir alan kapsamaktadır (Carroll, 1991: 40; Turgut, 2010: 26; Top ve Öner, 2008: 103). Bir başka ifadeyle, işletmeler yerine getirdikleri ekonomik faaliyetleri toplumun çıkarlarını gözetenek gerçekleştirmektedir (Demir ve Songür, 1999: 151). **Yasal Sorumluluklar**; ikinci büyüklüğe sahip, ekonomik görevlerin hukuk çerçevesinde sürdürülmesini ele alan yasal sorumluluklar ise, faaliyetler sürdürülürken hükümetler tarafından ilan edilen yasa ve yönetmeliklere uyulması gerekliliğidir. Çünkü hukuk, toplumda barışın, huzurun, güvenliğin ve düzenin sağlanması için en önemli unsurların başında gelmektedir (Carroll,1991: 41; Pusak, 2014: 21). **Etik Sorumluluklar**; ekonomik ve yasal sorumluluklar adalete ilişkin normları içerirken, etik sorumluluklar ise yasaya dahil edilmemiş, işletmelerce tüketicilere karşı davranışlarındaki beklenen ilkeli yaklaşımı ifade etmektedir. Kısaca bu sorumluluklar, çalışanların, hissedarların, tüketicilerin ve toplumun hak ve adaletle ilgili gördükleri endişeleri yansıtan normları veya beklentileri içerir (Carroll,1991: 41; Halıcı, 2001: 15). **Gönüllü sorumluluklar**; gönüllülük sanata, eğitime veya topluma katkı sağlayan, işletmenin iyi niyetli bakışı açısını güçlendiren ve toplum içindeki sosyal çevresinde bir nevi iyi vatandaş olarak algılanmasına yardım eden faaliyetlerdir (Lantos, 2001: 608; Carroll,1991: 42).

Diğer taraftan, kurumsal sosyal sorumluluk ölçeği Johnson (2003) tarafından 5 kademe de açıklanmaktadır. Kurumsal sosyal sorumluluk ölçeğinin en alt katmanında sorumsuzluk olmak üzere sırasıyla, kısmen uyumlu, uyumlu, stratejik ve toplumsal avukat (sosyal savunma) düzeyi şeklinde ölçek oluşturulmuştur. Ölçeğin katmanlarına kısaca değinecek olursak (Johnson, 2003: 36; Kelgökmen İliç, 2010: 310); **1. Seviye.: Yasadışı/Sorumsuz**; bu seviyedeki şirketler, genel kabul görmüş yasal sözleşmelere uymayanlardır. **2. Seviye: Kısmen Uyumlu**; bu kategorideki şirketler yasal düzenlemelere uyan, yasal uygunluğun ötesinde sosyal sorumluluk olarak nitelendirilen faaliyetlere az katılan veya hiç katılmayanlardır. **3. Seviye. Uyumlu**; yasalara uymanın ötesine geçerek, bu seviyedeki şirketler kurumsal sosyal sorumluluk alanında tanımlanan faaliyetlere katılım gösterenlerdir. **4. Seviye: Stratejik**; finansal performans amacıyla kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini yürüten işletmelerdir. **5. Seviye: Sosyal Savunma**; olumlu veya olumsuz finansal sonuçlara bakılmaksızın, kâr amacını gözden çıkarmış ve şirketin iyi olması gerektiği inancına dayanan ahlaki girişimlerde bulunma sürecidir. Bu durum kar elde etmekten kaçındıklarını göstermemektedir. Aksine tek amaçlarının bu olmadığını göstermektedir. Bu işletmelerin varlığını sürdürmelerinin temel amacı para kazanmanın çok ötesindedir. Saydığımız bu ölçekler arasında sınıflandırma yapılacak olursa, kurumların günümüzde birinci seviye ve dördüncü seviye arasında gidip geldiğini söylemek mümkündür (Çelik vd., 2012: 6).

5. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Raporlaması ve Firma Performansı

Günümüzde işletmeler toplum tarafından sadece aktif/pasifleri elde ettikleri karları veya sermaye yapıları gibi ölçütleri ile değil aynı zamanda sosyal sorumluluk anlayışları ile de değerlendirilmektedir (Ateşoğlu ve Türker, 2010: 210). Şirketler finansal faaliyet verilerini finansal raporlarda açıklarken, özellikle paydaşlarına karşı sosyal perspektifteki sorumluluklarına ait bilgilere sosyal sorumluluk raporlarında yer vermektedir (Kağnıcıoğlu, 2009: 127). Bu noktada kurumsal sosyal sorumluluk raporlarını, işletmelerin sürdürülebilirlik amacı doğrultusunda

ekonomik ve sosyal performanslarını tüm yönleriyle paylaşabildiği, hissedarlarına finansal ve finansal olmayan bilgi sunan raporlar olarak ifade etmek mümkündür (Başar ve Başar, 2006: 213). Hazırlanan bu raporlar toplumun ilgilendiği ve ihtiyaç duyduğu bilgiler içermeli, belirli bir kişiye veya belirli bir kesime hitap etmemeli, hata ve hilelerden uzak gereksiz bilgilere yer vermemelidir (Sürmen ve Aygün, 2005: 36).

Gönüllülük esasına dayalı olarak yayınlanan bu raporlarda yer alacak bilgilerin ne olacağına karar vermede işletmeler belli bir düzeyde özgürlüğe sahiptir (Chen ve Bouvain, 2003: 300). İşletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk raporu hazırlamasına etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Temelde bu faktörler üç teori ile ilişkilendirilebilir. Bunlar, Meşruluk Teorisi, Kararın Faydalığı Teorisi ve Şirket Pazarlama ve İletişim Teorisidir. *Meşruluk Teorisi*; sosyal ve çevresel konulara hassasiyet gösteren ve bu hususlarda çalışmalar yapan şirketlerin bunları raporlaması şirket paydaşları üzerinde şirkete karşı oluşan algıyı pozitif yönlü değiştirebileceğini ileri sürmektedir. *Kararın Faydalığı Teorisi*; paydaşların finansal raporlara ilave bilgilere ihtiyaç duyulabileceği gerçeği çerçevesinde çevresel ve sosyal raporlamanın yapıldığı öne sürülmektedir. Son olarak *Şirket Pazarlama ve İletişim Teorisi*; bu teori imaj geliştirme ve yönetim etkisi ile bağdaşmaktadır. İşletmenin itibarının şirket için önemli olduğunu, bu itibarı artıracak ve koruyacak sosyal ve çevresel raporları içeren iletişim stratejileri ile şirket imajının nasıl geliştirilebileceği üzerine yoğunlaşmaktadır (Yıldız, 2012: 100).

Esasında finansal performans, işletmelerin yatırım ve karlılık amacıyla risk alabilmesi ve rekabet edebilmesidir (Karatepe, 2008: 89). Kurumsal sosyal sorumluluk çalışmalarında finansal etkilerin varlığından bahsedilebileceği gibi işletme faaliyetlerinin önemli ve gelişen alanlarından biri olan sosyal sorumluluk anlayışının piyasalarda ve yatırımcıların gözünde gün geçtikçe daha önemli hale geldiği görülmektedir. yapılan çalışmaların bir bölümünde firmaların yegane amacının hissedarlarına maksimum finansal getiri sağlamak olduğu savunulurken, yapılan birçok çalışma göstermektedir ki firmaların sürdürülebilirlik özelinde kurumsal sosyal sorumluluk anlayışını benimsemeleri buldukları rekabet ortamında öne geçirici ve karlılıklarını arttırıcı yeni fırsatlar sunmaktadır (Kağnıcıoğlu, 2009: 127; Uzkesici, 2005: 80; Carroll, 1991: 39).

Ayrıca kurumsal sosyal sorumluluk ile işletmelerin finansal performansı arasındaki ilişki, dengeleme teorisi, işletmenin arz ve talebi teorisi, sosyal etki hipotezi ve modern kurumsal paydaşlar teorisi olmak üzere 4 teori ile açıklandığı ilgili yazımda görülmektedir (Fettahoğlu, 2013: 517). *Dengeleme Teorisi*: Friedman (1970: 2)' a göre işletmelerin sosyal faaliyetler gerçekleştirdiğinde ek maliyetlere katlanması durumunun sağladığı avantajlar yanında gelir azaltıcı etkisinin altını çizmektedir. *İşletmenin Arz ve Talebi Teorisi*; McWilliams ve Siegel (2011: 117)'e göre bu teori, kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri yürüten işletmelere olan talebin arttığı ve firmanın piyasa değerinin yükseldiğini savunmaktadır. *Sosyal Etki Hipotezi*; Cornel ve Shapiro (1987: 5) tarafından oluşturulan bu teori, kuruluşların sosyal sorumluluk çalışmaları arttıkça finansal performansının da artacağını ifade etmektedir. *Modern Kurumsal Paydaşlar Teorisi*;

işletmenin değeri, işletmenin kaynakları ile tüm paydaşlarının taleplerinin örtüştüğü noktada belirlenmektedir (Fettahoğlu, 2013: 517).

6. Literatür Taraması

Firmaların kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile finansal performansları arasındaki olası ilişkinin ortaya konulması amacıyla ilgili yazında birçok çalışmanın yapıldığı grlmektedir. Bu kapsamda ulusal ve uluslararası yazında ne çıkan çalışmalardan bazılarına bu bölümde değinilmektedir.

Alparslan ve Aygün (2013), kurumsal sosyal sorumluluk ile firma performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek amacıyla İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) na kote olan 117 firmaya ait 2009-2010 yıllarına ilişkin verileri analiz etmişlerdir. Bu çalışmada finansal performans göstergesi olarak öz sermaye karlılığı ve Tobin's q değişkenleri ele alınırken, kurumsal sosyal sorumluluk göstergesi olarak firmaların ilgili yıldaki bağış ve yardımları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kurumsal sosyal sorumluluk ve firma performansı arasında pozitif ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Benzer şekilde Fettahoğlu (2013) İMKB' de kotasyonu olup 2009-2011 yılları arasında sürdürülebilirlik raporu yayınlamış 16 firmanın finansal performansı ile sosyal sorumluluk yaklaşımları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada bağımlı değişken olarak, aktif karlılığı, kaldıraç oranı, zsermaye karlılığı, pay başına kar, pay senedi getirisi ve varlık devir hızı kullanılırken, bağımsız değişken olarak ise sosyal sorumluluk bileşenleri olan, çalışanlarla ilişkiler, çevreyle ilişkiler, toplumla ilişkiler ve ürün sorumluluğu ele alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre sosyal sorumluluk bileşenlerinden bazılarının firmaların finansal performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu sonucu tespit edilmiştir. Waddock ve Graves (1997) tarafından yapılan ve benzer değişkenlerin kullanıldığı bir diğer çalışmada da bu iki kavram arasındaki pozitif ilişkinin varlığı bulunmuştur. Ayrıca Saleh vd. (2011) 'nin panel veri analizi kullanarak yedi yıllık bir süre içerisinde Malezya'da faaliyet gösteren halka açık 200 işletmenin finansal performansları ile yapmış oldukları sosyal sorumluluk faaliyetleri arasında pozitif bir ilişki ortaya konmuştur.

Diğer taraftan, Başar (2014) Küresel Raporlama Girişimi (GRI-Global Reporting Initiative) tarafından belirlenen sosyal sorumluluk kriterlerine göre BİST Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'nde yer alan firmaların 2010-2012 yıllarına ait verileri dikkate alınarak firma değeri ltn belirlemek için korelasyon analizi yapmıştır. Yapılan değerlendirme neticesinde bu sektörde yer alan işletmelerin sosyal sorumluluk açıklamaları ile hisse başına kazançları arasında ters yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Sakarya vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada kurumsal sosyal sorumluluğun işletmelerin finansal performansında etkili olup olmadığını tespit etmek amacıyla, BIST 30 Endeksi'nde yer alan üretim işletmelerinin 2011-2012 yılları arasında kurumsal sosyal sorumluluk kapsamında vermiş olduğu raporlar incelenmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak finansal oranlar kullanılırken, bağımsız değişken olarak kurumsal sosyal sorumluluk açıklamaları kullanılmıştır. Bu değişkenler arasındaki etkileşimi istatistiksel olarak ortaya koymak için uygulanan İki Yönlü MANOVA yöntemi neticesinde toplumun kurumsal sosyal sorumluluk

açıklamalarına genel olarak duyarlı oldukları tespit edilmiştir. Buna ilave olarak, Daştan ve Bellikli (2015) tarafından Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksi (XKURY)'nde 2009-2013 yılları arasında kotasyonu bulunan 48 firmanın verileri kullanılarak bahsi geçen etki tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada firmaların mali tabloları, faaliyet raporları ve internet sitelerindeki bilgiler yardımıyla regresyon ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Elde edilen ana çıktılara göre kurumsal sosyal sorumluluk göstergelerinin özkaynak karlılığı, aktif karlılık ve net kâr marjı ile negatif yönde, piyasa değeri/defter değeri ile pozitif yönde ilişkisi olduğu bulunmuştur. Bir diğer ifadeyle kurumsal sosyal sorumluluk bilincinde olan ve kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarına önem veren firmaların hisse senetlerinin piyasa fiyatında pozitif yönlü bir etki gözlemlenmiştir.

Düzer ve Önce (2017) tarafından yapılan araştırmada 2008-2014 yılları arasında sürdürülebilirlik raporu yayınlayan 30 şirket ve sürdürülebilirlik raporu yayınlamayan 26 şirket arasında finansal performansların farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, ele alınan değişkenlerin bazıları olumlu bazıları olumsuz sonuç verirken bazıları arasında farklılıklar olmadığı tespit edilmiştir. Nihai olarak, sürdürülebilirlik çalışmaları ile firma performansı arasında keskin bir etkileşimden bahsedilemeyeceği iddia edilmiştir. Benzer sonuçlara Pava ve Krauzs (1996)'un 1985-1987 ve 1989-1991 dönemlerini dikkate aldığı çalışmada da ulaşıldığı görülmektedir.

Özkan vd. (2018), BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan 35 işletmenin, faaliyet ve sürdürülebilirlik raporlarında açıkladıkları kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin finansal performansı etkileyip etkilemediğini 2011- 2016 yılları arasında incelemişlerdir. Bu çalışmada, finansal raporlar incelenmiş, raporlarda yer alan; toplum, çevre, çalışan, müşteri, paydaş, sürdürülebilirlik, risk yönetimi, yenilik ile ilgili kurumsal sosyal sorumluluk açıklamaları içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi ve finansal oran sonuçları temel bileşenler yöntemi ve panel en küçük kareler yöntemi ile açıklanmıştır. Yapılan araştırmanın neticesinde, işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk açıklamalarının karlılık üzerine pozitif etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan, Aras vd. (2010) tarafından 2005-2007 yılında İMKB 100 endeksi üzerinde yapılmış olan çalışmada firma büyüklüğü, karlılık, risk seviyesi ve kurumsal sosyal sorumluluk arasındaki ilişkiye araştırılmıştır. Ortaya çıkan bulgulara göre, firma büyüklüğü ve kurumsal sosyal sorumluluk arasında anlamlı ilişki tespit edilirken, kurumsal sosyal sorumluluk ve finansal performans/karlılık arasında anlamlı ilişki gözlemlenmemiştir.

7. Veri Seti ve Model

Araştırmanın temel amacı doğrultusunda, firmaların kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile firma değeri arasındaki olası ilişkinin tespiti kapsamında, Borsa İstanbul Banka Endeksi'nde yer alan bankaların 2010-2020 yılları arasındaki ilgili verileri dikkate alınmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan kurumsal sosyal sorumluluk ve finansal bilgiler Thomson Reuters Eikon & Datastream (Refinitiv) veri tabanından temin edilirken, ilgili çalışma döneminde ele alınan değişkenler

kapsamında veri devamlılığı sağlayan 6 Banka analize dahil edilmiştir. Bu bankalar Tablo 1’de listelenmektedir.

Tablo 1: Analiz Kapsamında Ele Alınan Bankalar

Türkiye Garanti Bankası A.ř.
Akbank T.A.ř.
Türkiye İş Bankası A.ř.
Yapı ve Kredi Bankası A.ř.
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
Türkiye Halk Bankası A.ř.

Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile firma değeri arasındaki ilişkinin tespiti için En Küçük Kareler ve Panel Veri Analizi yöntemleri kullanılmıştır. Bahsi geçen bu etkileşimin tespiti amacıyla oluşturulan ve analizi çerçevesinde dikkate alınacak bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri Tablo 2’de gösterilmektedir. Tablo 2’de görülebileceği üzere çalışmada birden fazla bağımlı değişken ele alınmıştır. Bunun nedeni, kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri perspektifinde dahil edilen bağımsız değişkenlerin (bu değişkenler ilgili veri bankasında farklı alanlarda oluşturulan skorlar olarak alınmıştır) firma değeri ölçütleri üzerindeki etkileri ayrı ayrı görebilme niyetidir.

Tablo 2: Araştırma Kapsamında Kullanılan Değişkenler

<i>Bağımlı Değişkenler</i>	
Aktif Karlılığı	ROA
Özkaynak Karlılığı	ROE
Tobins'q	Tobins'q
Hisse Senedi Kapanış Fiyatı	Ln(p)
<i>Bağımsız Değişkenler</i>	
Yönetmel Etkinlik	YON
Hissedarlarla Olan İlişkiler	SHR
şirketin Sosyal Sorumluluk Stratejisi	CSR
<i>Kontrol Değişkenleri</i>	
Toplam Varlıkların Logaritmesi	lnTV
Piyasa Kapitalizasyonun Logaritması	lnMCAP

Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve bankaların firma değeri arasındaki ilişkiye etkiyi analiz etmek için oluşturulan 4 model aşağıda yer almaktadır. Modellerde yer alan değişkenlere ait kısaltmalar Tablo 2’ de ifade edilirken, her bir model için analizlerin tekrarlanarak bağımlı değişken bazında olası farklılaşma ortaya konulmaya çalışılacaktır.

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 YON_{it} + \beta_2 SHR_{it} + \beta_3 CSR_{it} + \beta_4 TV_{it} + \beta_5 MCAP_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 1})$$

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_1 YON_{it} + \beta_2 SHR_{it} + \beta_3 CSR_{it} + \beta_4 TV_{it} + \beta_5 MCAP_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 2})$$

$$Tobins'q_{it} = \alpha + \beta_1 YON_{it} + \beta_2 SHR_{it} + \beta_3 CSR_{it} + \beta_4 TV_{it} + \beta_5 MCAP_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 3})$$

$$Ln(p)_{it} = \alpha + \beta_1 YON_{it} + \beta_2 SHR_{it} + \beta_3 CSR_{it} + \beta_4 TV_{it} + \beta_5 MCAP_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 4})$$

Oluşturulan modeller ile test edilmesi ön görülen farksızlık hipotezi ve araştırma hipotezleri aşağıda belirtilmektedir:

H_0 = Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin firma değeri üzerinde bir etkisi yoktur.

H_1 = Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin firma değeri üzerinde bir etkisi vardır.

Yönetmel Etkinlik, Hissedarla Olan İlişkiler ve Şirketin Sosyal Sorumluluk Stratejisi değişkenlerinin bağımlı değişkenler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç ortaya koyması halinde H_0 hipotezi reddedilip, H_1 hipotezi kabul edilecek ve kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin firma değeri üzerindeki etkisi öne sürülebilecektir.

8. Analiz ve Değerlendirme

Çalışmanın bu bölümünde, kurumsal sosyal sorumluluk bağlamında ele alınan değişkenlerin firma değeri üzerindeki etkisini gözlemleyebilmek için uygulanan yöntemlere ilişkin analiz ve değerlendirmelere yer verilmiştir. Tablo 3’de çalışmada kullanılan 9 değişken için ortalama, medyan, maksimum, minimum, standart sapma değerleri ile birlikte ele alınan serilerin çarpıklık ve basıklık (Skewness ve Kurtosis) düzeylerinden oluşan tanımlayıcı istatistik verileri sunulmuştur. Ayrıca, çalışmada hisse senedi piyasa kapanış fiyatının doğal logaritması alınarak normal dağılıma yaklaştırılmıştır. Gözlem sayısının 60 olduğu veri setinde normal dağılım varlığı Jarque-Bera testi ile belirlenmeye çalışılmış ve elde edilen anlamlılık değerleri Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistik Verileri

	<u>ROA</u>	<u>ROE</u>	<u>Tobins'q</u>	<u>Ln(p)</u>	<u>YON</u>	<u>SHR</u>	<u>CSR</u>	<u>TV</u>	<u>MCAP</u>
Ortalama	2,51536	17,1621	0,37905	1,7351	43,1333	50,2833	64,9833	179m	20135,7
Medyan	2,395	15,74	0,3805	1,7236	40	50	73	162m	17692,4
Maks.	4,195	33,43	0,543	2,9285	97	98	96	438m	40488
Min.	1,33	9,56	0,269	0,6881	25	13	17	5092378	4975
Std. Sap.	0,74566	4,72995	0,06317	0,5007	24,1067	25,3892	24,2930	8969047	9260,62
Basıklık	0,6661	1,1518	0,4278	0,0927	0,4236	0,3332	-0,4348	0,6970	0,4056
Çarpıklık	2,7181	4,1574	2,7467	2,6013	2,4373	1,9790	1,8059	2,8770	2,1549
Jarque-Bera	4,6351	16,6158	1,9903	0,4833	2,5858	3,7166	5,4558	4,8965	3,4303
Prob.	0,0385	0,0002	0,0370	0,0079	0,0274	0,0156	0,0654	0,0864	0,0180
Gözlem Sayısı	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Araştırmada kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon değerleri Tablo 4’te yer almaktadır. Değişkenler arasında korelasyon katsayılarının hesaplanmasının ana nedeni, dikkate alınan değişkenler arasında yüksek korelasyon varlığının uygulanan modellerin açıklayıcı gücüne etki edebilme olasılığını en aza indirebilmektir. Sonuç olarak, ele alınan değişkenler arasında aşırı yüksek negatif ya da pozitif yönlü korelasyon var olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4: Kullanılan Değişkenlere Ait Korelasyon Tablosu

	ROA	ROE	Tobins'q	Ln(p)	YON	SHR	CSR	TV	MCAP
ROA	1								
ROE	0,47225	1							
Tobins'q	0,40184	-0,11657	1						
Ln(p)	-0,14032	0,08065	0,33740	1					
YON	0,10576	-0,08425	-0,14932	-0,45902	1				
SHR	0,20535	0,04465	-0,02606	-0,22135	0,25880	1			
CSR	0,06657	0,41687	0,38670	0,06556	0,01195	0,2450	1		
TV	-0,1524	-0,55101	0,17575	0,36848	-0,16660	0,0273	0,53899	1	
MCAP	0,08455	-0,28937	0,63700	0,54528	-0,18280	0,0389	0,58024	0,6400	1

Aktif Karlılığı, Özkaynak Karlılığı, Tobins'q ve Hisse Senetlerinin Doğal Logaritmik Kapanış Fiyatı bağımlı değişken olarak ele alındığı dört modele ilişkin Havuzlanmış OLS analizi çıktıları Tablo 5'te gösterilmektedir. Elde edilen bulgulara göre, Yönetmelik Etkinlik (YON) değişkeninin yalnızca ROA üzerinde pozitif etkisi görülmüşken, negatif etkilenen değişkenlerden yalnızca LN(p)'nin %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, kurumsal sosyal sorumluluk değişkenlerinin tamamının negatif etkisinin tespit edildiği LN(p)'de sadece SHR istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bunlara ilave olarak, ROE ve Tobins' q ölçütleri üzerinde sosyal sorumluluk skorlarının etkileri istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber, genel itibariyle farklı yönlerde belirginleşmiştir. Diğer taraftan, Toplam Varlıkların Model 4 hariç tüm modellerde negatif ve %1 düzeyinde etkisi gözlemlenmiştir. Ayrıca, tüm modellerde pozitif etkisi olan Piyasa Kapitalizasyonu değişkeninin piyasa değeri ölçütleri (Tobins'q ve Ln(p)) üzerinde %1 anlamlılığı göze çarpmaktadır. Araştırma hipotezleri çerçevesinde bakıldığında, H₀ hipotezi Model 2 ve Model 4 için reddedilmiş, Model 1 ve Model 3 için ise H₀ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 5: Oluşturulan Tüm Modeller için Havuzlanmış OLS Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	Bağımlı Değişken	Bağımlı Değişken	Bağımlı Değişken	Bağımlı Değişken
	ROA	ROE	Tobins'q	Ln(p)
	<u>Kat Sayı</u> <u>(Prob)</u>	<u>Kat Sayı</u> <u>(Prob)</u>	<u>Kat Sayı</u> <u>(Prob)</u>	<u>Kat Sayı</u> <u>(Prob)</u>
YON	0,001605 (0,7033)	-0,036225 (0,1093)	-0,000152 (0,5664)	-0,006287 (0,0043***)
SHR	0,005248 (0,1967)	0,030426 (0,1589)	-0,000182 (0,4747)	-0,001808 (0,3742)
CSR	0,001479 (0,778)	-0,049621 (0,0788*)	0,000451 (0,175)	-0,006564 (0,0154**)
TV	-2,99E-09 (0,0426**)	-2,97E-08 (0,0003***)	-3,15E-10 (0,001***)	5,49E-10 (0,4512)
MCAP	2,33E-05 (0,1142)	9,14E-05 (0,2403)	5,56E-06 (0,000***)	3,33E-05 (0,000***)

C	2,152959 (0,000)	23,90297 (0,000)	0,309932 (0,000)	1,75528 (0,000)
<i>R-squared</i>	0,124712	0,387753	0,517968	0,510101
<i>Adj. R-squared</i>	0,043666	0,331064	0,473336	0,46474
<i>Mean dep. var</i>	2,515367	17,16217	0,37905	1,735124
<i>S.D. depe.var</i>	0,745664	4,729954	0,063178	0,500782
<i>F-statistic</i>	1,53879	6,83995	11,60517	11,24535
<i>Prob(F-statistic)</i>	0,019332	0,000052	0,000	0,000

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin firma değeri üzerindeki olası etkisini ortaya koymak için farklı modeller dikkate alınarak yapılan Havuzlanmış OLS tekniğinde analize dahil edilen tüm şirketlerin benzer olduğu varsayımının gerçekçiliği ve güvenilirliği hususunda oluşabilecek ön yargıları gün yüzüne çıkarmaktadır. Bu çerçevede, kullanılan modellerde şirketlerin zaman ve birim boyutunda farklılığını dikkate alarak analiz yapılabilmesine olanak sağlayan Panel Veri Analizi de çalışmaya dahil edilerek farklı tekniklerin sonuçlar üzerindeki etkileri görülmeye çalışılmıştır. Ayrıca, araştırmada kullanılan zaman ve birim boyutunun sınırlı ve görel olarak küçük olması nedeniyle durağanlık analizinin yapılmamasına karar verilmiştir (Yerdelen, 2018: 267). Kullanılan bu dört modelde tesadüfi etkiler mi, sabit etkiler mi baskın anlamak için Hausman Testi yapılmıştır. Tablo 6'da Hausman Testine ait sonuçlar yer almaktadır. Ortaya çıkan test sonuçlarına göre, kullanılan 4 Model için de Sabit Etkiler modelinin baskın olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 6: Hausman Testi Sonuçları

Model 1 (ROA)	
Hausman Test	26.09
P-Value	0,0001
Model 2 (ROE)	
Hausman Test	66.70
P-Value	0,000
Model 3 (Tobins'q)	
Hausman Test	11,63
P-Value	0,0402
Model 4 (Ln(p))	
Hausman Test	30.72
P-Value	0,000

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Sabit etkiler modelinin dikkate alındığı Model 1 için temel varsayım testleri neticesinde, modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu tespit edilirken, Peseran'a göre yatay kesit bağımlılığının olmadığı görülmüştür. Bu çıktılar doğrultusunda, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarını dikkate alarak dirençli tahmincilerin elde edilmesi adına Arellano Froot Rogers Tahmincisi kullanılmıştır. Tablo 7'de Model 1 için uygulanan Arellano Froot Rogers Tahmincisi sonuçları

gösterilmektedir. Elde edilen bulgulara göre, kurumsal sosyal sorumluluk değişkenlerinden SHR hariç diğer ikisinin ROA üzerinde pozitif etkisi olduğu saptanırken, bu etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda, ROA'nın bağımlı değişken olarak belirlendiği Model 1 için H_0 hipotezinin kabul edileceği söylenebilir.

Tablo 7: Arellano Froot Rogers Tahmincisi Sonuçları (Model 1 için)

ROA	Katsayı	Robust Std.Hata	t	P > t	[95% Conf. Interval]	
YON	.001034	.007209	0.14	0.891	-.0174968	.0195661
SHR	-.00872	.0049315	-1.77	0.137	-.0214055	.0039481
CSR	.001478	.004707	0.31	0.766	-.0106214	.0135779
lnTV	-.703893	.3769937	-1.87	0.121	-1.672987	.2651995
lnMCAP	-.21585	.3559267	-0.61	0.571	-1.130789	.6990882
_cons	18.213**	6.997583	2.60	0.048	.2257313	36.20145
Prop>F	0.0000			R-sq	0.3694	
sigma_u	.79928811			Gözlem S.	60	
sigma_e	.52160276			Grup Sayısı	6	
rho	.70132813					

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Hausman Test sonuçlarına göre sabit etkilerin baskın olduğu Model 2 için yapılan temel varsayım testleri sonucunda, modelde değişen varyans sorunu tespit edilemezken otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunları ortaya çıkmıştır. Bu bulgulara göre, Model 2 için dirençli tahmincilerin elde edilebilmesi adına Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılması gerekliliği belirginleşmiş ve bu bağlamda dirençli tahminciler dikkate alınarak sabit etkiler modeli yeniden tahmin edilerek ilgili sonuçlar Tablo 8'de sunulmaktadır. Ortaya çıkan sonuçların Model 1'de elde edilen bulgulara zıtlık gösterdiği saptanmıştır. Yalnızca SHR değişkeninin pozitif etkisi ROE üzerinde görülürken, benzer şekilde istatistiksel olarak anlamlılığın olmayışı H_1 hipotezinin reddine neden olmaktadır.

Tablo 8: Driscoll - Kraay Regresyon Modeli Sonuçları (Model 2 için)

ROE	Katsayı	Std. Hata	t	P > t	[95% Conf. Interval]	
YON	-.00639	.0187481	-0.34	0.741	-.0488064	.0360158
SHR	.00848	.0403041	0.21	0.838	-.0826907	.0996578
CSR	-.01254	.0306865	-0.41	0.692	-.0819593	.0568758
lnTV	-5.886***	1.452432	-4.05	0.003	-9.171675	-2.600415
lnMCAP	.51537	1.320142	0.39	0.705	-2.47099	3.501748
_cons	123.87***	31.29271	3.96	0.003	53.08837	194.6664
Gözlem S.	60			F(5,9)	16.69	
Grup S.	6			Prob > F	0.0003	

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Araştırma çerçevesinde oluşturulan Model 3 için uygulanan temel varsayım testlerine göre, modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu bulunurken, Peseran'a göre yatay kesit bağımlılığı tespit edilmemiştir. Değişen varyans ve otokorelasyon sorununun dikkate alarak dirençli

tahmincilerin kullanılması adına Arellano Froot Rogers Tahmincisi kullanılmıştır. Tablo 9’da Model 3 için uygulanan Arellano Froot Rogers Tahmincisi sonuçları yer almaktadır. YON ve SHR değişkenlerinin Tobins’q üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan negatif, CSR’nin ise pozitif etkisi bulunmuştur. Model 1 ve Model 2 için ortaya çıkan hipotez geçerliliği Model 3 için de geçerliliğini korumaktadır.

Tablo 9: Arellano Froot Rogers Tahmincisi Sonuçları (Model 3 için)

Tobins'q	Katsayı	Robust Std. Hata	t	P > t	[95% Conf. Interval]	
YON	-.00033	.0003234	-1.02	0.354	-.0011614	.0005011
SHR	-.00023	.0005175	-0.45	0.672	-.0015632	.0010976
CSR	.00004	.0004359	0.10	0.927	-.0010789	.0011623
lnTV	-.05722	.04603	-1.24	0.269	-.1755532	.0610944
lnMCAP	.1046**	.0301491	3.47	0.018	.027153	.1821547
_cons	.45749	.6166226	0.74	0.491	-1.127588	2.042569
Prop>F	0.0000			R-sq	0.3177	
sigma_u	.02688496			Gözlem Sayısı	60	
sigma_e	.03996014			Grup Sayısı	6	
rho	.31160408					

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Sabit etkilerin baskın olduğu Model 4 için test edilen temel varsayım bulgularına göre, modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunları tespit edilmiştir. Bu sorunları dikkate alarak Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Driscoll-Kraay regresyon modeli sonuçları Tablo 10’da gösterilmektedir. Model sonuçlarına göre, LnPrice üzerinde SHR ve CSR değişkenlerinin negatif, YON değişkeninin pozitif etkisi tespit edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı olmayan bu bulgular neticesinde ‘Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin firma değeri üzerinde bir etkisi yoktur’ şeklinde kurgulanan H₀ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 10: Driscoll-Kraay Regresyon Modeli Sonuçları (Model 4 İçin)

Ln(P)	Katsayı	Std. Hata	t	P > t	[95% Conf. Interval]	
YON	.000017	.0001105	0.15	0.881	-.0002328	.0002669
SHR	-.000343	.0002146	-1.60	0.145	-.0008285	.0001426
CSR	-.000387	.0002306	-1.68	0.127	-.0009096	.0001339
lnTV	.01138	.0080862	1.41	0.193	-.0069033	.0296814
lnMCAP	.9589***	.0200116	47.92	0.000	.9136328	1.004171
_cons	-7.82***	.1307546	-59.88	0.000	-8.125537	-7.533962
Gözlem S.	60			F(5, 9)	32.47	
Grup S.	6			Prob > F	0.0003	

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Ayrıca, Havuzlanmış OLS analizi neticesinde ortaya çıkan verilerle karşılaştırma yapıldığında kontrol değişkenlerinin benzerlikler içerdiği, kurumsal sosyal sorumluluk değişkenlerinin ise farklı yön ve etki düzeylerde etkiler sergilediği gözlemlenmiştir. Çalışma hipotezleri doğrultusunda, H_1 hipotezi tüm modeller için (Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4) kabul edilmiştir.

Sonuç

Kurumsal sosyal sorumluluk kavramı öz itibariyle sanayi devrimi sonrası dönemde karşımıza çıkmaktadır. 1960'larda gerçekleşen, kadın hakları, sivil haklar ve çevre hareketleri gibi toplumun genelini etkileyen olayların kurumsal sosyal sorumluluğun önemini artırdığı görölmektedir. İşletme boyutunda ise, artan rekabet koşullarıyla varlıklarını devam ettirmekte zorlanan, faaliyetlerini sürdürmek, rekabet avantajı elde edebilmek ve müşteri sadakati oluşturmak gibi birçok neden kurumsal sosyal sorumluluk üzerine odaklanılmasını gerekli kılmıştır. Kurumsal sosyal sorumluluk işletmenin performansını olumlu yönde etkileyen ve işletmeye olan güveni artıran bir anlayış olarak ifade edilse de yapılan tanımların ortak noktası, şirketlerin stratejilerini belirlerken toplumun beklentilerini dikkate alıp stratejilerini ona göre dizayn etme anlayışlarıdır. Kurumsal sosyal sorumluluk kavramına odaklanan işletmelerin genel itibariyle öncelikle marka değerlerinin arttığı ve piyasa değerlerinde pozitif ivmelenmenin olduğunu veya olabileceği ön görölmektedir. Bu algının altında yatan temel motivasyon ise, günümüzde tüketicilerin veya piyasa paydaşlarının gereksinim duydukları ürünleri sadece kalitesine ya da fiyatına bakarak değil, ürün sağlayıcının sosyal sorumluluk faaliyetlerine bakarak da tercih ettiği düşüncesidir.

Bu alışmada, Borsa İstanbul Banka Endeksi'nde yer alan ve araştırma periyodunda veri devamlılığı sağlayan 6 bankanın kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin finansal ve piyasa değeri üzerindeki etkisinin tespiti amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde, 4 farklı bağımlı değişken üzerinde (4 farklı modelde) kurumsal sosyal sorumluluk değişkenlerinden Yönetmelik, Hissedarlarla Olan ilişkiler ve Şirketin Sosyal Sorumluluk Stratejisi skorlarının etkileri Havuzlanmış OLS ve Panel Veri Analizi yöntemleriyle ortaya konulmaya çalışılmıştır. Farklı bağımlı değişkenler ve farklı modellerin kullanımının tercih edilmesinin nedeni, model ve değişken farklılaşmasının elde edilecek sonuçlar üzerindeki etkisini gözlemleyebilmektir.

Analiz sonuçlarına göre, kurumsal sosyal sorumluluk kapsamında dikkate alınan değişkenlerden bazılarının firma değeri ölçütleri üzerinde farklı düzey ve yönlerde etkili olduğu tespit edilmiştir. Özellikle Havuzlanmış OLS yönteminde istatistiksel olarak da anlamlı çıktılar elde edilmiştir. Ancak Sabit Etkilerin baskın olduğu 4 modelde varsayım testleri neticesinde yeniden yapılan tahminlemelerde kurumsal sosyal sorumluluk değişkenlerinin değer ölçütleri üzerindeki etkisinin farklılaştığı ve sabit bir etkileşim yorumu yapmanın zorluğu göze çarpmaktadır. ROA üzerinde pozitif etkisi göze çarparken, ROE üzerindeki etkinin yöntem bazında farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Kurgulanan hipotezler bazında ise, sabit etkiler modelinin baskın olduğu incelemelerde H_1 hipotezi tüm modeller için (Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4) kabul edilirken, Havuzlanmış OLS yönteminde ise H_0 hipotezi Model 2 ve Model 4 için reddedilmiş, Model 1 ve Model 3 için ise H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Genel itibariyle baktığımızda, bu

sonuçların ilgili yazında karşımıza çıkan Pava ve Krauzs (1996), Fettahoğlu (2013) ve Sakarya vd. (2014)'nin çalışmalarıyla benzerlikler gösterdiği söylenebilir. Diğer taraftan, uygulama alanı ve yöntemlerdeki farklılıkların araştırma sonuçlarına etkisinin varlığı öne çıkmaktadır. Sonuç olarak, kurumsal sosyal sorumluluk ve firma değeri arasında bir ilişkinin varlığından, uygulanan yöntem, kısıtlar, değişkenler ve veri seti anlamında, bahsedilebileceği iddia edilebilir. Ayrıca, gelecek çalışmalarda kullanılacak farklı yöntem ve veri setinin ilgili yazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Spesifik bir öneride bulunulması gerekirse, şirket bazında bir vaka analizi şeklinde kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin ele alınması ve etkilerinin detaylı bir şekilde incelenmesi tüm paydaşlar için ilave bilgiler sağlayabilecektir.

Kaynakça

Acar, A. (2020). *Bir Sosyal Performans Göstergesi Olarak Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Firmanın Finansal Performansı Üzerindeki Etkisi: Marka Değerinin Aracı Rolü*. Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Akatay, A. (2008). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Anlayışındaki Değişimlerin Yönetimsel İşleyiş Etkileri. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 97-112.

Aktan, C. C. ve Börü, D. (2007). Kurumsal Sosyal Sorumluluk. Aktan, C. C. (Ed.) Kurumsal Sosyal Sorumluluk: İşletmeler ve Sosyal Sorumluluk içinde (ss. 7-25). İstanbul: İGİAD.

Alparslan, A. ve Aygün, M. (2013). Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Firma Performansı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 435-448.

Aras, G., Aybars, A. ve Kutlu, Ö. (2010). Management Corporate Performance Investigating the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Financial Performance in Emerging Markets. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(3), 229-254.

Ateşoğlu, İ. ve Türker, A. (2010). Konaklama İşletmelerinin Sosyal Sorumluluk Faaliyetlerine Yaklaşımı: Muğla İli Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 207-226.

Aydemir, B. A. (2008). İşletmelerin Yeni Rekabet Aracı Olarak Kurumsal İtibarı. *"İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 10(2), 27-53.

Başar, B. (2014). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Raporlaması ve Finansal Performans Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Kimya-Petrol-Plastik Sektörü Şirketleri Üzerine Bir Araştırma. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(2), 59-72.

Başar, B. ve Başar, M. (2006). Sosyal Sorumluluk Raporlaması ve Türkiye'deki Durumu. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 213-230.

Bali, S. ve Cinel, M. O. (2011). Bir Rekabet Aracı Olarak Kurumsal Sosyal Sorumluluk. *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 45-60.

Balabanis, G., Phillips, H. ve Lyall, J. (1998) Corporate Social Responsibility and Economic Performance in the Top British Companies: Are They Linked. *European Business Review*, 98(1), 25-44.

Baykara, B. (2014). *Bankaların Sosyal Sorumluluk Faaliyetleri Üstlenme Nedenleri ve Sosyal Sorumluluğun Kurumsal İtibarlarındaki Rolü*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Becan, C. (2011). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramının Paydaş Teorisi Ve İletişim Yaklaşımı Açısından Değerlendirilmesi: Bankaların Basın Bültenlerine Yönelik Bir İçerik Analizi. *Selçuk İletişim*, 7(1), 16-35.

Carroll, A. B. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, 34, 39-48.

Carroll, A. B. (1999). Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct. *Business and Society*, 38(3), 268-295.

Carroll, A. B. (2015). Corporate Social Responsibility: The Centerpiece of Competing and Complementary Frameworks. *Organizational Dynamics*, 44, 87-96.

Chen, S. ve Bouvain, P. (2009). Is Corporate Responsibility Converging? A Comparison of Corporate Responsibility Reporting in the USA, UK, Australia, and Germany. *Journal of Business Ethics*, 87, 299-317.

Cornel, B. ve Shapiro, A.C. (1987). Corporate Stakeholders and Corporate Finance. *Financial Management*, 16(1), 5-14.

Çakır, B. (2006), *SA 8000 Sosyal Sorumluluk Standardının Örgütsel Bağlılık ve İş Doyumuna Olan Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Çelik, İ. E., Dinçer, H. ve Yılmaz, R. (2012). İMKB’de İşlem Gören Mevduat Bankalarının Kurumsal Sosyal Sorumluluk Çalışmalarının Finansal Sonuçları Üzerine Kurumsal Yönetim İlkeleri Çerçevesinde Bir İnceleme. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 37-63.

Çivi Dişlioğlu, G. (2019). *Kurumsal Sosyal Sorumluluk Faaliyetleri Ve Finansal Performans Arasındaki İlişki: Büyük Mağazacılık Sektöründe Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.

Daştan, A. ve Bellikli, U. (2015), Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Muhasebe Etkileşimi: Türkiye’de Kurumsal Yönetim Endeksine Dâhil İşletmelerde Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(1), 177- 208.

Demir, H. ve Songür, N. (1999). Sosyal Sorumluluk ve İş Ahlakı. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(3), 150-168.

Düzer, M. ve Önce, S. (2017). Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Finansal Performans: BİST'te İşlem Gören Şirketler İçin Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 637-648.

Dinçer, M. A. M. ve Özdemir, Y. (2013). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Uygulamaları ve Eşbiçimlilik: On Büyük Türk Holdingi Üzerine Vaka Çalışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, XV(II), 31-66.

Fettahoğlu, S. (2013). İşletmelerde Sosyal Sorumluluk ile Finansal Performans Arasındaki İlişki: İMKB'ye Yönelik Bir Uygulama. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5(2), 515-524.

Feigl, K. (2012). Corporate Social Responsibility, Stellenwert, Intentionen und Strategien in der Kommunikation. https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-40975-2?error=cookies_not_supported&code=84fae9ae-0cdd-461e-961a-f3e6fe10c4e9 (Accessed: 06.06.2021).

Friedman, M. (1970). The Social Responsibility of Business is to Increase Profits. *The New York Times Magazine*, 13, 1-6.

Gür, B. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma, Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Türkiye'de Mikro Finansman Uygulamaları. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 87-106.

Gürel, T. (2010). Kurumsal Sosyal Sorumlulukta Yeni Yaklaşımlar ve Tartışılan Konular. *Selçuk İletişim*, 6(3), 111-122.

Halıcı, A. (2001). İşletmelerde Sosyal Sorumluluk Stratejileri: Çanakkale İlinde Bir Çalışma. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, 7(1), 11-27.

Jamali, D. ve Mirshak, R. (2007). Corporate Social Responsibility (CSR): Theory and Practice in a Developing Country Context. *Journal of Business Ethics*, 72, 243-262.

Johnson, H. H. (2003). Does it Pay to be Good? Social Responsibility and Financial Performance. *Business Horizons*, 46(6), 34-40.

Kağnıcıoğlu, D. (2009). Sosyal Sorumluluk Raporlarında Çalışma ve İstihdam Göstergeleri. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 57, 125-165.

Karatepe, S. (2008). İtibar Yönetimi: Halkla İlişkilerde Güven Yaratma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23), 77-97.

- Kavut, F. L. (2010). Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sosyal Sorumluluk Ve Çevresel Raporlama: BIST 100 Şirketlerinin Çevresel Açıklamalarının İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 21(66), 9-43.
- Kelgökmen İliç, D. (2010). İşletmelerin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Literatür Taraması. *Ege Akademik Bakış*, 10(1), 303-318.
- Lantos, G. P. (2001). The Boundaries of Strategic Corporate Social Responsibility. *Journal of Consumer Marketing*, 18(7), 595-632.
- Lembet, Z. (2006). Markalar ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1-24.
- McGuire, J. B. (1988). Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance. *Academy of Management Journal*, 31(4), 854-872.
- McWilliams, A. ve Siegel, D. (2001). Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective. *The Academy of Management Review*. 26(1), 117-127.
- Mohr, L. A., Webb, D. J. ve Harris, K. E. (2001). Do Consumers Expect Companies to be Socially Responsible? The Impact of Corporate Social Responsibility on Buying Behavior. *The Journal of Consumer Affairs*, 35(1), 45-72.
- Moir, L. (2001). What Do We Mean by Corporate Social Responsibility. *Corporate Governance*, 1(2), 16-22.
- Naser, K. ve Hassan, Y. (2013). Determinants Of Corporate Social Responsibility Reporting: Evidence From An Emerging Economy. *Journal of Contemporary Issues in Business Research*, 2(3), 56-74.
- Okyay, G. (2009). *İşletmelerin Çalışanlarına Karşı Kurumsal Sosyal Sorumluluklarının İş Tatmini Üzerine Etkisi ve Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Orçan, M. (2007). Yoksullukla Mücadele Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) Kampanyaları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 9(2), 27- 37.
- Özkan, A., Güngör Tanç, Ş. ve Taşdemir, B. (2018). Sürdürülebilirlik Açıklamaları Kapsamında Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Kârlılık Üzerine Etkisi: BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(3), 560-577.
- Özüpek, M. N. (2004). *Kurum İmajında Sosyal Sorumluluk Kurumsal ve Uygulamalı Bir Çalışma*. Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Pava, M. L. ve Krauzs, J. (1996). The Association Between Corporate Social Responsibility and Financial Performance: The Paradox of Social Cost. *Journal of Business Ethics*, 15(3), 321-357.

Pusak, S. (2014). *Türkiye’de Kurumsal Sosyal Sorumluluk Üzerine Bir Araştırma; Şirketlerin Periyodik Yayınlanan Kurumsal Sosyal Sorumluluk Raporlarının İçerik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin: Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sakarya, Ş., Yıldırım, A. ve Aytakin, S. (2014). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Açıklamalarının Finansal Performans Üzerine Etkisi: Bıst-30’da Bir Uygulama. *AKÜ İİBF Dergisi*, XVI(1), 1-15.

Saleh, M., Zulkifli, N. and Muhamad, R. (2011). Looking for Evidence of the Relationship between Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance in an Emerging Market. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 3(2), 165-190.

Soykut Sarıca, Y. P. ve Yüksel, E. (2012). Yerel Yönetimlerde Sosyal Sorumluluk Projesi Uygulaması Olarak Sosyal Hayata Katılım: Engelsiz Yaşam. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 3(1), 48-66.

Sürmen, Y. ve Aygün, D. (2005). İşletmelerde Sosyal Raporlama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 26, 35-42.

Taşhyan, M. (2012). Kurumsal Sosyal Sorumluluk: Modern İş Dünyasının Vicdanı Gereği. *Dosya, Ankara Sanayi Odası Yayın Organı*, 23-42.

Top, S. ve Öner, A. (2008). İşletme Perspektifinden Sosyal Sorumluluk Teorisinin İncelenmesi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 97- 110.

Turgut, N. (2010). *Yönetmel Süreçte Kurumsal Sosyal Sorumluluk*. Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Uğurhan, Y. Z. C. ve Öztürk, M.C. (2017). Tüketicilerin Sosyal Sorumluluk Davranışlarının Kurumların Sosyal Sorumluluk Eylemlerine Yönelik Tutumları İle İlişkisi: Anadolu Üniversitesi Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(2), 705-725.

Uzkesici, N. (2005). Kurumsal Sosyal Sorumluluk: İşletmelerde Paydaş Beklentilerinin Karşılmasında Yeni Fırsatlar ve Tuzaklar. *Kurgu Dergisi*, 21, 69-84.

Yerdelen, T. F. (018). *İleri Panel Analizi Stata Uygulamalı*. (3.b.), İstanbul: Beta.

Yıldırım, A. (2013). *Kurumsal Sosyal Sorumluluk Açıklamalarının Finansal Performans Üzerine Etkisi: BIST-30’da Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yıldız, Y. (2012). *Küresel İlkeler Sözleşmesi Işığında Türkiye' de Kurumsal Sosyal Sorumluluk*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Waddock, S. ve Samuel G. (1997). The Corporate Social Performance Financial Performance Link. *Strategic Management Journal*, 18(4), 303-319.



Süt İşletmelerinde Maliyetlerin Tespiti ve Muhasebeleştirilmesi

Hasan ABDİOĞLU¹



Öz

Türkiye mevcut coğrafi yapısı ve iklimsel özellikleri itibarıyla ile süt üretimine elverişli bir ülkedir. Çiğ süten; yoğurt, ayran, içimlik süt, süt tozu, yağ ve peynir çeşitleri gibi ürünler elde edilebilmektedir. Bu çalışmada süt işletmelerinde üretim maliyetini oluşturan giderlerin neler olduğu açıklanacaktır. Ayrıca maliyet giderlerinin üretim maliyetine katılmasına ilişkin hesaplama yöntemleri ile muhasebe işlemlerine yer verilecektir. Çalışmada maliyet hesaplama ve muhasebe işlemlerine esas uygulama, örnek olay niteliğinde ve hipotetik (varsayımsal) bir vaka ile açıklanmıştır. Çalışma sonucuna göre maliyet ve kar analizine dayalı ürün karmasının doğru bir şekilde oluşturulmasını sağlayacak etkin bir muhasebe bilgi sisteminin varlığı süt işletmeleri için önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Süt İşletmeciliği, Maliyet, Maliyet Muhasebesi

JEL Kodu: M40, M41, M49

Determination and Accounting of Costs in Dairy Enterprises

Abstract

Turkey is a country suitable for milk production with its current geographical structure and climatic characteristics. Products such as yogurt, ayran, drinking milk, milk powder, butter and cheese types can be obtained from raw milk. In this study, it will be explained what are the expenses that make up the production cost in dairy enterprises. In addition, the calculation methods and accounting procedures regarding the addition of cost expenses to the production cost will be included. In the study, the basic application of cost calculation and accounting transactions is explained with a hypothetical (hypothetical) case as a case study. According to the results of the study, the existence of an effective accounting information system that will ensure the correct creation of the product mix based on cost and profit analysis is important for dairy enterprises.

Keywords: Dairy Business, Cost, Cost Accounting

JEL Code: M40, M41, M49

¹ Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, hasanabdioglu@ktu.edu.tr, ID: 0000-0001-7943-1847

1. Giriş

Süt, insan hayatında bebekliğinden, yaşlılığına kadar büyüme ve gelişme de çok önemli bir yeri olan dengeli ve sağlıklı beslenmenin kaynağıdır. Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından çiğ süt; *inek, koyun, keçi ve mandaların meme bezlerinden salgılanan, kendine özgü tat, koku ve kıvamda olan, içine başka maddeler karıştırılmamış, içinden herhangi bir maddesi alınmamış, beyaz ya da krem renkli bir sıvı* olarak tanımlanmaktadır. Çiğ süt; inek sütü, koyun sütü, manda sütü ve keçi sütünden elde edilebilmektedir. Çiğ süttten elde edilen yoğurt, ayran, yağ ve peynir gibi gıda türleri insan hayatının vazgeçilmez besin kaynaklarıdır (Akkaya vd, 2018: 4). Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization -WHO) protein tüketimini tavsiye etmekte ve özellikle hayvansal ürünlerden protein alımını önermektedir. Sütün, hastalıklara karşı direnci artırma, protein, kalsiyum, fosfor, B12 vitamini ve zekâ gelişiminde etkili B2 vitamini için en iyi kaynak olma, cilt güzelleşmesi, saç ve tırnakların sağlıklı uzamasına yardımcı olma gibi pek çok faydalı özelliği vardır (Akar, 2017: 16).

Sütün insanoğlunun hayatındaki yeri milattan öncesine dayanmaktadır. M.Ö. 8000 yıllarına ait, Anadolu'da duvarlara çizilmiş hayvan görselleri bulunmuştur. İnsanoğlunun süt tüketimine yönelik kanıtlar Sümer Uygarlığının, Ur kentinde tespit edilmiştir (Özçetin, 2017: 123). Dolayısıyla yaşamın içerisinde ilk insandan itibaren var olan ve her varlığın bebekliğinden itibaren faydalandığı doğal bir besin kaynağı olarak süt temel besin kaynağı olarak değerlendirilebilir.

Dünyada 19.yy boyunca teknoloji ve kimya alanında yaşanan gelişmeler sütü çok kısa sürede tüketilmesi gereken bir ürün olmaktan çıkararak dayanıklı bir gıda ürünü haline getirmiştir (Gelegen, 2017: 38). Günümüz koşullarında artan nüfus ve şehirleşme oranına bağlı olarak çiğ sütün üreticiden alınarak içme sütü veya süt ürünü olarak değerlendirilmesi üretim işletmelerinin kurulmasına ve beraberinde üretimde maliyet, kalite ve fiyat gibi unsurların önem arz etmesine sebep olmuştur (Özçelik, 2000: 100). İşletmelerin sektörde güçlü olmaları ve varlıklarının devamını sağlayabilmeleri noktasında ürettikleri ürünlerin birim maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplamaları, denetlemeleri ve maliyet azaltma çalışmalarında bulunmaları son derece önemlidir (Hacıhasanoğlu, 2013: 200).

Süt sektörü üretim ve ürün özelliklerinden kaynaklanan yapısal özelliği nedeni ile üretim risklerine diğer sektörlere göre daha fazla açık olmakta ve çevresel koşullar, iklim değişiklikleri, tüketici tercihleri, ham madde fiyatlarındaki dalgalanmalar, piyasa koşulları ve teknoloji değişimi gibi durumlardan çok daha fazla etkilenmektedir. Sağlıklı bireylerin yetişmesi noktasında hijyenik çiğ süt üretiminin gerçekleştirilmesi ve bunun sürdürülebilirliğinin sağlanması hükümetler için en önemli politikalarından biridir. Bundan dolayı sektörün istikrarlı şekilde takip edilme zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Süt Sektör Politika Belgesi, 2018: 14).

İşletmeler rekabet edebilmek, müşteriler tarafından tercih edilmek ve varlığını sürdürmek için daha kaliteli mamulü daha düşük maliyetle üretebilmeyi temel amaç olarak benimsemek durumundadırlar. Söz konusu hedeflere ulaşılabilmesi için maliyetler temel belirleyici unsurdur (Dalđar vd, 2019: 378). Maliyetin belirli olmadığı bir işletmede ürünlerinin doğru fiyatlandırılması ve ürün karmasının doğru oluşturulması mümkün olmaz. Süt işletmelerinde üretim maliyet unsurları, maliyet giderleri

ve muhasebe işlemlerinin açıklandığı bu çalışmanın devam eden ikinci bölümünde, süt ve süt işletmeciliği hakkında bilgiler verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde, süt ürünleri imalat süreci, dördüncü bölümde ise süt işletmelerinin vergisel yükümlükleri açıklanmıştır. Beşinci bölümde süt işletmeciliğinde üretim maliyetleri ve maliyet dağıtımları örnek olay niteliğinde ve hipotetik (varsayımsal) bir uygulama ile açıklanarak muhasebe işlemlerine yer verilmiştir. Çalışma sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

2. Süt ve Süt İşletmeciliği Hakkında Bilgiler

Süt işletmeciliği, büyükbaş ve küçükbaş hayvancılıktan elde edilen çiğ sütün yasal standartlara uygun süreçlerden geçirdikten sonra bozulmaya karşı dayanıklı ve tüketime hazır ürünlere dönüştüren bir imalat sanayi koludur (Akkaya vd, 2018: 15). Türkiye’de süt işletmeciliği konusunda bugün özel sektör kuruluşlarının yanında devlete bağlı işletmeler, üniversite döner sermaye işletmeleri ve kooperatif işletmeler bulunmaktadır. Süt işletmeciliği konusunda Türkiye’de modern makine ve teknoloji imkânları ile gerçekleştirilen işletmeler olduğu gibi küçük hacimli mandıra tipi işletmelerde yaygın bir şekilde bulunmaktadır (Özçelik, 2000: 99). Süt işletmeciliğinde çalışan personel; gıda mühendisi, gıda teknikeri, peynir ustaları, ara eleman, teknik eleman, muhasebe sorumlusu, pazarlama elamanı olabilmektedir.

Cumhuriyet döneminde Türkiye’de süt sektörü küçük süthane ve mandıralar şeklinde faaliyet gösterirken, 1957 yılında Atatürk Orman Çiftliği bünyesinde ilk çağdaş süt işletmesi üretime başlamıştır. Bu işletme, “Birleşmiş Milletler Çocuklara Acil Yardım Fonunun” (United Nations International Children’s Emergency Fund - UNICEF) işbirliği ve yardımları ile kurulmuştur. Bunun yanı sıra, 1963 yılında kurulan Türkiye Süt Endüstrisi Kurumu (SEK) Türkiye’de süt mamulleri üretimine katkıda bulunmuştur. 1970’li yıllardan itibaren özel sektör işletmeleri de süt ve süt ürünleri imalatına yönelmiştir. 1980 ve 1990’lı yıllarda süt işletmelerinde teknolojik gelişmelere uyum sağlanmış ve dış yatırımcılarla birlikte ortak girişimler gerçekleştirilmiştir (Süt Sektör Politika Belgesi, 2018: 13)

Süt, dişi memeli hayvanların doğumdan sonra yavrularını besleyebilmek için meme bezlerinden salgıladıkları son derece besleyici ancak dayanıksız bir gıda maddesidir (DPT, 1982: 1). Türk Gıda Kodeksine göre çiğ süt; “*bir veya daha fazla inek, keçi, koyun veya mandanın sağılmasıyla elde edilen, 40 °C’ nin üzerinde ısıtılmamış veya eşdeğer etkiye sahip herhangi işlem görmemiş kolostrum (ağız sütü, annenin ürettiği ilk süt) dışındaki meme bezi salgısıdır*”. Sütün besin değerinde, laktoz (süt şekeri), süt yağı, süt proteini, mineral maddeler (fosfor ve kalsiyum) ve vitaminler bulunmaktadır (TGK Tebliği, md.4)

Sütün bileşimi; hayvanın cinsi, hayvanın yemlenmesi, süt verme dönemi, doğal faktörler ve mevsimsel şartlara göre farklılık arz etmekle beraber bileşiminde bulunan maddeler ve değer aralıkları Tablo 1’deki gibidir (Akkaya vd, 2018: 14).

Tablo 1: Hayvansal Sütlerin Bileşimi

Hayvansal Sütler	Süt Bileşimi				
	Su (%)	Protein (%)	Yağ (%)	Laktoz(%)	Mineral Madde (%)
İnek Sütü	87,30	3,40	3,5	4,80	0,75
Keçi Sütü	87,14	3,71	4,09	4,20	0,78
Koyun Sütü	82,90	5,44	6,24	4,29	0,85
Manda Sütü	82,09	4,16	7,96	4,86	0,78

Kaynak: Et ve Süt Kurumu (ESK), <https://www.esk.gov.tr/tr/10905/Sutun-besin-degeri-nedir>, 25.05.2022

Sütün kimyasal yapısı içerisinde su büyük bir oranını (%80-%90) oluşturmaktadır. Su temelde yavru hayvanın sıvı ihtiyacını karşılamakta ve diğer besin maddelerinin erimesini kolaylaştırmaktadır. Protein ise kan, kas ve çeşitli dokuların tamir edilmesi için alınması gereken bir besin kaynağıdır. Süt proteinleri beslenme için çok önemlidir. Bundan dolaydır ki çocukların ve gençlerin beslenmesinde süt ve süt ürünlerinin önemi çok büyüktür. Süt yine insan vücudu tarafından üretilemeyen esansiyel (elzem) amino asitler (vücudun sentezleyemediğı dışardan alınması gereken maddeler) ve yağ asitlerini ihtiva eden gıda ürünüdür. Laktoz (süt şekeri) yalnız sütte bulunan doğal bir maddedir. Laktoz yeni doğan bir yavrunun ilk bir yıldaki enerjisinin önemli bir kısmını karşılamakta, ayrıca hem fiziksel olarak hem de beyinsel olarak gelişim için önem arz etmektedir. Bunun dışında insan ihtiyacı olan kalsiyum, magnezyum, sodyum, potasyum, demir ve bakır gibi mineral maddelerde süt içeriğinde mevcuttur. Süt temel besin kaynağı olmanın yanı sıra koruyucu (antikor) özelliğı olan bir gıda ürünüdür. Besleyici ve koruyucu özelliğı olan sütün belli başlı faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (<https://tekirdag.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?OgeId=81&Liste=Duyuru>, 25.05.2022)

- Büyümeyi ve gelişmeyi sağlması, vücuda güç vermesi ve kemikleri sağlamlası,
- İnsanlarda kemik erimesini önlemesi,
- Enfeksiyonlara karşı vücudu koruması,
- Cildin yıpranması ve yaşlanmasını engellemesi,
- Beyin için oldukça faydalı olması ve beynin ihtiyacı olan enerjiyi sağlması,
- İnsan vücudunda ödeme neden olan sıvıların toplanmasını engellemesi,
- İshalin geçmesinde faydalı olması,
- Mide rahatsızlıklarına iyi gelmesi,
- Saçın uzamasında önemli bir etkisinin olması,
- Tırnakların sağlam bir şekilde uzamasında faydalı olması,
- Diş çürümelerine karşı koruyucu olması,
- Yağsız sütün kolesterolü olan hastalar için çok faydalı olması,
- Tansiyonun düşürülmesinde faydalı olması,
- Kronik bronşitin olmasını engelleyen süt, ayrıca öksürüğe de iyi geliyor olması,
- Sindirim sistemini düzenliyor olması,

- Ülserin ve kanserin önlenmesinde sütün faydalı olması,
- Doku ve hücrelerin oluşumuna zemin sağlaması ve hızlandırması,
- Sütün içinde yer alan A, B, C, D, E ve K vitaminleri insan hayatı için çok önemli olması. (A vitamini: Görme yeteneğini korumada faydalıdır ve katarakt riskini azaltmaktadır. B vitamini: Hafızayı güçlendirir, sinir hücrelerini korumada faydalıdır. C vitamini: Mide ve meme gibi kanser türlerine yakalanma riskini azaltmada faydalıdır. D vitamini: Kemik kırılmasına karşı direnç ile kolon, meme ve yumurtalık kanserine karşı koruma sağlar. E vitamini: Hücrelere zarar veren maddelere karşı savaşır ve bu maddeleri etkisiz hale getirir. Alzheimer'a karşı koruma sağlar. K vitamini: Kemikleri korurken aynı zamanda kanın pıhtılaşmasını sağlar).
- Süt kanın çok daha hızlı pıhtılaşmasını sağlayarak yaraların kapanmasını sağlaması,
- Süt ile kilo kontrolünü sağlayacak diyetlerin uygulanabiliyor olması,
- Beynin yaşlanmasını engelleyen maddenin (acetyl cartinin) sütte bulunuyor olması
- Rahat bir uykuya imkân sağlamasıdır

Çiğ süt, doğal etkilerle bulaşan zararlı organizmaların ve içeriğinde bulunan küçük hacimlide olsa bakterilerden dolayı çok kısa zamanda bozulmaktadır. Bu nedenle insan tüketimi için çiğ süt doğrudan elverişli değildir (Süt Raporu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, 2018). Süt imalat işletmeleri hammadde ihtiyacını karşılamak amacıyla çiğ sütü hijyenik bir şekilde toplayan, gelişmiş teknolojilerle ulusal ve uluslararası standartlara uygun işleyen, elde ettikleri ürünleri yurt içi ve yurt dışında pazarlayabilen işletmelerdir (Sağlam, 2015: 141). Süt işletmeciliği; hayvansal üretim, çevre, mera alanları ve de yem üretme alanları ile yakın ilişki içerisindedir. Türkiye'de süt ürünleri işletmelerinin büyük bir kısmı Ege ve Marmara bölgelerinde bulunmakta ve çoğunlukla küçük aile işletmelerinde gerçekleştirilmektedir. Süt imalatı temelde çiğ sütün işlenerek içme sütü ve süt türevi ürünlerin elde edildiği bir imalat şeklidir. İmalatın hammaddesi çiğ süttür. Dolayısıyla bu imalat şeklinin besicilik faaliyetlerinin yaygın olarak yapıldığı coğrafi bölgelerde gerçekleştirildiği görülmektedir (Terin ve Yavuz, 2015: 208).

Süt ürünleri, imalatında çiğ sütün mayalanması, tuz, vitamin vb. maddeler ilavesi ile çeşitli süt ürünleri elde edilebilmektedir. Bu üretimler ülkelere göre farklılık arz edebilmekle birlikte Türkiye'de sayılabilecek temel süt ürünleri şöyledir. **İçimlik süt;** çiğ sütün pastörize edilmesi veya yüksek ısı teknolojisi ile işlenmesi (Ultra High Temperature - UHT) ile elde edilen süt ürünüdür. Sütün pastörize edilmesindeki esas amaç hastalık yapan bakterileri ortadan kaldırmak ve diğer mikroorganizmaları en aza indirmektir. **Peynir;** süt ürününün mayalanması neticesinde çeşitli tür, tat ve şekilde oluşturulan süt ürünüdür. **Tereyağı,** süt yağının yoğunlaştırılması sonrasında yayımlanması ile elde edilen süt ürünüdür. Üretim maliyeti en fazla olan ürün çeşidi tereyağıdır. **Yoğurt;** yarı katı halde mayalanmış süt ürünüdür. **Ayran;** yoğurdun içerisine su katılarak elde edilen süt ürünü içecektir. **Süttozu;** sütü kuruyana kadar buharlaştırarak üretilen bir süt ürünüdür. **Dondurma;** bileşimce zenginleştirilmiş sütün, şeker harç ve aroma maddeleri, bazen de yumurta katılıp kabartıldıktan sonra dondurulmak suretiyle elde edilen bir süt ürünüdür. Dolayısıyla çiğ

sütten; içimlik süt, yoğurt, ayran, beyaz peynir, kaşar peynir, çökelek, lor peyniri, tereyağ, süttozu ve dondurma mamul olarak elde edilebilmektedir (Akkaya vd, 2018: 15).

Türkiye süt üretim hacmi ile Dünya’da 17,4 milyon tonluk üretime ile 9. sırada yer almaktadır. Üretilen sütün %90’nı aşkın kısmı ineklerden elde edilmektedir (Dünya Süt Raporu, 2018: 9). Aşağıda Tablo 2’de 2020 ve 2021 yılları itibariyle çiğ süt üretimi ve değişim oranları yer almaktadır.

Tablo 2: Türkiye’de Çiğ Süt Üretimi ve Değişim Oranları (2020-21)

	2020, Ton	2021, Ton	Değişim (%)
İnek	21.749.342	21.370.116	-1,7
Manda	63.767	63.643	-0,2
Koyun	1.101.065	1.143.762	3,9
Keçi	589.617	622.785	5,6
TOPLAM	25.503.790	23.200.306	-1,3

Kaynak: TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cig-Sut-Uretim-Istatistikleri-2020-2021-45861>

Türkiye’de çiğ süt üretimi ve değişim oranları incelendiğinde 2021 yılında bir önceki yıla göre İnek ve Manda çiğ süt üretiminde azalma söz konusu iken Koyun ve Keçi çiğ süt üretiminde artış söz konusudur. Ancak genel toplamda çiğ süt üretimi %1,3 azalmıştır.

Türkiye’de süt sığırcılığında küçük ölçekli aile işletmelerinin çoğunlukta olduğu ve hayvan sayısı bakımından ise işletmelerin yetersiz olduğu söylenebilir (Süt Raporu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, 2018). Tablo 3’te Türkiye’de 2020 yılı itibariyle süt sığırcılığı işletmesi sayısı ve payları yer almaktadır.

Tablo 3: Türkiye’de 2020 Yılı İtibariyle Süt Sığırcılığı İşletmesi Sayısı ve Payları

İşletme Ölçeği Sığır Varlığı (Baş)	İşletme Sayısı	Pay (%)
1-5	689.971	58
6-9	225.717	19
10-19	165.040	13,9
20-49	87.407	7,3
50-99	16.551	1,4
100-199	3.778	0,3
200 +	1.161	0,09
Toplam	1.189.625	100

Kaynak: Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri, Ulusal Süt Konseyi 2022 Raporu

Türkiye’de 2020 yılı itibariyle süt sığırcılığı işletmesi sayısı ve payları incelendiğinde 1-5 baş hayvanın bulunduğu işletme sayısının %58 pay ile birinci, 6-9 baş hayvanın bulunduğu işletme sayısının %19 pay ile ikinci ve 10-19 baş hayvanın bulunduğu işletme sayısının %13,9 pay ile üçüncü sırada olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4’te Türkiye’de süt ürünleri üretimi ve değişim oranları yer almaktadır.

Tablo 4: Türkiye’de Süt Ürünleri Üretimi ve Değişim Oranları (Ekim 2021)

Süt Ürünleri	Mart		Değişim Oranı (%)
	2020, Ton	2021, Ton	
İçme Sütü	133.039	137.195	3,1
Yoğurt	96.449	92.648	-3,9
Ayran	57.187	72.262	26,4
İnek Peyniri	62.769	61.073	-2,7
Tereyağı	5.766	8.142	41,2
Yağsız Süt Tozu	4.461	4.314	-3,3
Kaymak	3.619	2.819	-22,1
Tam Yağlı Süt Tozu	2.407	2.480	3,0
Diğer Peynirler	752	448	-40,4

Kaynak: TÜİK, Süt ve Süt Ürünleri Üretimi - Dönemi : Ekim 2021
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33697>

Tabloya göre Türkiye’de 2021 yılında, bir önceki yıla göre içme sütü, ayran, tereyağı ve tam yağlı süt tozu ürünlerinde artış olurken, yoğurt, inek peyniri, yağsız süt tozu, kaymak ve diğer peynir türlerinde azalma söz konusu olmuştur.

3. Süt Ürünleri İmalat Süreci Hakkında Bilgiler

Çiğ süt, hane halkı, çiftlikler, kooperatifler ve yerel toplayıcılardan (komisyoncular) toplanabilmektedir. Çiğ sütün işletmeye nakli esnasında izoleli ve paslanmaz çelikten yapılmış tank ve teraziler kullanılarak toplanmaktadır. Süt işletmeleri tarafından sütün üreticilerden alımı esnasında istenilen özelliklerde olup olmadığı, hilesiz ve taze olduğu kontrol edilir ve ayırıştırıcılardan geçirilerek kaba zararlı maddelerden ayrılır (Çiğ Sütün Toplanması, Nakli, Depolanması, Pazarlanması ve Kabulü Hakkında Karar (No: 2016/01), <http://www.kayseri.gov.tr/>). Görsel 1’de çiftliklerden ve köylerden süt toplama araçları yer almaktadır.

Görsel 1: Çiftliklerden ve Köylerden Süt Toplama Araçları



Süt toplama esnasında sütün kalitesini ölçen en önemli alet “*dürbün refraktometresi*”dir. Bu alet süt toplama sırasında süte, su karıştırılıp karıştırılmadığını tespit etmek için kullanılır

(http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Refraktometre.pdf, s11). Görsel 2’de süt dürbün refraktometresi yer almaktadır.

Görsel 2: Süt Drbn Refraktometresi



Drbn refraktometresinde süt ‘‘brix’’ değeri 10-12 arasında ise süte su karıştırılmadığı ve standartlara uygun olduğu anlamına gelmektedir (<https://www.akyol.net/refraktometreler/atc-sut-refraktometresi.html>, (25.05.2022)). Bu değerlere sahip sütler alınır ve tanka dökülür. Süt işletmesi tarafından doğrudan veya dolaylı olarak toplanan sütler pastörize (zararlı canlılardan arındırma işlemi) edilerek kullanıma hazır hale getirilmektedir. Görsel 3’te süt toplama merkezi yer almaktadır.

Görsel 3: Süt Toplama Merkezi



Türkiye’de süt ve süt ürünleri yapım kurallarını belirlemek amacıyla Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından hazırlanan standartlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5: Süt ve Süt rnleri Yapımına Yönelik Türk Standartları (TS)

Sıra No	TS No	Standart Adı
1	TS 10928	Süt - UHT (ok Yüksek Sıcaklık) Metodu ile İşlenen - Yapım Kuralları
2	TS 11150	Süt-Pastörizasyon Metodu ile İşlenen - Yapım Kuralları
3	TS 10935	Yoğurt Yapım Kuralları
4	TS 10936	Tulum Peyniri Yapım Kuralları
5	TS 10523	Dondurma-Süt Esaslı-Yapım Kuralları

Kaynak: (Akkaya vd, 2018: 16).

Süt ve süt ürünlerinin özelliklerini belirlemek amacıyla Türk Standartları Enstitüsü (TSE/TS) tarafından hazırlanan standartlar ise Tablo 6’da listelenmiştir.

Tablo 6: Süt ve Süt Ürünlerinin Özelliklerini Belirleyen TS Standartları

Sıra No	TS No	Standart Adı
1	TS 1018	İnek Sütü - Çiğ
2	TS 11044	Koyun Sütü - Çiğ
3	TS 1019	Pastörize Süt
4	TS 1192	Uzun Ömürlü Süt
5	TS 1330	Yoğurt
6	TS 6800	Ayran
7	TS 1329	Süttozu
8	TS 4265	Dondurma-Süt Esaslı
9	TS 1331	Tereyağı
10	TS 1864	Krema ve Kaymak
11	TS 591	Beyaz Peynir
12	TS 2176	Eritme Peyniri
13	TS 3001	Tulum Peyniri
14	TS 3272	Kaşar Peyniri
15	TS 2174	Gravyer Peyniri
16	TS 13358	Lor Peyniri
17	TS 13129	Urfa Peyniri
18	TS 3002	Dil Peyniri
19	TS 13205	Otlı Peynir
20	TS 2176/T1	Eritme Peynir
21	TS 12513	Hellim Peynir
22	TS 2175	Emmental Peyniri
23	TS 11860	Peynir altı Suyu Tozu

(Akkaya vd, 2018: 16).

Türkiye’de süt üretimi; hayvan varlığı ve laktasyon verimlerindeki yükselişle beraber artış göstermektedir. Türkiye’de 2021 yılına ilişkin hayvan varlığına ait bilgiler Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7: Türkiye’de Hayvan Varlığı

Yıl	Büyük Baş*	Küçük Baş**
	Hayvan Sayısı (Baş)	Hayvan Sayısı (Baş)
2021	35.886.660	57.517.204

Kaynak: TÜİK

(*): Büyük baş hayvan sayısı; sığır (yerli+kültür+melez) ve manda toplamından oluşmaktadır.

(**): Küçükbaş hayvan sayısı; koyun (merinos+yerli) ve keçi (kıl+tiftik) toplamından oluşmaktadır.

Tablo incelendiğinde Türkiye’de küçükbaş hayvan varlığı büyük hayvan varlığına göre yaklaşık %60 oranında fazladır. Aşağıda devam eden bölümde süt işletmeciliğine ilişkin vergisel yükümlülükler açıklanmıştır.

4. Süt İşletmeciliğinde Vergisel Yükümlülükler

Süt işletmeciliğinde Türk Vergi Kanunlarına göre; vergi mükellefi ve vergi sorumlusu olarak yükümlülükler bulunmaktadır. Aşağıda kazanç vergisi kanunları (gelir ve kurumlar vergisi) ile katma değer vergisi kanuna ilişkin süt işletmelerinin vergisel yükümlülükleri vergi mükellefi ve vergi sorumlusu kapsamında açıklanmıştır.

4.1 Gelir ve Kurumlar Vergisi Kanunu Yönüyle Değerlendirmeler

Gerçek kişilerin gelirleri gelir vergisine tâbidir. Gelir, bir gerçek kişinin bir takvim yılı içinde elde ettiği kazanç ve iratların safi tutarıdır. Şahıs işletmelerinden her bir ortak payına düşen kazancın vergisini ödemekle mükelleftir. Her bir ortağın payına düşen kazanç gelir vergisi kanununun 103. maddesinde yer alan artan oranlı tarife (%15, %20, %27, %35, %40) esas alınarak hesaplanıp ödenecektir (193 sayılı GVK, md 103). Kurum statüsüne sahip sermaye şirketi veya kooperatif şeklinde kurulan süt işletmelerinde ise kurum tüzel kişiliği adına kurumlar vergisini sabit oran (%23) üzerinden hesaplanıp ödenecektir (5520 sayılı KVK, md.32). Gelir vergisinin konusuna giren kurum kazançları, kurumlar vergisinin konusunu oluşturmaktadır. Kurumlar Vergisi Kanuna göre i) Sermaye şirketleri, ii) Kooperatifler, iii) İktisadî kamu kuruluşları, iv) Dernek veya vakıflara ait iktisadî işletmeler ile v) İş ortaklıklarının kazançları kurumlar vergisine tabidir (5520 sayılı KVK, md.2).

Ayrıca Gelir Vergisi Kanuna göre süt işletmesinde istihdam edilen çalışanların ücret kazançlarından gelir vergisi, işveren tarafından sorumlu sıfatıyla kesilip vergi dairesine ödenmelidir. Aynı zamanda Sosyal Güvenlik Kanunu uyarınca da brüt ücret üzerinden prim kesintilerini yaparak sosyal güvenlik kurumuna ödenmesi işverenin sorumlu sıfatıyla mükellefiyetlerindedir (5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu).

Vergi mükellefi olmayan çiftçilerden alınan sütlerin belgelendirilmesinde ise, müstahsil (üretici) makbuzu, alıcı süt işletmesi tarafından düzenlenecek ve bir nüshası satıcıya verilecektir. Bu belge süt işletmesi veya vergi mükellefi olmayan çiftçi nezdinde fatura yerine geçmektedir (213 sayılı VUK, md. 235).

4.2 Katma Değer Vergisi Kanunu Yönüyle Değerlendirmeler

Katma değer vergisi, ekonomiye katılan değerin vergisi olup esasen mal veya hizmetin son (nihai) tüketicisi tarafından ödenen dolaylı bir vergi türüdür. 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununa göre süt ve süt ürünleri teslimlerinde 14/02/2022 tarihinden itibaren KDV oranı %1 oranında uygulanmaktadır. Süt işletmeleri verginin aracısı konumunda olup mal veya hizmet alırken ödedikleri vergiden, ürettikleri malları satarken tahsil etmektedir. İlgili ayda tahsil edilen katma

değer vergisi fazla ise vergi dairesine ödenmektedir. Tersi durumda ise katma değer vergisi alacağı bir sonraki ay indirim konusu yapılmak üzere devretmektedir.

Gerçek usulde vergiye tabi olmayan çiftçilerden müstahsil (üretici) makbuzu ile yapılan alımlar katma değer vergisinden muaftır. Dolayısıyla müstahsil makbuzu ile yapılan alımlarda katma değer vergisi hesaplanmamaktadır (3065 Sayılı KDVK md.17/4-b) .

Çalışmanın devam eden bölümünde süt işletmelerinde muhasebe esasları ve üretim maliyetleri açıklanarak varsayımsal bir örnek yardımıyla maliyet hesabı ve muhasebe kayıtlarına yer verilmiştir.

5. Süt İşletmeciliğinde Muhasebe Esasları, Üretim Maliyetleri ve Muhasebe İşlemleri

5.1 Süt İşletmeciliğinde Muhasebe Esasları ve Üretim Maliyetleri

Muhasebe, işletmelerin varlıklarında ve kaynaklarında değişme meydana getiren tamamen ya da kısmen mali nitelikteki işlemlere ait bilgileri kaydeden, sınıflandıran ve anlamlı bir biçimde özetleyerek varılan sonuçları yorumlayan ve böylece işletme ilgililerine, amaçlarına uygun yararlı bilgileri sağlayan bilimdir (Sürmen, 2018: 11). Maliyet muhasebesi üretilen mal veya hizmetlerin maliyetlerini hesaplamak, geleceğe ilişkin işletme politikalarını ve faaliyetlerini planlamak, karar verme sürecine esas bilgileri oluşturmak ve bunları raporlamak için yönetim aracı olan bir muhasebe dalıdır (Erdoğan, 2002: 5; Mert, 2012: 33). Dolayısıyla maliyet muhasebesi toplam ve birim maliyetleri oluşturan maliyet giderlerini ölçme ve raporlama işlevini gerçekleştirmektedir. Maliyet muhasebesi bilgileri ile doğru ve gerçekçi fiyatlama, kar ölçümü, envanter işlemleri, mamul karlılık analizi ve mamul üretim stratejileri belirlenebilecektir. İşletmelerde maliyet muhasebesinin temelde dört amacı bulunmaktadır. Bunlar; (i) mamul ve yarı mamul maliyetini belirlemek, (ii) planlamaya yardımcı olmak, (iii) gider kontrolüne yardımcı olmak ve (iv) özel yönetim kararlarına yardımcı olmak şeklinde belirtilebilir (Abdioğlu, 2016: .6-7).

Maliyet en genel tanımı ile bir amaca ulaşabilmek için katlanılan maddi ve manevi fedakârlıkların tümüdür. Ancak muhasebe de objektif bir esasta ölçülebilen maddi unsurlar maliyet hesabına dahil olmaktadır. O halde üretim işletmelerinde maliyet; iktisadi bir kıymetin meydana getirilmesi ile ilgili katlanılan tüm üretim giderleridir. İşletmelerde karar süreçlerinde maliyet bilgilerinin doğru ve gerçek sonuçlar sağlaması çok önemlidir. Her bir işletme üretim tipine, sektöre, geçerli hukuk kurallarına, piyasa bilgilerini değerlendirerek kendisine uygun maliyet sistemini belirleyerek üretim maliyet giderlerini ne şekilde ve hangi zamanda yükleyeceklerini tespit edebilirler (Akça, 2010: 2).

Bir işletmede birim maliyetlerin hesabı için uygulanacak sistem ürünün cinsine, işletmenin büyüklüğüne, örgüt yapısına ve üretim tekniğine göre farklılık arz edebilmektedir. Tekdüzen Hesap Planına göre üretim işletmelerinde maliyet hesapları, 7/A seçeneğinde fonksiyonel esasta ve 7/B seçeneğinde ise çeşit esasında oluşturulmuş durumdadır. 7/A seçeneği, **2022 yılı için** bir önceki yıl **net aktif toplamı 6.283.900,-TL**'yi veya **net satışlarının toplamı 12.567.300,-TL**'yi aşan bilanço

esasına göre defter tutan üretim ve hizmet işletmeleri için uygulaması zorunludur. Buna göre aktif veya net satışlar toplamı belirli tutarı aşan üretim ve hizmet işletmelerinin 7/A seçeneğini uygulamaları zorunludur. Bununla birlikte 7/B seçeneği ise, 2022 yılı için belirlenen rakamları aşmayan bilanço esasına göre defter tutan üretim ve hizmet işletmeleri ile istemeleri halinde tüm ticaret şirketleri tarafından uygulanabilecektir. Bu durumda aktif ve net satışlar toplamı yukarıda belirtilen rakamların altında kalan üretim ve hizmet işletmeleri ile aktif ve net satış toplamı ne olursa olsun ticaret işletmeleri için 7/A seçeneği bir zorunluluk değildir. Bu işletmeler, 7/A ve 7/B seçeneğinden herhangi birini tercih edebilirler. Parasal sınırlar ise izleyen yılda T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından ayrıca bir belirleme yapılmadığı takdirde, her yıl bir önceki yıl için Vergi Usul Kanunu hükümleri uyarınca tespit edilen yeniden değerleme oranı nispetinde artırılarak uygulanmaktadır (Tekdüzen Hesap Planı ve Açıklamaları).

7/A seçeneğinde fiili maliyetleme için maliyet hesapları aşağıda yer aldığı gibidir.

- 710- Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri Hesabı
- 720- Direkt İşçilik Giderleri Hesabı
- 730- Genel retim Giderleri Hesabı
- 740- Hizmet retim Maliyeti Hesabı
- 750- Araştırma ve Geliştirme Giderleri Hesabı
- 760- Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri Hesabı
- 770- Genel Yönetim Giderleri Hesabı
- 780- Finansman Giderleri Hesabı

Giderlerin fonksiyonel esasta izlendiği 7/A seçeneğinde üretim maliyet giderleri aşağıda açıklanmıştır.

Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri; bu giderler, esas üretim gider yerleri ile ilgili olup, mamulün bünyesine giren, mamulün temel ögesini oluşturan ve mamulün bünyesine doğrudan yüklenebilen maddelerin kullanımı fiili tutarlarla bu hesapta izlenir. Bir diğer ifade ile üretilen mamulün bünyesine ana madde olarak katılan ve hangi mamulde ne kadar tüketildiği, ekonomik bakımdan ayrı olarak izlenebilen ilk madde ve malzeme kullanımı ile ilgili giderler bu hesapta izlenir. Her bir ürün çeşidinin üretiminde kullanılacak malzemelerin yer aldığı standart reçetelere göre maliyet gider kalemi hesaplanabilmektedir. Süt rnleri imalatında ilk madde ve malzeme olarak kullanılabilecek üretim maliyet girdilerini çiğ süt, maya, tuz, kalsiyum klorür ve kültürden oluşmaktadır.

Direkt İşçilik Giderleri; bu giderler esas üretim gider yerleri ile ilgili olup, belirli bir mamul veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan doğruya yüklenebilen işçilik giderlerini kapsar. Bu giderler, hangi mamul veya mamul grubu için harcandığı izlenebilen ve herhangi bir dağıtım anahtarına gerek duymadan, işçi başına düşen çalışma süresi ölçülebilen işçilik giderlerinden oluşur. Süt işletmeciliğinde esas üretim gider yerlerinde çalışan personel ücretleri direkt işçilik olarak

değerlendirilirken yardımcı üretim ve yardımcı hizmet gider yerlerinde çalışan personel ücretleri indirekt işçilik olarak değerlendirilmektedir.

Genel Üretim Giderleri; işletmenin üretimi ve bu üretime bağlı hizmetler için yapılan direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme dışında kalan üretim ile ilgili tüm indirekt (dolaylı) giderlerin izlendiği hesaptır. Bu giderler üretim ve hizmet maliyeti ile ilgili bir gider niteliği taşımakta olup çeşit ve değer yönü ile doğrudan doğruya değil ancak dağıtım yoluyla üretim ve hizmet maliyetlerine yüklenmektedir. Süt işletmeciliğinde genel üretim gideri olarak değerlendirilebilecek üretim maliyet girdilerini; indirekt malzeme (yardımcı malzemeler ve işletme malzemeleri), indirekt işçilikler (yardımcı işçilikler ve yönetici işçilikler), paketleme, yemekhane, depolama, amortisman, enerji, kira, bakım onarım, sigorta giderleri buhar, ısıtma gibi giderler olarak sıralanabilir.

7/B Seçeneğine uygun kayıt tutan süt ürünleri imalatı yapan işletmelerde üretim maliyetleri; ilk madde ve malzeme giderleri, işçi ücret ve giderleri, memur ücret ve giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, çeşitli giderler, vergi, resim ve harçlar ve amortismanlar ve tükenme payları gibi gider çeşitlerinden oluşmaktadır. 7/B seçeneğinde maliyet hesapları aşağıda yer aldığı gibidir.

- 790- İlk Madde ve Malzeme Giderleri Hesabı
- 791- İşçi Ücret ve Giderleri Hesabı
- 792- Memur Ücret ve Giderleri Hesabı
- 793- Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler Hesabı
- 794- Çeşitli Giderler Hesabı
- 795- Vergi, Resim ve Harçlar Hesabı
- 796- Amortismanlar ve Tükenme Payları Hesabı
- 797- Finansman Giderleri Hesabı
- 798- Gider Çeşitleri Yansıtma Hesabı
- 799- Üretim Maliyet Hesabı

Tekdüzen Hesap Planına göre işletmeler gider yerlerini, 10-99 arasında kendi organizasyon yapılarına göre kodlayabilecektir. Gider yeri, üretim ve hizmetlerin yapıldığı ve giderlerin oluştuğu, işletmenin bir birimini ya da birim içindeki bir yeri ifade eder. Bir diğer ifade ile gider yeri, aynı nitelikteki işlerin yapıldığı ve birbirine benzer giderlerin meydana geldiği yerlerdir. Gider yeri, giderlerin planlanması, kontrol edilmesi ve bu giderlerin dengeli bir biçimde toplanıp dağıtılmasını sağlar. Gider yerlerinin belirlenmesinde genellikle kuruluşların organizasyon şeması esas alınır. Ancak bir gider yeri için fiziki olarak ayrılmış bir bölüme ihtiyaç yoktur. İşletmede gider yerleri; bölümler, şubeler veya atölyeler olabilir. Gider yerlerinin kodlanmasında aşağıda belirtilen sıralama esas alınır.

GİDER YERLERİ

A- ÜRETİM GİDER YERLERİ

- 10-19 Esas üretim gider yerleri
- 20-29 Yardımcı üretim gider yerleri
- 30-39 Yardımcı hizmet gider yerleri
- 40-49 Yatırım gider yerleri
- 50-59 Üretim yerleri yönetimi gider yerleri

Üretim giderlerinin toplandığı gider yerleridir. Bu giderler ürünün maliyetini oluştururlar.

B- DÖNEM GİDER YERLERİ

- 60-69 Araştırma ve geliştirme gider yerleri
- 70-79 Pazarlama, satış ve dağıtım gider yerleri
- 80-89 Genel yönetim gider yerleri
- 90-99 Finansman gider yeri

Dönem giderlerinin dağıtıldığı gider yerleridir. Ürünün maliyeti ile ilgili olmayıp gelir tablosundaki ilgili sonuç hesaplarına aktarılırlar.

Gider yerlerinin bölümlenmesinde yukarıda verilen gider yerleri gruplanması esas olmakla beraber, kuruluşların işletme faaliyet alanı ile faaliyetin teknolojik akımına uygun olarak açılacak gider yerleri, bu verilen ana grup başlıkları altında yer alabilir. Süt ürünleri üretim işletmeciliğinde her bir süt ürünü çeşidinin üretim yerleri esas üretim gider yerleri ve esas üretim gider yerlerinin ve diğer gider yerlerinin faaliyetlerini sürdürebilmesi için yan girdileri üreten veya hizmet sağlayan birimler ise yardımcı üretim/hizmet gider yerleridir. Esas üretim gider yerleri (EÜGY), süt ve süt ürünleri üretimi ile doğrudan ilgili olan bölümleri kapsamaktadır. Yardımcı hizmet / üretim gider yerleri ise, süt işletmeciliğinde, süt ve süt üretimi ile doğrudan ilgisi olmayan ancak esas üretim gider yerlerinin faaliyetlerini eksiksiz olarak yürütebilmesi için faaliyet gösteren yerlerdir. Süt işletmeciliğinde, süt deposu, yem deposu, su, enerji, tamir bakım, yemekhane yardımcı hizmet gider yerlerine örnek olarak gösterilebilir.

Süt ürünleri üretim işletmeciliğinde hammadde ve yardımcı madde depolarında *hareketli ortalama stok değerlendirme* yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntem ile değerlendirme fiyat dalgalanmalarının yaşandığı bir ekonomide piyasa fiyatına yakın değerlendirme yapılmasına ve mevsimsel etkilerin üretim maliyetine yansıtılmasına imkân sağlamaktadır. Bu durum maliyet tahminlerini ve analizleri kolaylaştırmaktadır. Türkiye’de en çok uygulanan değerlendirme yöntemlerinden biri olan bu yöntemin, uygulanmasının kolay olması, düşük değerli ve fiyatı sık değişiklik gösteren malzeme için uygun bir yöntem oluşu gibi nedenlerle tercih edilmektedir. Çünkü her yeni alış, mevcut ortalama maliyetten farklı bir bedelle yapıldığı takdirde, hesaplanacak yeni ortalama maliyet, fiyat hareketleri yönünde değişecektir (Abdioğlu, 2016: 169).

Süt ürünleri ticaretinde söz konusu sütlerin toplanmasından, stoklara girişine ve üretim aşamasından satış aşamasına kadar geçen süre içerisinde (taşıma, stoklama, üretim, depolama firesi dahil) meydana gelebilecek fire oranlarının; örgü peynirde %8-%10 arası, tereyağında %2-%3 arası, süzme yoğurtta %5, kaşar peynirinde %8-%10 arası, beyaz peynirde %5, dil peynirinde %8-%10, çerkez peynirinde %8-%10 arası, lor peynirde %10, köy peynirinde %5, dondurmada %5, kremada %2-%3

arası olabileceği yönünde görüş belirtilmiştir (<https://www.atso.org.tr>, 04.06.2020). Meydana gelen kayıplar gider olarak kabul edilmektedir.

Süt ürünleri imalatı genellikle aynı üretim sahası içerisinde gerçekleştirilmektedir. Bu durumda endirekt üretim maliyetleri olan genel üretim giderlerinin mamullere yüklenmesi doğru bir maliyet hesabı için önem arz etmektedir (Özkol, 2018: 37).

5.2 Süt İşletmeciliğinde Üretim Maliyet Hesaplama Örneği ve Muhasebe İşlemleri

Birden fazla mamul çeşidi üreten bir süt üretim işletmesinde maliyet hesaplamalarına ilişkin uygulama, örnek olay niteliğinde ve hipotetik (varsayımsal) bir vaka olarak hazırlanarak, 7/A seçeneğine uygun yevmiye defter kayıtları gösterilmiştir.

“E” Süt Ürünleri İşletmesi faaliyetlerini kendisine ait olan 3.000 m²'si kapalı, toplam 4.500 m²'lik bir alanda faaliyet göstermektedir. Çiğ süt, işletmenin bulunduğu bölgede 40 adet ana süt alım noktasından sabah ve akşam saatlerinde günde 2 kez termos kasalı tankerlerle toplanmakta ve +4° C' de soğutulmuş olarak üretim tesisine getirilmektedir. İşletmenin ürettiği ürünler, gıda mühendisleri tarafından süt alım aşamasından başlayarak bütün üretim aşamalarında denetlenmektedir. Firmanın ürünlerinde katkı maddesi kullanılmamaktadır.

İşletmede; beyaz peynir, kaşar peynir, yoğurt, lor peynir, tereyağ ve içme sütü üretilmektedir. İşletmede kullanılan başlıca makine ve teçhizatlar şöyledir. Süt Pişirme Tankı (5 adet), Homoejenizatör (1 adet), Evaporatör (1 adet), Teneke Kapama Makinesi (2 adet), Ambalajlama Makinesi (1 adet), Yoğurt Dolum Makinesi (1 adet), Peynir Mayalama Teknesi (4 adet) dir.

İşletme fiili maliyetleme esasını benimsemiştir. “E” Süt İşletmesinin üretim sürecinde gider yerleri aşağıdaki gibidir.

“E” SÜT İŞLETMESİ GİDER YERKERİ

10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)

- 10 Beyaz Peynir EÜGY
- 11 Kaşar Peynir EÜGY
- 12 Yoğurt EÜGY
- 13 Lor Peynir EÜGY
- 14 Tereyağ EÜGY
- 15 İçme Sütü EÜGY

30-Yardımcı Hizmet Gider Yerleri (YHGY)

- 30 Yemekhane YHGY
- 31 Bakım-Onarım YHGY
- 32 Paketleme YHGY
- 33 Depolama YHGY
- 34 Süt Alım YHGY
- 35 Buhar Isıtma YHGY
- 36 Laboratuvar YHGY

“E” Süt İşletmesi; 01.10.2022 tarihinde satıcı “S” İşletmesinden 11.800,-TL (KDV%18)’ye beyaz peynir mayası, 5.900,- TL (KDV%18)’ye kaşar peynir mayası, 8.260,- TL (KDV%18)’ye kültür, 4.720,- TL (KDV%18)’ye kalsiyum klorürü ve 1.416,- TL (KDV%18)’ye tuzu **çek keşide** etmek suretiyle satın almıştır. “A” Ambalaj işletmesinden; 7.080,- TL (KDV%18) tutarında beyaz peynir ambalajı, 8.496,- TL (KDV%18) tutarında kaşar peynir ambalajı, 7.552,-TL (KDV%18) yoğurt ambalajı, 2.360,-TL (KDV%18) lor peynir ambalajı ve 4.720,-TL (KDV%18) tereyağı ambalajı peşin bedelle satın almıştır. Ayrıca “E” İşletmesi, “M” marketinden 3.540,-TL (KDV%18)’ye temel gıda maddesi, “K” Kömür işletmesinden 10.620,-TL (KDV%18)’ye kömür almıştır. Bununla birlikte işletme 2.832,-TL (KDV%18) laboratuvar malzemesi ve 3.540,-TL (KDV%18)’ye temizlik malzemesi satın almıştır. Süt işletmesi, süt toplama araçları için 7.080,-TL (KDV%18)’ye akaryakıt satın almış ve **bedellerini peşin** ödemiştir.

01/10/2022		
150 İLK MADDE VE MALZEME HESABI		76.300,-
150.01 Beyaz Peynir Mayası	10.000,-	
150.02 Kaşar Peynir Mayası	5.000,-	
150.03 Kültür	7.000,-	
150.04 Kalsiyum Klorür	4.000,-	
150.05 Tuz	1.200,-	
150.06 Beyaz Peynir Ambalajı	6.000,-	
150.07 Kaşar Peynir Ambalajı	7.200,-	
150.08 Yoğurt Ambalajı	6.400,-	
150.09 Lor Peynir Ambalajı	2.000,-	
150.10 Tereyağı Ambalajı	4.000,-	
150.11 Temel Gıda Maddeleri	3.000,-	
150.12 Kömür	9.000,-	
150.13 Laboratuvar Malzemesi	2.500,-	
150.14 Temizlik Maddeleri	3.000,-	
150.15 Akaryakıt	<u>6.000,-</u>	
191 İNDİRİLECEK KDV HESABI		13.734,-
103 103 VERİLEN ÇEKLER VE ÖDEME EMİRLERİ HESABI		32.096,-
100 KASA HESABI		57.938,-
“E” Süt İşletmesinin ilk madde ve malzeme alış kaydı		
...../...../.....		

“E” Süt İşletmesi 03.10.2022 tarihinde toplam 24000 litre çiğ sütü litre fiyatı 2,44,- TL ’den müstahsil Bay “D”den nakit bedelle satın almıştır.

Müstahsil Makbuzu

Çiğ Süt Bedeli : 24000 Litre X 2,44 TL : 58.560,-
 Gelir Vergisi Stopajı (%1) 58.560 x %1 : (585,60)
 Müstahsil Bay “D”ye Ödenecek Tutar : **57.974,40**

03/10/2022		
150 İLK MADDE VE MALZEME HESABI		58.560,-
150.00 Çiğ Süt		
100 KASA HESABI		57.974,40,-
360 ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR HESABI		585,60-
İlk madde ve malzeme alış kaydı		
...../...../.....		

“E” Süt İşletmesinde amortismanına tabi duran varlıkların kayıtlı değeri 2.400.000,- TL’dir. Amortisman yöntemi normal yöntem ve varlıkların ekonomik ömürleri 10 yıldır. Her bir amortismanına tabi iktisadi kıymetin kayıtlı değeri üzerinden Ekim ayı maliyet dönemine ait maliyet gider yeri hesaplamasına Tablo 9’da yer verilmiştir.

Tablo 9: Amortisman Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı

GİDER YERLERİ	Duran Varlığın Kayıtlı Değerleri	Amortisman Oranı	Gider Yeri Payı
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	180.000,-	%10	(180.000 x 0,10 / 12) = 1.500,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	220.000,-	%10	(220.000 x 0,10 / 12) = 1.833,-
12 Yoğurt EÜGY	190.000,-	%10	(190.000 x 0,10 / 12) = 1.583,-
13 Lor Peyniri EÜGY	210.000,-	%10	(210.000 x 0,10 / 12) = 1.750,-
14 Tereyağı EÜGY	160.000,-	%10	(160.000 x 0,10 / 12) = 1.333,-
15 İçme Sütü EÜGY	170.000,-	%10	(170.000 x 0,10 / 12) = 1.417,-
30-Yardımcı Hizmet Gider Yerleri (YHGY)			
30 Yemekhane YHGY	50.000,-	%10	(50.000 x 0,10 / 12) = 417,-
31 Bakım-Onarım YHGY	90.000,-	%10	(90.000 x 0,10 / 12) = 750,-
32 Paketleme YHGY	150.000,-	%10	(150.000 x 0,10 / 12) = 1.250,-
33 Depolama YHGY	230.000,-	%10	(230.000 x 0,10 / 12) = 1.917,-
34 Süt Alımı YHGY	500.000,-	%10	(500.000 x 0,10 / 12) = 4.167,-
35 Buhar-Isıtma YHGY	130.000,-	%10	(130.000 x 0,10 / 12) = 1.083,-
36 Laboratuvar YHGY	120.000,-	%10	(120.000 x 0,10 / 12) = 1.000,-
Toplam	2.400.000,-		20.000,-

“E” Süt İşletmesinde Ekim ayında kullanılan elektrik 23.600,- TL (KDV%18) olup gider yerlerine enerji kullanım oranlarına göre dağıtılmaktadır. Her bir gider yerine ait elektrik gider yeri payı hesaplamasına Tablo 10’da yer verilmiştir.

Tablo 10: Elektrik Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı

GİDER YERLERİ	Enerji Kullanım Oranları	Gider Yeri Payı
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)		
10 Beyaz Peynir EÜGY	%10	(20.000 x 0,10) = 2.000,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	%12	(20.000 x 0,12) = 2.400,-
12 Yoğurt EÜGY	%12	(20.000 x 0,12) = 2.400,-
13 Lor Peyniri EÜGY	%8	(20.000 x 0,08) = 1.600,-
14 Tereyağı EÜGY	%5	(20.000 x 0,05) = 1.000,-
15 İçme Sütü EÜGY	%7	(20.000 x 0,07) = 1.400,-
30-Yardımcı Hizmet Gider Yerleri (YHGY)		
30 Yemekhane YHGY	%5	(20.000 x 0,05) = 1.000,-
31 Bakım-Onarım YHGY	%7	(20.000 x 0,07) = 1.400,-
32 Paketleme YHGY	%8	(20.000 x 0,08) = 1.600,-
33 Depolama YHGY	%3	(20.000 x 0,03) = 600,-
34 Süt Alımı YHGY	%3	(20.000 x 0,03) = 600,-
35 Buhar-Isıtma YHGY	%10	(20.000 x 0,10) = 2.000,-
36 Laboratuvar YHGY	%10	(20.000 x 0,10) = 2.000,-
Toplam	%100	20.000,-

“E” Süt İşletmesinde Ekim ayında su tüketimi 17.700,- TL (KDV%18) olup gider yerlerine musluk sayısı oranlarına göre dağıtılmaktadır. Her bir gider yerine ait su tüketimlerine ilişkin gider yeri payı hesaplamasına Tablo 11’de yer verilmiştir.

Tablo 11: Su Giderinin Gider Yerlerine Dağıtımı

GİDER YERLERİ	Musluk Sayısı Oranı	Gider Yeri Payı
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)		
10 Beyaz Peynir EÜGY	%15	(15.000 x 0,15) = 2.250,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	%15	(15.000 x 0,15) = 2.250,-
12 Yoğurt EÜGY	%15	(15.000 x 0,15) = 2.250,-
13 Lor Peyniri EÜGY	%12	(15.000 x 0,12) = 1.800,-
14 Tereyağı EÜGY	%8	(15.000 x 0,08) = 1.200,-
15 İçme Sütü EÜGY	%6	(15.000 x 0,06) = 900,-
30-Yardımcı Hizmet Gider Yerleri (YHGY)		
30 Yemekhane YHGY	%8	(15.000 x 0,08) = 1.200,-
31 Bakım-Onarım YHGY	%4	(15.000 x 0,04) = 600,-
32 Paketleme YHGY	%1	(15.000 x 0,01) = 150,-
33 Depolama YHGY	%2	(15.000 x 0,02) = 300,-
34 Süt Alımı YHGY	%10	(15.000 x 0,10) = 1.500,-
35 Buhar-Isıtma YHGY	%2	(15.000 x 0,02) = 300,-
36 Laboratuvar YHGY	%2	(15.000 x 0,02) = 300,-
Toplam	%100	15.000,-

“E” Süt İşletmesinde çalışan personelin çalıştıkları gider yerleri ve bu personellere ödenen brüt ücret, sosyal güvenlik kesintisi işveren payı ve işsizlik sigortası işveren payları ile birlikte toplam işçilik giderleri, gider yerleri itibariyle aşağıda gösterilmiştir. İşletmenin iş kazaları ve meslek hastalıkları

sigorta prim oranı %2'dir. Bu nedenle SGK işveren payı %20 esas alınarak hesaplanmıştır. İşsizlik sigortası işveren payı %2'dir. Her bir gider yerine ait ücret maliyet giderine ilişkin gider yeri payları hesaplamasına Tablo 12'de yer verilmiştir.

Tablo 12: İşçilik Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı

GİDER YERLERİ	Gider Yerlerinde Çalışan Sayıları	Çalışanların Brüt Ücret Toplamları	SGK İşveren Payı (%20)	İşveren İşsizlik Payı (%2)	Toplam İşçilik Gider Yeri Payı
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)					
10 Beyaz Peynir EÜGY	3	10.500,-	2.100,-	210,-	12.810,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	5	17.500,-	3.500,-	350,-	21.350,-
12 Yoğurt EÜGY	4	14.000,-	2.800,-	280,-	17.080,-
13 Lor Peyniri EÜGY	3	9.000,-	1.800,-	180,-	10.980,-
14 Tereyağı EÜGY	2	6.000,-	1.200,-	120,-	7.320,-
15 İçme Sütü EÜGY	2	6.000,-	1.200,-	120,-	7.320,-
30-Yardımcı Hizmet Gider Yerleri (YHGY)					
30 Yemekhane YHGY	2	5.000,-	1.200,-	120,-	6.320,-
31 Bakım-Onarım YHGY	3	7.500,-	1.500,-	150,-	9.150,-
32 Paketleme YHGY	2	5.000,-	1.200,-	120,-	6.320,-
33 Depolama YHGY	2	5.000,-	1.200,-	120,-	6.320,-
34 Süt Alımı YHGY	2	5.000,-	1.200,-	120,-	6.320,-
35 Buhar-Isıtma YHGY	1	2.500,-	500,-	50,-	3.050,-
36 Laboratuvar YHGY	2	5.000,-	1.200,-	120,-	6.320,-
Toplam	33 kişi	98.000,-	19.600,-	1.960,-	119.560,-

Depolama YHGY'de çalışan personelden alınan Ekim ayına ait malzeme hareket listesi stok bilgileri ve Süt Alımı YHGY'de çalışan personelden alınan Ekim ayına ait çiğ süt miktarı ve üretim gider yerlerine sevk bilgileri Tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 13: Ekim Ayına Ait Malzeme Hareket Listesi Stok Bilgileri

Malzemeler	Dönem başı stok	Dönem içi alış	Kullanılabilir ilk madde ve malzeme	Dönem sonu stok	Üretime sevk edilen ilk madde ve malzeme
Beyaz Peynir Mayası	2.000,-	10.000,-	12.000,-	3.000,-	9.000,-
Kaşar Peynir Mayası	500,-	5.000,-	5.500,-	2.500,-	3.000,-
Kültür	2.000,-	7.000,-	9.000,-	7.000,-	2.000,-
Kalsiyum Klorür	300,-	4.000,-	4.300,-	3.000,-	1.300,-
Tuz	200,-	1.200,-	1.400,-	600,-	800,-
Beyaz Peynir Ambalajı	2.000,-	6.000,-	8.000,-	2.000,-	6.000,-
Kaşar Peynir Ambalajı	1.500,-	7.200,-	8.700,-	3.700,-	5.000,-
Yoğurt Ambalajı	2.400	6.400,-	8.800,-	4.800,-	4.000,-
Lor Peynir Ambalajı	500,-	2.000,-	2.500,-	0,-	2.500,-
Tereyağı Ambalajı	400,-	4.000,-	4.400,-	1.400,-	3.000,-
Kömür	200,-	9.000,-	9.200,-	7.500,-	1.700,-
Laboratuvar Malzemesi	300,-	2.500,-	2.800,-	2.800,-	0,-

Malzemeler	Dönem başı stok	Dönem içi alış	Kullanılabilir ilk madde ve malzeme	Dönem sonu stok	Üretime sevk edilen ilk madde ve malzeme
Temizlik Malzemesi	100,-	3.000,-	3.100,-	500,-	2.600,-
Temel Gıda Malzemesi	0,-	3.000,-	3.000,-	0,-	3.000,-

Üretime sevk edilen malzemeler ile ilgili bilgi:

- Ekim ayı maliyet dönemi içerisinde İlk Madde ve Malzeme İstek Fişlerine göre **üretime sevk edilen 800,- TL** tutarındaki **tuzun**; 250,-TL tutarındaki kısmı beyaz peynir bölümüne, 400,- TL tutarındaki kısmı kaşar peynir bölümüne, 100,- TL tutarındaki kısmı lor peynir bölümüne ve 50,- TL tutarındaki kısmı yoğurt bölümüne gönderilmiştir.
- Ekim ayı maliyet dönemi içerisinde İlk Madde ve Malzeme İstek Fişlerine göre **üretime sevk edilen 1.300,- TL** tutarındaki **kalsiyum klorürün**; 800,- TL tutarındaki kısmı beyaz peynir bölümüne ve 500,- TL tutarındaki kısmı lor peynir bölümüne gönderilmiştir.
- Ekim ayı maliyet dönemi içerisinde İlk Madde ve Malzeme İstek Fişlerine göre **üretime sevk edilen 2.000,- TL** tutarındaki **kültürün**; 1.200,- TL tutarındaki kısmı beyaz peynir bölümüne ve 800,- TL tutarındaki kısmı yoğurt bölümüne gönderilmiştir.
- Ekim ayı maliyet dönemi içerisinde İlk Madde ve Malzeme İstek Fişlerine göre **üretime sevk edilen 2600,- TL** tutarındaki **temizlik malzemesi** ise gider yerlerince eşit tutarda kullanılmıştır.

“E” Süt İşletmesinde Ekim maliyet dönemi içerisinde İlk Madde ve Malzeme İstek Fişlerine göre, Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY) tarafından kullanılan çiğ süt gider yeri payları hesaplamasına Tablo 14’te yer verilmiştir.

Tablo 14: Çiğ Süt Üretim Malzemesinin Gider Yerlerine Dağıtımı

GİDER YERLERİ	Kullanım Miktarı ve Birim Maliyet	Kullanım Tutarı
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)		
10 Beyaz Peynir EÜGY	7000 litre x 2,44	17.080,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	5000 litre x 2,44	12.200,-
12 Yoğurt EÜGY	4000 litre x 2,44	9.760,-
13 Lor Peyniri EÜGY	-	
14 Tereyağı EÜGY	-	
15 İçme Sütü EÜGY	8000 litre x 2,44	19.520,-
Toplam	24000 litre x 2,44	58.560,-

Lor peynir ve tereyağı bölümünde süt tüketimi gerçekleşmemiştir. Bunun nedeni süt üretim teknolojisinde kaşar peynir ve beyaz peynir üretimi aşamasında süt artığı olan peynir altı suyunun değerlendirilmesi neticesinde lor peynirinin üretilmesidir. Tereyağ bölümünde süt kullanımının olmamasının sebebi ise, hammadde olarak sütün yağının alınması sonucu oluşan hamağın kullanılmasıdır.

Yukarıda yer alan bilgiler çerçevesinde her bir EÜGY’ne ve YHGY’ne ait gider tutarlarına ulaşılarak hazırlanan “E” Süt Ürünleri Üretim İşletmesinin Ekim maliyet dönemine ait I. Dağıtım Tablosu aşağıda yer aldığı gibidir.

Tablo 15: E” Süt Ürünleri Üretim İşletmesinin Ekim Maliyet Dönemine Ait I. Dağıtım Tablosu

Gider Yerleri	ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ (EÜGY)						YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ (YHGY)							TOPLAM
Gider Çeşitleri	10 Beyaz P.	11 Kaşar P.	12 Yoğurt	13 Lor P.	14 Tereyağ	15 İçme Sütü	30 Yemek-hane	31 Bakım Onarım	32 Paketleme	33 Depolama	34 Süt Alım	35 Buhar Isıtma	36 Labora-tuvar	
Çiğ Süt	17.080,-	12.200,-	9.760,-	-	-	19.520,-	-	-	-	-	-	-	-	58.560,-
Maya	9.000,-	3.000,-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.000,-
Tuz	250,-	400,-	50,-	100,-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800,-
Kalsiyum	800,-	-	-	500,-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.300,-
Kültür	1.200,-	-	800,-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000,-
T.D.İ.M.M	28.330,-	15.600,-	10.610,-	600,-	-	19.520,-	-	-	-	-	-	-	-	74.660,-
T.D.İ	12.810,-	21.350,-	17.080,-	10.980,-	7.320,-	7.320,-	-	-	-	-	-	-	-	76.860,-
Endirekt İşçilik	-	-	-	-	-	-	6.320,-	9.150,-	6.320,-	6.320,-	6.320,-	3.050,-	6.320,-	43.800,-
Ambalaj	6.000,-	5.000,-	4.000,-	2.500,-	3.000,-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.500,-
Kömür	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.700,-	-	1.700,-
Elektrik	2.000,-	2.400,-	2.400,-	1.600,-	1.000,-	1.400,-	1.000,-	1.400,-	1.600,-	600,-	600,-	2.000,-	2.000,-	20.000,-
Su	2.250,-	2.250,-	2.250,-	1.800,-	1.200,-	900,-	1.200,-	600,-	150,-	300,-	1.500,-	300,-	300,-	15.000,-
Temizlik Malzemesi	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	200,-	2.600,-
Amortisman	1.500,-	1.833,-	1.583,-	1.750,-	1.333,-	1.417,-	417,-	750,-	1.250,-	1.917,-	4.167,-	1.083,-	1.000,-	20.000,-
Nakliye	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.000,-	-	-	6.000,-
Gıda Malzemesi	-	-	-	-	-	-	3.000,-	-	-	-	-	-	-	3.000,-
T.G.Ü.G	11.950,-	11.683,-	10.433,-	7.850,-	6.733,-	3.917,-	12.137,-	12.100,-	9.520,-	9.337,-	18.787,-	8.333,-	9.820,-	132.600,-
I. Dağ. Toplamı	53.090,-	48.633,-	38.123,-	19.430,-	14.053,-	30.757,-	12.137,-	12.100,-	9.520,-	9.337,-	18.787,-	8.333,-	9.820,-	284.120,-

T.D.İ.M.M: Toplam Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri

T.D.İ: Toplam Direkt İşçilik Gideri

T.G.Ü.G: Toplam Genel Üretim Gideri

Ekim maliyet döneminde E” Süt Ürünleri İşletmesinin I. Dağıtımına ilişkin yevmiye defter kayıtları aşağıda yer almaktadır.

31/10/2022		
710 DİREKT İLK MADDE VE MALZEME HESABI	74.660,-	
710.00 İlk Madde ve Malzeme Giderleri		
710.00.10 Beyaz Peynir EÜGY.....	28.330,-	
710.00.11 Kaşar Peynir EÜGY.....	15.600,-	
710.00.12 Yoğurt EÜGY.....	10.610,-	
710.00.13 Lor Peynir EÜGY.....	600,-	
710.00.15 İçme Sütü EÜGY.....	<u>19.520,-</u>	
150 İLK MADDE VE MALZEME HESABI	74.660,-	
150.00 Çiğ Süt.....	58.560,-	
150.01 Beyaz Peynir Mayası.....	9.000,-	
150.02 Kaşar Peynir Mayası.....	3.000,-	
150.03 Tuz.....	800,-	
150.04 Kalsiyum Klorür.....	1.300,-	
150.05 Kültür.....	<u>2.000,-</u>	
İlk madde ve malzemenin üretim gider yerlerine sevk edilmesi		
...../...../.....		

31/10/2022		
720 DİREKTİŞÇİLİK GİDERLERİ HESABI	76.860,-	
720.01 İşçi Ücret ve Giderleri		
720.01.10 Beyaz Peynir EÜGY.....	12.810,-	
720.01.11 Kaşar Peynir EÜGY.....	21.350,-	
720.01.12 Yoğurt EÜGY.....	17.080,-	
720.01.13 Lor Peynir EÜGY.....	10.980,-	
720.01.14 Tereyağ EÜGY.....	7.320,-	
720.01.15 İçme Sütü EÜGY.....	<u>7.320,-</u>	
381 GİDER TAHAKKUKLARI HESABI	76.860,-	
Ekim ayı esas üretim gider yerleri ücret tahakkuku		
...../...../.....		

31/10/2022	
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HESABI	33.800,-
730.00 İlk Madde ve Malzeme Giderleri	
150 İLK MADDE VE MALZEME HESABI	33.800,-
150.06 Beyaz Peynir Ambalajı.....6.000,-	
150.07 Kaşar Peynir Ambalajı.....5.000,-	
150.08 Yoğurt Ambalajı.....4.000,-	
150.09 Lor Peynir Ambalajı.....2.500,-	
150.10 Tereyağ Ambalajı.....3.000,-	
150.11 Kömür.....1.700,-	
150.12 Laboratuvar Malzemesi.....0,-	
150.13 Temizlik Malzemesi.....2.600,-	
150.14 Temel Gıda Malzemesi.....3.000,-	
150.15 Akaryakıt.....6.000,-	
İlk madde ve malzemenin üretim gider yerlerine sevk edilmesi	
...../...../.....	

31/10/2022	
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HESABI	98.800,-
730.01 İşçi Ücret ve Giderleri	
730.01.30 Yardımcı Hizmet Gider Yerleri43.800,-	
730.03 Dışardan Sağ. Fay. ve Hizmetler	
730.03.10 Elektrik Gideri.....20.000,-	
730.03.20 Su Gideri.....15.000,-	
730.06 Amortisman ve Tükenme Pay.	
730.06.10 Duran Varlık Amortismanı....20.000,-	
257 BİRİKMIŞ AMORTİSMANLAR HESABI	20.000,-
381 GİDER TAHAKKUKLARI HESABI	78.800,-
381.10 Elektrik Gideri.....20.000,-	
381.20 Su Gideri.....15.000,-	
381.30 İşçilik Gideri.....43.800,-	
Ekim maliyet dönemine ait endirekt işçilik, elektrik, su ve amortisman giderlerinin kaydı	
...../...../.....	

Üretim maliyetlerinin hesaplanmasında ikinci aşama yardımcı hizmet gider yerlerinde biriken giderlerin uygun dağıtım anahtarları aracılığı ile esas üretim gider yerlerine dağıtılmasıdır. Aşağıda her bir yardımcı gider yerinde biriken giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtımı yapılarak giderlerin II. dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Bu dağıtım ikinci dağıtım yöntemlerinden *doğrudan dağıtım yöntemi* ile gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemin esas yardımcı gider yerleri ve diğer üretim gider yerlerinde toplanan giderlerin doğrudan esas üretim gider yerlerine dağıtılmasıdır. Yöntemde gider yerlerinin birbirlerine sundukları hizmetler dikkate alınmadığından dolayı, gider dağıtımında bir sıralamaya gerek duyulmadan giderler, esas üretim gider yerlerine dağıtılmaktadır. “E” Süt İşletmesinin yardımcı hizmet gider yerlerinde toplanan giderler, en uygun dağıtım anahtarları aracılığı ile esas üretim gider yerlerine dağıtılarak gider payları hesaplanmıştır.

30 Yemekhane YHGY Giderlerinin Dağıtımı: Yemekhane YHGY'nin gider toplamı I. dağıtım tablosuna göre, 12.137,-TL'dir. Bu gideri en iyi temsil edebilecek dağıtım ölçüsü personel sayısı olarak belirlenmiştir. O halde, Yemekhane YHGY için dağıtım katsayısı (DK) aşağıdaki gibi hesaplanabilecektir.

DK : Toplam Yemekhane Gideri / Toplam Personel Sayısı

DK : 12.137,- /19 = 638,7895-TL /Personel

Tablo 16: Yemekhane YHGY Maliyet Giderinin EÜGY'ne Dağıtımı

GİDER YERLERİ	DK	Dağıtım Anahtarı Ölçüsü (Personel Sayısı)	EÜGY'ne Düşen Pay
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	638,7895	3	1.916,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	638,7895	5	3.194,-
12 Yoğurt EÜGY	638,7895	4	2.555,-
13 Lor Peyniri EÜGY	638,7895	3	1.916,-
14 Tereyağı EÜGY	638,7895	2	1.278,-
15 İçme Sütü EÜGY	638,7895	2	1.278,-
Toplam		19	12.137,-

31 Bakım Onarım YHGY Giderlerinin Dağıtımı: Bakım Onarım YHGY'nin gider toplamı I. dağıtım tablosuna göre, 12.100,-TL'dir. Bu gideri en iyi temsil edebilecek dağıtım ölçüsü makine sayısı olarak belirlenmiştir. O halde, Bakım Onarım YHGY için dağıtım katsayısı (DK) aşağıdaki gibi hesaplanabilecektir.

DK : Toplam Bakım Onarım Gideri / Toplam Makine Sayısı

DK : 12.100,- / 25 = 484,-TL /Makine

Tablo 17: Bakım Onarım YHGY Maliyet Giderinin EÜGY'ne Dağıtımı

GİDER YERLERİ	DK	Dağıtım Anahtarı Ölçüsü (Makine Sayısı)	EÜGY'ne Düşen Pay
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	484,-	6	2.904,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	484,-	5	2.420,-
12 Yoğurt EÜGY	484,-	4	1.936,-
13 Lor Peyniri EÜGY	484,-	2	968,-
14 Tereyağı EÜGY	484,-	5	2.420,-
15 İçme Sütü EÜGY	484,-	3	1.452,-
Toplam		25	12.100,-

32 Paketleme YHGY Giderlerinin Dağıtımı: Paketleme YHGY'nin gider toplamı I. dağıtım tablosuna göre, 9.520,-TL'dir. Bu gideri en iyi temsil edebilecek dağıtım ölçüsü gider yerleri için yapılan paketleme sayısı olarak belirlenmiştir. O halde Paketleme YHGY için dağıtım katsayısı (DK) aşağıdaki gibi hesaplanabilecektir.

DK : Toplam Paketleme Gideri / Toplam Paketleme Sayısı

DK : 9.520,- / 2000 = 4,76-TL /Paketleme

Tablo18: Paketleme YHGY Maliyet Giderinin EÜGY'ne Dağıtımı

GİDER YERLERİ	DK	Dağıtım Anahtarı Ölçüsü (Paketleme Sayısı)	EÜGY'ne Düşen Pay
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	4,76	700	3.332,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	4,76	500	2.380,-
12 Yoğurt EÜGY	4,76	300	1.428,-
13 Lor Peyniri EÜGY	4,76	100	476,-
14 Tereyağı EÜGY	4,76	250	1.190,-
15 İçme Sütü EÜGY	4,76	150	714,-
Toplam		2000	9.520,-

33 Depolama YHGY Giderlerinin Dağıtımı: Depolama YHGY'nin gider toplamı I. dağıtım tablosuna göre, 9.337,-TL'dir. Bu gideri en iyi temsil edebilecek dağıtım ölçüsü her bir gider yeri için gerçekleştirilen sevk sayısı dağıtım anahtarı esas alınarak belirlenmiştir. O halde Depolama YHGY için dağıtım katsayısı (DK) aşağıdaki gibi hesaplanabilecektir.

DK : Toplam Depolama Gideri / Toplam Sevk Sayısı

DK : 9.337,- /125 = 74,696-TL / Sevk sayısı

Tablo 19: Depolama YHGY Maliyet Giderinin EÜGY'ne Dağıtımı

GİDER YERLERİ	DK	Dağıtım Anahtarı Ölçüsü (sevk sayısı)	EÜGY'ne Düşen Pay
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	74,696-	35	2.614,36-
11 Kaşar Peynir EÜGY	74,696-	30	2.240,88-
12 Yoğurt EÜGY	74,696-	27	2.016,792-
13 Lor Peyniri EÜGY	74,696-	12	896,352-
14 Tereyağı EÜGY	74,696-	15	1.120,44-
15 İçme Sütü EÜGY	74,696-	6	448,176-
Toplam		125	9.337,-

34 Süt Alım YHGY Giderlerinin Dağıtımı: Süt Alım YHGY'nin gider toplamı I. dağıtım tablosuna göre, 18.787,-TL'dir. Bu gideri en iyi temsil edebilecek dağıtım ölçüsü çiğ sütün esas üretim gider yerlerince kullanım oranıdır. O halde Süt Alım YHGY için dağıtım katsayısı (DK) aşağıdaki gibi hesaplanabilecektir.

DK : Toplam Süt Alım Gideri / Toplam Süt Tutarı

DK : 18.787,- / 58.560 = 0,3208- TL

Tablo 20: Süt Alımı YHGY Maliyet Giderinin EÜGY'ne Dağıtımı

GİDER YERLERİ	DK	Dağıtım Anahtarı Ölçüsü (Tüketilen Süt)	EÜGY'ne Düşen Pay
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	0,3208	17.080,-	5.479,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	0,3208	12.200,-	3.915,-
12 Yoğurt EÜGY	0,3208	9.760,-	3.131,-
13 Lor Peyniri EÜGY	0,3208	-	-
14 Tereyağı EÜGY	0,3208	-	-
15 İçme Sütü EÜGY	0,3208	19.520,-	6.262,-
Toplam		58.560,-	18.787,-

35 Buhar Isıtma YHGY Giderlerinin Dağıtımı: Buhar Isıtma YHGY'nin gider toplamı I. dağıtım tablosuna göre, 8.333,-TL'dir. Bu gideri en iyi temsil edebilecek dağıtım ölçüsü üretim birimlerinin alanı (m²) olarak belirlenmiştir. O halde Buhar Isıtma YHGY için dağıtım katsayısı (DK) aşağıdaki gibi hesaplanabilecektir.

DK : Toplam Buhar Isıtma Gideri / Toplam Metrekare

DK : 8.333,- /1300 = 6,41-TL /m²

Tablo 21: Buhar Isıtma YHGY Maliyet Giderinin EÜGY'ne Dağıtım

GİDER YERLERİ	DK	Dağıtım Anahtarı Ölçüsü (m ²)	EÜGY'ne Düşen Pay
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	6,41	200	1.282,-
11 Kaşar Peynir EÜGY	6,41	300	1.923,-
12 Yoğurt EÜGY	6,41	350	2.243,50
13 Lor Peyniri EÜGY	6,41	150	961,50
14 Tereyağı EÜGY	6,41	200	1.282,-
15 İçme Sütü EÜGY	6,41	100	641,-
Toplam		1300	8.333,-

36 Laboratuvar YHGY Giderlerinin Dağıtım: Laboratuvar YHGY'nin gider toplamı I. dağıtım tablosuna göre, 9.820,-TL'dir. Bu gideri en iyi temsil edebilecek dağıtım ölçüsü her bir gider yeri için gerçekleştirilen test sayısı dağıtım anahtarı esas alınarak belirlenmiştir. O halde Laboratuvar YHGY için dağıtım katsayısı (DK) aşağıdaki gibi hesaplanabilecektir.

DK : Toplam Laboratuvar Gideri / Toplam Test Sayısı

DK : 9.820,- / 160 = 61,375-TL / test sayısı

Tablo 22: Laboratuvar YHGY Maliyet Giderinin EÜGY'ne Dağıtım

GİDER YERLERİ	DK	Dağıtım Anahtarı Ölçüsü (test sayısı)	EÜGY'ne Düşen Pay
10-Esas Üretim Gider Yerleri (EÜGY)			
10 Beyaz Peynir EÜGY	61,375-	50	3.068,75-
11 Kaşar Peynir EÜGY	61,375-	40	2.455,-
12 Yoğurt EÜGY	61,375-	30	1.841,25-
13 Lor Peyniri EÜGY	61,375-	10	613,75-
14 Tereyağı EÜGY	61,375-	20	1.227,75-
15 İçme Sütü EÜGY	61,375-	10	613,75
Toplam		160	9.820,-

“E” Süt İşletmesinin Ekim maliyet dönemine ilişkin II. dağıtım neticesinde hesaplanan tutarlar aşağıda yer alan II. dağıtım tablosu üzerinde gösterilmiştir. Tablo üzerinden görülebileceği üzere dağıtım neticesinde yardımcı hizmet giderlerinin tamamı uygun dağıtım anahtarları ile esas üretim gider yerlerine dağıtıldığından gider toplamaları sıfırlanmıştır. Bununla birlikte giderlerin I. Dağıtım ve II. dağıtım toplamaları (284.120,-) birbirine eşittir.

Tablo 23: E” Süt Ürünleri Üretim İşletmesinin Ekim Maliyet Dönemine Ait II. Dağıtım Tablosu

Gider Yerleri	ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ (EÜGY)						YARDIMCI HİZMET GİDER YERLERİ (YHGY)						
Gider Çeşitleri	10 Beyaz P.	11 Kaşar P.	12 Yoğurt	13 Lor P.	14 Tereyağ	15 İçme Sütü	30 Yemek- hane	31 Bakım Onarım	32 Paketleme	33 Depolama	34 Süt Alım	35 Buhar Isıtma	36 Laboratuvar
I. Dağ. Toplamı	53.090,-	48.633,-	38.123,-	19.430,-	14.053,-	30.757,-	12.137,-	12.100,-	9.520,-	9.337,-	18.787,-	8.333,-	9.820,-
30 Yemekhane	1.916,-	3.194,-	2.555,-	1.916,-	1.278,-	1.278,-	(12.137,-)						
31 Bakım On.	2.904,-	2.420,-	1.936,-	968,-	2.420,-	1.452,-		(12.100,-)					
32 Paketleme	3.332,-	2.380,-	1.428,-	476,-	1.190,-	714,-			(9.520,-)				
33 Depolama	2.614,36-	2.240,88-	2.016,792-	896,352-	1.120,44-	448,176-				(9.337,-)			
34 Süt Alım	5.479,-	3.915,-	3.131,-	-	-	6.262,-					(18.787,-)		
35 Buhar Isıt	1.282,-	1.923,-	2.243,50	961,50	1.282,-	641,-						(8.333,-)	
36 Laboratuvar	3.068,75-	2.455,-	1.841,25-	613,75-	1.227,75-	613,75							(9.820,-)
II. Dağ. Toplamı (284.120,-)	73.686,11	67.160,88	53.274,542	25.261,602	22.571,19	42.165,926							
Üretim Miktarı	4200	2600	12000	2600	600	15000							
Birim (Kg) Maliyet	17,54-	25,83-	4,44-	9,72-	37,62-	2,81-	0,-	0,-	0,-	0,-	0,-	0,-	0,-

“E” Süt İşletmesi Üretim Müdürü Bay Ahmet KARACA’dan alınan Ekim ayı üretim raporuna göre işletme Ekim maliyet döneminde; 4200 kg beyaz peynir, 2600 kg kaşar peynir, 12000 kg yoğurt, 2600 kg lor peynir, 600 kg tereyağ ve 15000 kg içme sütü üretilmiştir. Bu bilgilere göre **beyaz peynirin kg maliyeti** aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Beyaz Peynir Kg Maliyetinin Hesaplanması

Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri:	28.330,-
Direkt İşçilik Gideri	12.810,-
Genel Üretim Gideri (11.950 + 1.916 + 2.904 + 3.332 + 2.614,36 + 5.479 + 1.282 + 3.068,75)	<u>32.546,11-</u>
Toplam Üretim Maliyet Gideri	73.686,11-
Üretim Miktarı (kg)	4200
Kg Birim Maliyet	17,54-

Aşağıda 1 kg beyaz peynir üretimi için kullanılan çiğ sütün üretim maliyet tutarı hesaplanmıştır.

1 kg beyaz peynirde kullanılan süt üretim maliyet gideri: Beyaz peynir çiğ süt DİMMG / Miktar

1 kg Beyaz Peynirde Kullanılan Süt Üretim Maliyet Gideri: 12.200 / 4200 = 2,90 TL/litre’dir.

İkinci dağıtımına ilişkin yevmiye defter kayıtları aşağıda yer aldığı gibidir.

31/10/2022	
151 YARI MAMULLER ÜRETİM HESABI	284.120,-
711 DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ YANSITMA HESABI	74.660,-
721 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ YANSITMA HESABI	76.860,-
731 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ YANSITMA HESABI	132.600,-
Ekim maliyet dönemi üretim giderlerinin ilgili hesaplara aktarılması kaydı	
...../...../.....	

31/10/2022	
711 DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ YANSITMA HESABI	74.660,-
721 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ YANSITMA HESABI	76.860,-
731 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ YANSITMA HESABI	132.600,-
710 DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ HESABI	74.660,-
720 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ HESABI	76.860,-
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HESABI	132.600,-
Ekim maliyet dönemi yansıtma hesaplarının kapatılması kaydı	
...../...../.....	

31/10/2022	
152 MAMULLER HESABI	284.120,-
152.01 Beyaz Peynir.....	73.686,11-
152.02 Kaşar Peynir.....	67.160,88-
152.03 Yoğurt.....	53.274,542-
152.04 Lor Peynir.....	25.261,602-
152.05 Tereyağ.....	22.571,19-
152.06 İçme Sütü.....	42.165,926-
151 YARI MAMULLER ÜRETİM HESABI	284.120,-
Ekim maliyet döneminde üretimi tamamlanan ürünlerin mamul stokuna devri	
...../...../.....	

“E” Süt İşletmesi 05.11.2022 tarihinde Bay Selim AKGÖĞ’e kilogramı 27,- TL (KDV%8)’ye 1500 kg beyaz peyniri peşin bedelle satmıştır.

05/11/2022	
100 KASA HESABI	40.500,-
600 YURTIÇİ SATIŞLAR HESABI	37.500,-
391 HESAPLANAN KDV HESABI	3.000,-
Fatura Tutarı: 1500 kg x 27,-TL = 40.500,- KDV : 40.500 – (40.500 /1,08) = 3.000,-	
Beyaz peynir satış kaydı	
...../...../.....	

05/11/2022	
620 SATILAN MAMULLER MALİYETİ HES.	26.310,-
152 MAMULLER HESABI	26.310,-
Maliyet: 1500 kg x 17,54,-TL = 26.310,-	
Satılan mamulün maliyeti	
...../...../.....	

6. Sonuç

Muhasebe bilimi işletmelere, maliyet bilgileri ışığında geleceği planlama olanağı vermektedir. Üretim işletmelerinde maliyet bilgisi, işletmenin devamlılığı, verimliliği ve geleceği açısından son derece önemlidir. Üretim maliyet bilgileri; kaynak yönetiminde, mamul fiyatlamasında, karlılık analizinde, üretim ve pazarlama politikalarının belirlenmesinde rol oynayarak rekabet üstünlüğü sağlanmasına imkân tanımaktadır. Süt işletmelerinde maliyet ve kar analizine dayalı ürün karmasının doğru bir şekilde oluşturulmasını sağlayacak etkin bir muhasebe bilgi sisteminin varlığı önem arz etmektedir.

Türkiye’de özellikle kayıt dışılığın çok yüksek oranlarda olması sektörün süt üretme kapasitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda modern üretim işletmelerinin çok sayıda olmaması da rekabet edebilme şansını düşürmektedir. Modern teknoloji ile üretim yapan ve her aşamasında denetlenen kayıtlı sanayinin en büyük rakibi sağlık koşulları bilinmeyen ve denetlenemeyen merdiven altı üretimdir. Kayıtlı ve güvenilir firmalar ile kayıt dışı üretim yapan firmaların aynı pazarda yer almaları haksız rekabeti de beraberinde getirmektedir. Kayıt dışı üretimin engellenmesi için tüm yaptırımlar uygulanmalıdır. Burada geleneksel üretim yapan küçük üreticiler de kayıt ve hijyen koşulları düzeltilerek desteklenmelidir. Gelişmiş ülkelerde süt tüketiminin artırılması bir sağlık sorunu olarak algılanmaktadır (Süt Raporu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, 2018).

Süt üreticiden tüketiciye ulaşıncaya kadar birçok aşamadan geçmektedir. Farklı pazarlama kanallarına bağlı olarak da çeşitli paylar oluşmaktadır. Ülkemizde mevcut süt pazarlama yapısında ortaya çıkan

paylarda aracılarn önemli bir hisse alması, üreticinin ürününü gerçek değerinde satamamasına, tüketicinin de yüksek fiyattan süt ve süt ürünleri tüketmesine neden olmaktadır. Türkiye’de çiftçilerimizin bilinçlendirilme çalışmalarına devam edilmesi, süt - yem paritesinin dengeli bir seviyede olması için yetkili mercii ve kuruluşların işbirliğinin esas olduğu söylenebilir.

Süt işletmeciliğinde geleneksel maliyetlemenin yanı sıra her bir üretim faaliyetini temsil edecek dağıtım anahtarı ile indirekt nitelikteki giderlerin ürünlere yüklenmesi daha hassas bir maliyet hesabının gerçekleşmesine imkân tanıyacaktır. Bu noktada Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) geleneksel yaklaşıma göre biraz daha uzun hesaplama süreçleri ile her bir ürün bazında daha detaylı bir maliyet hesabını sağlaması yönüyle süt işletmelerine önerilebilecek diğer bir maliyet dağıtım yaklaşımıdır.

Kaynakça

- Abdioğlu, H. (2016), *Maliyet Muhasebesi ve Uygulamaları*, Dora Yayıncılık, Bursa.
- Akar, Ş. (2017), *Besicilik İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Uygulaması*, T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe ve Denetim Anabilim Dalı, İstanbul
- Akça, G. (2010), *Süt İşletmelerinde Maliyet Sistemi Seçimi ve Birleşik Maliyet Sistemi Uygulaması*, T.C. Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Manisa.
- Akkaya, Ş., Araslı, Z. S, Cingöz, A. ve Genç, Ö. (2018), *Erzincan İli Süt İşleme Tesisi Fizibilite Etüdü*, Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., Teknoloji, Araştırma ve İş Geliştirme Daire Başkanlığı Mayıs 2018, Ankara
- Ankara Ticaret ve Sanayi Odası, Alfabetik Sırayla Fire ve Zayıat Oranları, <https://www.atso.org.tr/yukleme/dosya/4c188031d65a13b5faaa7c3e599c34be.pdf>, 04.06.2020
- Çiğ Sütün Toplanması, Nakli, Depolanması, Pazarlanması ve Kabulü Hakkında Karar (No: 2016/01), <http://www.kayseri.gov.tr/> (Erişim Tarihi 25.05.2022)
- Dalğar, H., Öğünç, H. ve Kocaman, G. (2019), Süt Ürünleri Üreten İşletmelerde Hedef Maliyetleme Yönteminin Uygulanması, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 12 (2), 377-396.
- Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri, 2018 Süt Raporu, <https://ulusalsutkonseyi.org.tr/2018-sut-raporu-2618/> (Erişim Tarihi: 19.05.2020)
- Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri, Ulusal Süt Konseyi 2022 Raporu (<https://ulusalsutkonseyi.org.tr>) (Erişim Tarihi 25.05.2022)
- Erdoğan, N. (2002), *Maliyet Muhasebesi: Tek Düzen Muhasebe Sistemine Göre Giderlerin Maliyete Dönüşümü*, Fakülteler Kitabevi, Barış Yayınları, 2. Baskı, İzmir.
- Et ve Süt Kurumu (ESK), <https://www.esk.gov.tr/tr/10905/Sutun-besin-degeri-nedir>, (Erişim Tarihi: 25.05.2022)
- Gelegen, G. (2017), Planlı Dönemde Kırsal Kalkınma Bağlamında Bir Girişim: Türkiye Süt Endüstrisi Kurumu (1963-1995), *Marmara İktisat Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, ss.37-59

Hacıhasanoğlu, T. (2013), Hayvancılık Sektöründe Birleşik Maliyetleme: Yüz Başlık Süt İnekçiliği Tesisinde Bir Uygulama, *Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XXXII, Sayı 2, ss. 199-224

<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33697> (Erişim Tarihi 25.05.2022)

Mert, H. (2012), *Hastane İşletmelerinde Maliyet Hesaplamaları ve Muhasebesi*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

Özçelik, H. (2000), *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Süt İşletmelerinde Uygulaması*, T.C Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Isparta.

Özçetin, N. (2017), *Süt Üretim İşletmelerinde Risk Yönetimi ve İç Kontrol: Bir Araştırma*, T.C. Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Bilim Dalı, Kayseri.

Özkol, A.E. (2018), Değişken Maliyetleme Yöntemi ve Bir Süt Mamulleri Tesisinde Uygulama, *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt:7, Sayı:1, ss. 1-37.

Refraktometre Kullanımı (<https://www.akyol.net/refraktometreler/atc-sut-refraktometresi.html>, (25.05.2022).

Refraktometre nedir, http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Refraktometre.pdf, (Erişim Tarihi 25.05.2022)

Sağlam, T. (2015), *Süt ve Süt Ürünleri Sektöründe Maliyet Muhasebesi ve Bir Uygulama*, T.C. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Sürmen, Y. (2018), *Muhasebe-1*, Celepler Matbaacılık, Trabzon.

Süt Raporu (2018), TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, http://zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=31590&tipi=38&sube=0 (Erişim Tarihi: 02.06.2020)

Süt Sektör Politika Belgesi (2018-2022), Tarım ve Orman Bakanlığı. Ankara.

Sütün Önemi ve Faydaları, <https://tekirdag.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?OgeId=81&Liste=Duyuru>, (Erişim Tarihi 25.05.2022)

Tekdüzen Hesap Planı ve Açıklamaları, <https://www.ismmmo.org.tr/Mevzuat/V-Tekduzen-Hesap-Cercevesi-Hesap-Plani-ve-Hesap-Plani-Aciklamalari--3999> (25.05.2022).

Terin M. ve Yavuz, F (2015) Türkiye Bölgeler Arası Optimum Süt ve Ürünleri Akışı: Spatial Denge Modeli, Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 52 (2):207-217

TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cig-Sut-Uretim-Istatistikleri-2020-2021-45861> (Erişim Tarihi 25.05.2022)

TÜİK, Süt ve Süt Ürünleri Üretimi - Dönemi : Ekim 2021

Türkiye'de hayvan varlığı, TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayvansal-Uretim-Istatistikleri-Haziran-2021-37208&dil=1> (25.05.2022).

V. Beş Yıllık Kalkınma Planı Süt ve Mamulleri Özel İhtisas Komisyonu Üretim Alt Komisyonu Raporu, DPT, 1982, <https://www.sbb.gov.tr/ozel-ihstias-komisyonu-raporlari/#1543401829750-0d74f2cd-43df>, Erişim Tarihi 25.05.2022)

193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu, <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>, (Erişim Tarihi 25.05.2022)

2019/12 numaralı Tebliği No Türk Gıda Kodeksi İçme Sütleri Tebliği

213 sayılı Vergi Usul Kanunu, <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>, (Erişim Tarihi 25.05.2022)

3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu, <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>, (Erişim Tarihi 25.05.2022)

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>, (Erişim Tarihi 25.05.2022)

5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu, <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>, (Erişim Tarihi 25.05.2022)



KARADENİZ BÖLGESİNDE İKTİSADİ VE İNSANİ GELİŐME¹

Özgür KANBİR²



Öz

Bu çalışmanın amacı, Karadeniz bölgesi için ekonomik ve insani gelişmeyi ele alan karşılaştırmalı bir analiz yapmaktır. Bölge illeri İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırmasına (İBBS) göre ele alınmıştır. Ekonomik analizde iller arası temel makroekonomik değişkenlerden yararlanılmıştır. İnsani gelişme açısından da iller bazında gelişme seviyeleri ölçülmüştür. Bu amaçla Birleşmiş Milletler Kalkınma Örgütü (UNDP) tarafından hazırlanmış olan insani gelişme endeksi (HDI) ve metodolojisi kullanılmıştır. Ayrıca sağlık endeksinin hesaplanmasında ortalama yaşam süresine ek olarak hekim sayıları ve hastane yatak sayıları da kullanılmıştır. 2019 yılı verilerine dayalı olarak hazırlanan çalışma sonuçlarına göre, Karadeniz bölgesi Türkiye'nin toplam üretimi içinde %6'lık bir orana sahip iken işsizlik oranı en düşük bölge Batı Karadeniz bölgesidir. Bölge gelir dağılımı eşitsizliğinin en az olduğu ikinci bölgedir. İnsani gelişme açısından gelişmenin en yüksek olduğu iller sırasıyla Rize, Artvin, Trabzon ve Karabük'tür. En düşük olduğu iller ise Gümüşhane, Sinop, Tokat ve Bartın'dır. Gelişmede en başarılı iller ise Trabzon, Giresun ve Rize'dir.

Anahtar Kelimeler: Karadeniz Bölgesi, İnsani Gelişme, Bölgesel gelişme

JEL Kodu: O150, I150, I250, R1

Economic and Human Development in the Black Sea Region

Abstract

The aim of this study is to conduct a comparative analysis of economic and human development for the Black Sea region. The provinces of the region are analyzed according to the Classification of Statistical Regional Units (NUTS). In the economic analysis, basic macroeconomic variables across provinces are utilized. In terms of human development, development levels were measured on provincial basis. For this purpose, the human development index (HDI) and its methodology prepared by the United Nations Development Organization (UNDP) were used. In addition to life expectancy, the number of doctors of medicine and the number of hospital beds were also used in the calculation of the health index. According to 2019 data, the Black Sea region has a 6% share in Türkiye's total production, while the Western Black Sea region has the lowest unemployment rate. The region has the second lowest income inequality. In terms of human development, the provinces with the highest level of development are Rize, Artvin, Trabzon and Karabük. The provinces with the lowest development are Gümüşhane, Sinop, Tokat and Bartın. The most successful provinces in terms of development are Trabzon, Giresun and Rize.

Keywords: Black Sea Region, Human Development, Regional Development

JEL Code: O150, I150, I250, R1

¹ Bu makale, 28-30 Nisan 2021 tarihinde International Black Sea Coastline Countries Symposium-VI'da sunulan ve tam metni yayımlanmış olan bildiri den geliştirilerek yazılmıştır.

² Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, Dereli Meslek Yüksekokulu, ozgur.kanbir@giresun.edu.tr, ID: 0000-0001-5696-4077

1. Giriş

Bir coğrafi bölgenin ekonomik gelişme süreci pek çok dinamikten etkilenmektedir. Bu dinamikler ulusal, bölgesel ve uluslararası olabilmektedir. Bölge içinde, bölgeler arası ve uluslararası ekonomik ve sosyal entegrasyon yoğunluğunun artması ile birlikte bölgelerin ekonomik gelişme seyri değişmektedir.

Ekonomik ve sosyal gelişmelerin izlenmesi, ölçülmesi ve yorumlanması için geliştirilen çeşitli araçlar söz konusudur. Bu araçlar kişi başına düşen gelir, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH), işsizlik oranı, enflasyon oranı, eğitim, sağlık gibi yatırımlardan oluşan veri setleridir. Bu alandaki gelişmeler son yirmi yılda önemli yenilikler meydana getirmiştir. Özellikle disiplinler arası çalışmalarla hem ekonomik ve hem de sosyal göstergelerin birlikte ve ayrı ayrı ele alınabildiği pek çok yeni ölçme yöntemi geliştirilmiştir. Uluslararası literatürde, hukuk, mutluluk, demokrasi, çevre, yolsuzluklar, kamu yönetimi şeffaflığı, ekonomik özgürlükler gibi pek çok farklı ve aynı zamanda birbiriyle ilişkili alanda endeksler türetilmektedir.

Öte yandan, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) hazırladığı, insani gelişme endeksi (Human Development Index-HDI) halihazırda uluslararası sıralamalarda kullanılan, periyodik olarak yayımlanan en önemli endekslerden biridir. İnsani gelişme endeksinin temel kullanım alanı ülkeleri birbiri ile kıyaslamaktır. Ayrıca HDI'nın zaman içerisinde revizyonları da yapılmış ve geliştirilmiştir. Buna mukabil, HDI'nın bir ülke içinde bölge ve şehir bazında yeniden hesaplanması da mümkündür. Bu nedenle, HDI'nın ülkenin özgün koşullarına uygun bir şekilde revize edilmesi de söz konusu olabilmektedir.

Bu çalışmada HDI, Türkiye için revize edilmiştir. Buna mukabil ortaya çıkan veriler ile Karadeniz bölgesinin gelişme seviyesine odaklanılmıştır. Karadeniz bölgesi için iller temelinde bir analiz yapılarak bölge içi bir karşılaştırmaya imkân tanıyan bir veri seti elde edilmiştir. Bu çalışmanın ana amacı da Türkiye'nin ekonomik gelişme süreci içerisinde, Karadeniz bölgesinin ekonomik gelişmesinin ulaştığı seviyelerin, eğitim, sağlık, gelir ve GSYH bileşenleri gibi bazı temel göstergeler üzerinden tespit edilmesidir.

Çalışmada giriş ve literatür bölümlerinin ardından üçüncü bölümde insani gelişme endeksi hakkında temel bilgiler verilmektedir. Dördüncü bölüm olan yöntem bölümünde çalışmada kullanılan bölgesel sınıflandırma yer almaktadır. Aynı zamanda yapılan hesaplamaların metodolojisi anlatılmaktadır. Beşinci bölümde ise Türkiye'de bölgeler itibariyle bir makroekonomik karşılaştırma yapılmaktadır. Aynı zamanda bölümde, Karadeniz bölgesinin illeri için genel makroekonomik yapı analiz edilmektedir. Altıncı bölümde ise temel olarak Karadeniz bölgesinin illerinin insani gelişmişlik seviyesi ele alınmaktadır. Bunun için eğitim, sağlık ve gelir değişkenleri üzerinden veriler hesaplanmış, puanları ortaya konmuş ve haritalar üzerinden görselleştirilmiştir. Sonuç bölümü ile de çalışma tamamlanmıştır.

Bu çalışmanın literatüre katkıları şöyle ifade edilebilir: i.) Karadeniz bölgesinde makroekonomik yapıya ek olarak insani gelişme seviyelerinin il bazında ortaya konması ii) insani gelişme bağlamında Karadeniz illeri ve diğer coğrafi bölgeler arasında bir karşılaştırma ve sıralama yapılması iii) insani gelişme endeksinin hesaplanmasında sağlık endeksini doğuşta beklenen yaşam

süresine ek olarak toplam hekim sayısı ve hastane yatak sayısından oluşan üçlü bileşik bir endeks olarak tasarlamasıdır.

Çalışmanın sınırlılıkları ise 2020 ve daha sonraki dönemin verilerinin çalışma bütünlüğünü sağlayacak düzeyde temin edilememiş olmasıdır. Bu nedenle çalışmanın insani gelişme endeksi hesaplaması 2019 yılını kapsamaktadır. Karadeniz bölgesinin genel makroekonomik performansı ile ilgili analizler ise ağırlıklı olarak TÜİK tarafından yayımlanmış istatistiklere bağlı olarak 2020 yılı verilerini kapsamaktadır.

2. Literatür

Türkiye özelinde insani gelişmeyi yönelik bazı çalışmalar yapılmıştır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının farklı dönemler için hazırladığı sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması (SEGE) bunlardan biridir. Bu araştırma iller ve ilçeler için farklı yıllarda yapılmıştır. İlçeler bazında yapılan en son sıralama 2022 yılına ait iken, il bazında yapılan en son sıralama 2017 yılına aittir. Bu çalışmada 52 farklı değişkeni içeren kapsamlı bir gelişmişlik sıralaması yapılmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

Yiğiteli ve Şanlı (2020)'in 2009-2018 yaptıkları çalışmada, 2009-2018 döneminde HDI değerleri için Türkiye'de bir ilerleme gözlendiğini ortaya koymuşlardır. Buna rağmen henüz çok yüksek insani gelişme kategorisine ulaşamamıştır. Şeker vd. (2021)'in İnsani Gelişme Vakfı (İNGEV) bünyesinde yaptıkları çalışmalarında eğitim, sağlık ve gelir boyutları tek bir endekse dönüştürülmeden önce uzman görüşlerine dayalı olarak yapılan anket ile her bir boyut için bir ağırlıklandırma yapılmıştır. Bu da UNDP'nin metodolojisi açısından bir yenilik ifade etmektedir. Bu çalışmada hem büyükşehirler için hem de ilçeler için insani gelişme hesaplanmıştır. Kullanılan değişkenler ise Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ifade edecek şekilde uyarlanmıştır. Meydan ve Sarı ise 2014 yılı için insani gelişme Türkiye'nin batısında, doğusuna göre daha yüksek olduğu çıkmıştır. Aynı zamanda HDI ile gelir ve eğitim endeksleri arasında güçlü bir ilişki olduğunu bulmuşlardır (Meydan ve Sarı, 2018). Özpınar ve Koyuncu'nun HDI hesaplamasında, gece ışıkları üzerinden hesaplanan il bazında kişi başına düşen GSYH rakamları kullanılmıştır (Özpınar ve Koyuncu, 2016). Gülel vd.'nin çalışmalarında ise kişi başına düşen GSYH rakamlarına ulaşamadığı için, kişi başına tahakkuk eden vergi değişkeni kullanılmıştır (Gülel vd., 2017).

Literatürde özel olarak Karadeniz bölgesine yönelik çalışmalardan biri Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı tarafından 2015 yılında yapılan TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin Gümüşhane) bölgesindeki ilçelerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralaması ve sınıflandırması çalışmasıdır. Çalışmada Temel Bileşenler Analizi kullanılmıştır. Beş kategoride ve 33 değişken üzerinden yapılan analizde sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi, demografi ve yaşam kalitesi, ekonomik ve mali göstergeler, eğitim göstergeleri, sağlık göstergeleri, rekabet ve yenilik kapasiteleri kategorileri kullanılmıştır. Yapılan sıralamada Ortahisar, Altınordu, Rize Merkez, Giresun Merkez ve Artvin Merkez ilçeleri en gelişmiş ilçeler olarak bulunmuştur (DOKA, 2015).

Kastamonu, Çankırı ve Sinop illerini kapsayan TR82 bölgesi için 2013 yılında yapılan sosyoekonomik gelişmişlik endeksi çalışmasında ise ilçeler düzeyinde temel bileşenler analizi yöntemini kullanmıştır. Çalışmada 10 adet sosyal değişken ve 8 adet ekonomik değişken kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Kastamonu, Çankırı, Sinop merkez ilçeleri gelişmişlik açısından ilk sırada bulunmuştur. Bu ilçeler dışındaki yerlerde tek merkeze bağlı büyüme ve birbirine benzerlik gözlenmiştir. Bunun da bölgede gelişmişlik farklılıklarını artıracığı sonucuna varılmıştır (Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı, 2015).

Orta Karadeniz Ajansı tarafından TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya) bölgesi için yapılan mevcut durum analizinde sosyal ve ekonomik alanlarda kapsamlı bir istatistiksel sunum yapılmıştır (OKA, 2012).

Literatürde yer alan çalışmalar genel itibarıyla insani gelişmeyi hesaplar iken UNPD yöntemini kullanmışlardır. Buna ek olarak bazı çalışmalarda, değişkenlerin elde edilmesinde -özellikle Türkiye’de 2017 yılına kadar il bazında GSYH verisi eksiklikleri nedeni ile- farklı veri setleri kullanılmıştır. Buradaki çalışmada ise veri seti eksikliği söz konusu değildir. Öte yandan Türkiye için insani gelişmeyi hesaplar iken literatürde yer alan diğer çalışmalar ile temel farklılığı insani gelişme endeksinin hesaplanmasında sağlık endeksinin ortalama yaşam ile kalmayıp hekim sayıları ve hastane yatak sayıları gibi tamamlayıcı iki değişkeni de kullanmış olmasıdır. Bu çalışmanın literatüre sağladığı katkı özellikle sağlık endeksinin hesaplanmasına yönelik getirdiği yeniliktir.

3. İnsani Gelişme Endeksi

Ülkelerin gelişme seviyelerinin sıralanmasına yönelik geçmişte kullanılan en temel gösterge bir ülkenin sahip olduğu kişi başına düşen gelirdir. Bunun yanında, ülkelerin toplam Gayrisafi Milli Hasıla (GSMH) düzeyleri de yine önemli bir uluslararası göstergedir. Bu sıralama her yıl Dünya Bankası tarafından yapılmaktadır. Ülkelerin sahip oldukları GSMH düzeyi, Atlas yöntemi ile dolara³ çevrilmekte ve her yıl 1 Temmuz’da sınıflandırmalar açıklanmaktadır (Serajuddin ve Hamadeh, 2020). Buna göre ülkelerin kişi başına düşen gelirleri için yapılan 2020 yılı sınıflaması şöyledir:

Tablo 1: Dünya Bankası Ülke Gelir Sınıflaması

GRUP	2020 Yılı 1 Temmuz
Düşük gelir	<1045
Alt-orta gelir	1046- 4095
Üst-orta gelir	4096- 12695
Yüksek gelir	> 12696

Kaynak: (The World Bank, 2022a)

2020 yılında, Türkiye’nin kişi başına düşen GSMH değeri cari olarak gelir seviyesi 9050 dolardır (The World Bank, 2022b). Buna göre Türkiye’nin 2020 yılında bulunduğu kategori üst-orta gelir düzeyidir. Ancak sadece geliri temel alan bir sıralamanın eksiklikleri çok fazladır.

³ Çalışma boyunca kullanılan dolar para birimi USD’yi ifade etmektedir.

Gelir seviyesi bir ülkenin yaşam koşulları, eğitim, sağlık ve diğer temel alanlar ile ilgili oldukça sınırlı kapsamda bir çerçeve sunmaktadır. Bu nedenle Mahbup Ul Haq tarafından 1990 yılında geliştirilen ve ilk kez UNDP tarafından kullanılmaya başlanan HDI önemli bir yenilik olmuştur.

Bu endeks aynı zamanda Amartya Sen'in "insani kapasiteler" yaklaşımını da somut hale getiren bir çalışma olmuştur (Kanbir, 2020: 5). HDI üç temel boyut üzerinden ülkeleri sıralamaktadır. Bunlar gelir, eğitim ve sağlık boyutlarıdır. Her üç boyut için ülkelerden derlenen veriler birer endekse dönüştürülmekte ve bu endeks değerlerinin geometrik ortalaması alınarak ülkeler buna göre sıralanmaktadır (UNDP, 2020b).

İnsani gelişme endeksi UNDP tarafından hesaplanarak her yıl açıklanmakta ve buna göre ülkelerin gelişmişlik seviyesinin bir ölçüsü ortaya çıkmaktadır. Ancak HDI'ye yönelik birtakım eleştiriler ve revizyonlar da yapılmıştır. Bu çerçevede HDI'ye bağlı olarak yeni alt endeksler ortaya çıkmıştır. Bunlar eşitsizliğe ayarlanmış insani gelişme endeksi cinsiyet gelişme endeksi, cinsiyet eşitsizliği endeksi ve yoksulluk endeksidir (UNDP, 2020b).

UNDP hesaplamasında, 2019 yılında Türkiye'nin doğumda beklenen yaşam süresi 77,7 yıl, beklenen okullaşma oranı 16,6 yıl, ortalama okullaşma oranı 8,1 yıl ve uluslararası karşılaştırma yapabilmek adına satın alma gücü paritesine göre hesaplanmış kişi başına düşen gelir düzeyi 27,7 bin dolardır. Bu değerler ile Türkiye'nin HDI sıralaması 0,820 endeks değeri ile 2019 yılında 54. sıradadır. UNDP, bu değerleri dörtlü bir sınıflamaya tabi tutmaktadır. Bu sınıflama şöyledir:

Tablo 2: UNDP İnsani Gelişme Endeksi Sınıflaması

Kategori	HDI aralığı
Çok yüksek insani gelişme	0.800 ve üstü
Yüksek insani gelişme	0.700–0.799
Orta insani gelişme	0.550–0.699
Düşük insani gelişme	0.550 ve altı

Kaynak: (UNDP, 2020a)

Türkiye, sahip olduğu 0,82 endeks değeri ile bu sınıflamada çok yüksek insani gelişme seviyesinde yer almaktadır.

4. Yöntem

Türkiye'de geleneksel coğrafi bölge sınıflandırmasının yanında, Avrupa Birliği (AB) süreciyle ilgili olarak 2002 yılından itibaren istatistiki bölge birimleri sınıflandırması (İBBS) uygulanmaktadır. Bu sınıflandırma hem bölgelerin sosyo-ekonomik analizlerinin yapılabilmesi ve hem de AB ile karşılaştırmalı veriler üretilmesi amacıyla yapılmıştır. Sınıflandırmada birinci düzeyde 12 bölge, ikinci düzeyde 26 bölge ve üçüncü düzeyde 81 bölge bulunmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre Karadeniz bölgesi Batı ve Doğu Karadeniz olmak üzere iki alt bölgeye ayrılmıştır (TÜİK, 2005). Tablo 3'de Karadeniz bölgesinin İBBS düzeyleri yer almaktadır.

Tablo 3: Türkiye’de İstatistiki Bölge Sınıflandırmasına Göre Karadeniz Bölgesi

Düzey 1	Düzey 2	Düzey 3	
TR 8 -Batı Karadeniz	TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın	TR811	Zonguldak
		TR812	Karabük
		TR813	Bartın
	TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop	TR821	Kastamonu
		TR822	Çankırı
		TR823	Sinop
		TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	TR831
	TR832		Tokat
	TR833		Çorum
	TR 9- Doğu Karadeniz	TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	TR834
TR901			Trabzon
TR902			Ordu
TR903			Giresun
TR904			Rize
TR905			Artvin
TR906	Gümüşhane		

Kaynak: (TÜİK, 2005)

Karadeniz bölgesi geleneksel coğrafi sınıflandırmaya göre batı, orta ve doğu olarak ayrılır iken, İBBS’ye göre batı ve doğu olmak üzere iki alt bölgeye ayrılmıştır. Bu duruma ek olarak Bayburt ve Bolu illeri İBBS sınıflandırmasında Karadeniz bölgesine değil, Marmara ve Doğu Anadolu bölgesine dahil edilmiştir. Bu çalışmada İBBS ile yapılan sınıflandırma kullanılmıştır.

Çalışmada bölge analizi hem genel makroekonomik veriler üzerinden karşılaştırmalı olarak yapılmakta hem de insani gelişme endeksi hesaplanması yoluyla yapılmaktadır. Genel makroekonomik karşılaştırmada Türkiye İBBS sınıflandırmasına göre illerin ve bölgelerin TÜİK tarafından yayımlanan GSYH⁴, değerleri ele alınarak bu değerlerin tarım, sanayi ve hizmet sektörleri payları hem iller ve hem de bölgeler temelinde ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu sayede karşılaştırmaya imkân verecek bir veri seti elde edilmiştir. Aynı zamanda Karadeniz bölgesinin toplam GSYH değeri hesaplanarak bölgesel bazda illerin toplam üretim içindeki payları ile bir karşılaştırma yapılmıştır. Öte yandan illerin sektörel üretim payları hesaplanarak ekonomik gelişme düzeyleri ile ilişkisi bakımından şekiller ve tablolar üzerinden karşılaştırmalı analiz edilmiştir.

Çalışmanın kullandığı diğer bir analiz yöntemi ise HDI hesaplamasıdır. Ülkeler, bölgeler ya da şehirler düzeyinde HDI hesaplayabilmek için öncelikle UNDP’nin kullandığı metodoloji kullanılmalıdır. UNDP’nin kullandığı hesaplama yöntemi şudur:

⁴ Çalışmada Karadeniz bölgesinin makroekonomik veriler ile ilgili analizinde GSYH kullanılmıştır. Öte yandan insani gelişme endeksi hesaplanmasında ise kişi başına düşen GSMH kullanılmıştır.

1. Her bir boyut için tek tek endeks oluşturulmalıdır. Bunun için kullanılan istatistiksel standartlaştırma yöntemi şudur:

$$\text{Boyut Endeksi} = \frac{\text{gözlenen değer} - \text{minimum değer}}{\text{maksimum değer} - \text{minimum değer}} \quad (1)$$

Bu yöntem ile sağlık, eğitim ve yaşam standardını gösteren gelir boyutlarının verileri 0-1 aralığına gelecek şekilde standartlaştırılmaktadır.

2. Daha sonra standartlaştırılmış olan değerlerin geometrik ortalaması alınarak HDI skoru elde edilmektedir.

$$\text{HDI} = (I_{\text{sağlık}} \cdot I_{\text{eğitim}} \cdot I_{\text{gelir}})^{1/3} \quad (2)$$

Sağlık, eğitim ve gelir için elde edilen endekslerin geometrik ortalaması alınarak, HDI sonuçları büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Puanın 1'e yaklaşması gelişmenin arttığını, 0'a yaklaşması ise gelişmenin azaldığını ifade etmektedir.

UNDP, gelir boyutunu uluslararası karşılaştırmalara imkân vermesi açısından satın alma gücü paritesine göre hesaplamaktadır. Maksimum değer olarak 75.000 dolar ve minimum değer olarak da 100 dolar olarak serideki verileri standartlaştırmaktadır. Ayrıca ülkeler arasında büyük farklılıklar olduğu için değerlerin doğal logaritmasını (ln) almaktadır. Bu çalışmada ise veriler cari dolar olarak alınmış ve standartlaştırma, illerin kendi içinde minimum ve maksimum değerlerine göre yapılmıştır.

Eğitim endeksi için TÜİK tarafından il bazında beklenen okullaşma oranı ve ortalama okullaşma yılı için bir hesaplama yapılmamaktadır. Bu çalışmada eğitim endeksi ortalama okullaşma yılı ve beklenen okullaşma yılı üzerinden Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Organizasyonu'nun (UNESCO) kullandığı yöntem ile il bazında değerler hesaplanmıştır (UNESCO, 2013). Hesaplama yapılır iken daha önce Türkiye'de ilk defa EYS ve MYS'yi hesaplamış olan Yeşilyurt vd. (2017)'nin çalışmalarından da faydalanılmıştır. Yazarlar, aynı zamanda bu çalışmalarına dayalı olarak 2013 yılı için insani gelişme endeksi de hesaplanmıştır. Buna ek olarak, Yiğitli ve Şanlı (2020) da aynı Yeşilyurt vd.'nin kullandığı yöntem ile eğitim endeksini hesaplamışlardır.

Sağlık endeksinde ise sadece doğumda beklenen ortalama yaşam süresi dikkate alınmaktadır. Meydan ve Sarı (2018) yaptıkları çalışmada, sağlık göstergesi ile HDI arasındaki ilişkinin açıklama gücünün, gelir ve eğitim boyutlarına göre zayıf olduğu gözlenmiştir.

Bu durum, Türkiye için HDI hesaplamasının hassasiyetini ve sosyo-ekonomik gerçekliği ifadesini olumsuz etkilemektedir. Sağlık göstergesinin güçlendirilerek farklı alt bileşenler ile bir yeni bileşik endeks oluşturulması gerekmektedir. Bu çalışmada doğumda beklenen ortalama yaşam süresine ek olarak, bin kişi başına düşen toplam hekim sayısı ve yüz bin kişi başına toplam hastane yatak

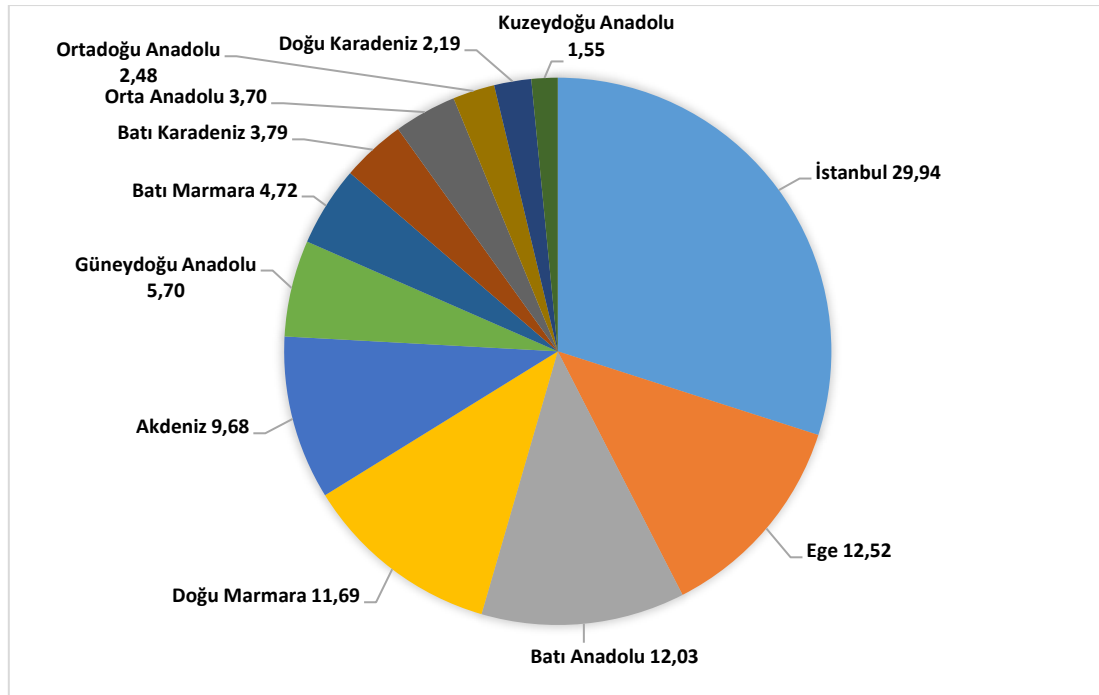
sayısı kullanılarak bileşik bir sağlık endeksi oluşturulmuştur. Bu yeni değişkenler ile oluşturulan endeks ile sosyal ve ekonomik gerçeğliği ifade etme gücü de daha yüksektir.

Türkiye’de yer alan yedi bölge için il bazında elde edilen değerler, bölge bölge ayrılmış ve HDI sıralamasının yanında ayrıca hem eğitim hem sağlık ve hem gelir bileşenleri için ayrı sıralamalar da elde edilmiştir. Bu sayede her bir alt kategoride bölgelerin durumu ortaya konmuştur. Karadeniz bölgesi için ise Batı ve Doğu Karadeniz şeklinde özel bir sıralama yapılmıştır.

5.Karadeniz Bölgesinde Genel Makroekonomik Görünüm

Bölgenin ekonomik performansının anlaşılabilmesi için Türkiye GSYH içindeki oranına bakmak genel düzeyde bir fikir verecektir. İBBS sınıflandırmasına göre, Doğu ve Batı Karadeniz bölgesindeki 16 ilin 2020 yılındaki toplam üretim değeri cari rakamlarla 42,9 milyar dolar olarak gerçeğleşmiştir. Aynı yıl Türkiye GSYH değeri 718,49 milyar dolar seviyelerindedir. Buna göre Karadeniz bölgesinin, Tüm Türkiye’nin GSYH değeri içindeki oranı %5,97 olarak gerçeğleşmiştir. Bu oran diğer bölgeler ile karşılaştırıldığında, şekil 1’den de görüldüğü gibi, Batı Karadeniz bölgesi 8., Doğu Karadeniz Bölgesi 11. ve her iki bölge birlikte Karadeniz bölgesi, Türkiye’nin GSYH bağlamında altıncı büyük bölgedir.

şekil 1: Türkiye’de GSYH’nin İBBS Coğrafi Bölgelere Dağılımı-% (2020 Yılı)



Kaynak: TÜİK, 2022c verilerinden hareketle hesaplanmıştır.

Karadeniz bölgesinin yıllık toplam üretim değeri ile toplam nüfusu karşılaştırıldığında nüfusun oransal olarak fazla olduğu gözlenmektedir. Türkiye’nin toplam nüfusu içinde Batı ve Doğu Karadeniz bölgesinin oranı 2020 yılında 7 milyon 316 bin kişi ile %8,75’tir. Nüfus oranının, GSYH payından fazla olması, kişi başına düşen gelirin de Türkiye ortalamasının altında kalması anlamına

gelmektedir. 2020 yılında kişi başına düşen gelir 8592 dolar seviyesinde iken Batı Karadeniz bölgesinde 6418 dolar ve Doğu Karadeniz bölgesinde 6079 dolar olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2022c). Bölgede bu ortalamanın üzerinde 8810 dolarlık kişi başına düşen gelir ile sadece Artvin bulunmaktadır. Nüfus oranları GSYH paylarının üzerinde olan Akdeniz, Orta Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde de benzer bir durum söz konusudur. Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu bölgeler ise genel olarak GSYH payları, nüfus oranının üzerinde kaldığından dolayı, Türkiye ortalamasının üzerinde bir kişi başına düşen gelir düzeyine sahiptir.

Temel makroekonomik değişkenler açısından, özellikle Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinin makroekonomik performansları ile diğer bölgelerden ayrıştığı görülmektedir. Bu durum ilerleyen bölümde yer alan insani gelişme endeksi (HDI) hesaplamalarında da yine ortaya çıkmıştır.

Tablo 4'den de görüldüğü üzere, İstanbul bölgesi başta olmak üzere, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara ve Batı Anadolu bölgelerinde kişi başına düşen gelir, Türkiye ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir.

Tablo 1: Bölgesel Makroekonomik Karşılaştırma (2020)

İBBS Düzey 1	TOPLAM GSYH (milyon USD)	GSYH Payı (%)	Bölge KBDG	Gini Katsayısı	Toplam Nüfus	İşsizlik Oranı* (%)
İstanbul	215.145	29,94	13.914	0,45	15.462.452	12,4
Batı Marmara	33.940	4,72	12.006	0,36	3.632.398	9
Ege	89.966	12,52	9.945	0,36	10.689.115	11,4
Doğu Marmara	84.005	11,69	9.376	0,30	8.235.816	9,7
Batı Anadolu	86.441	12,03	12.130	0,38	8.168.261	12
Akdeniz	69.542	9,68	7.232	0,39	10.759.218	14
Orta Anadolu	26.580	3,70	6.146	0,34	4.088.228	12,5
Batı Karadeniz	27.226	3,79	6.418	0,34	4.638.622	8,6
Doğu Karadeniz	15.736	2,19	6.079	0,34	2.677.584	10,7
Kuzeydoğu Anadolu	11.123	1,55	5.176	0,36	2.192.453	12,3
Ortadoğu Anadolu	17.828	2,48	5.234	0,36	3.951.294	15,8
Güneydoğu Anadolu	40.962	5,70	6.763	0,38	9.118.921	17

(TÜİK, 2022a), (TÜİK, 2022b), (TÜİK, 2022c) verilerinden hareketle hazırlanmıştır. (*) işsizlik verileri 2021 yılına aittir.

Türkiye genelinde, GSYH değeri en yüksek bölgeler sırasıyla İstanbul, Ege, Batı Anadolu, Doğu Marmara, Akdeniz bölgeleridir. Bu tablodan da görüldüğü gibi, Türkiye'de batı bölgeleri ile doğu bölgeleri arasında GSYH değerleri temel alınır ise ikili bir ekonomik yapı gözlenmektedir. Ancak bu yapının net bir fotoğrafı İnsani Gelişme tablosunda daha açık olarak gözlenebilecektir.⁵

⁵ Bkz. Ek 1. Türkiye'de İnsani Gelişme Tablosu

Gelir dağılımlı açısından bakıldığında ise bōlgeler arasında eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert gelirine gōre yapılan hesaplamada gelir dağılımlı eşişsizliğinin en yōksek olduğu bōlge İstanbul bōlgesidir. Tōrkiye’de 2020 yılında Gini katsayısı 0,40 olarak geręekleřiřmiř ve ōnceki yıllara gōre artış eğilimindedir. Ancak bōlgeler arası karşılaştırma yapıldığında diğer tōm bōlgelerde Gini katsayısı Tōrkiye ortalamasının altında iken İstanbul ortalamasının ūzerinde bir gelir dağımlı eşişsizliği yaratarak ortalamayı yōkseltmiřtir. Őte yandan Karadeniz bōlgesi 0,34’lōk bir değer ile gelir dağılımlı eşişsizliğinin en dōřōk olduğu bōlgeler arasındadır. Tōrkiye’de gelir dağılımlı eşişsizliğinin en dōřōk olduğu bōlge Doęu Marmara bōlgesidir. Bu bōlge, OECD ve AB ūlkeleri ortalamasına ęok yakın 0,30’luk bir Gini katsayısına sahiptir (TŪİK, 2022a).

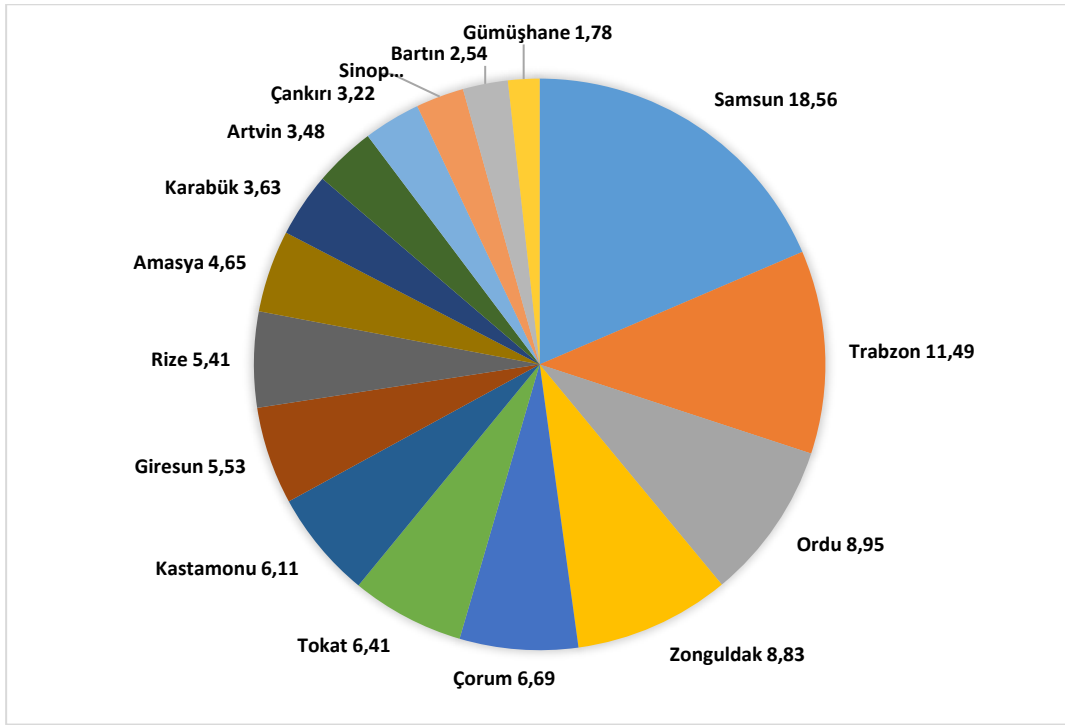
Tōrkiye’de genel işsizlik oranları 2021 yılında %12 olarak geręekleřiřmiřtir. İşsizliğin en dōřōk olduğu bōlge Batı Karadeniz bōlgesidir (%8,6). Doęu Karadeniz bōlgesinde ise işsizlik oranı Tōrkiye ortalamasının altındadır. Buna karşın işsizliğin en yōksek olduğu bōlge Gōneydoęu Anadolu bōlgesidir (%17). Karadeniz bōlgesinde işsizlik oranının genel Tōrkiye ortalamasının altında olması, bōlgenin istihdam yaratma potansiyelinin yōksek olması, nōfusun gōrece az olması, tarımsal istihdamın yōkseklilięi ve gōę ile ağıklanmaktadır (Őzdemir, 2015: 101,102; Kalkınma Bakanlığı, 2017). Őte yandan Akdeniz, Gōneydoęu Anadolu, Orta Anadolu, Kuzeydoęu Anadolu, Ortadoęu Anadolu bōlgelerinde işsizlik oranları Tōrkiye ortalamasının ūzerinde geręekleřiřmiřtir.

Karadeniz bōlgesindeki toplam ūretim 2020 yılında 42,9 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Őekil 2’de gōrōldōęu gibi, bu toplam değerin iğinde en yōksek pay %18,56 ile Samsun’a aittir. Dięer iller illerden Trabzon’un %11,49, Ordu, %8,9 ve Zonguldak %8,8’lik paylara sahiptir. Bōlge GSYH’si iğinde en dōřōk payı ise Gōmōřhane (%1,7) Bartın (%2,54) ve Sinop (%2,72) illeri almıştır.

Őekil 3’te ise bōlge ūretiminin, tarım, sanayi ve hizmet sektōrlerine dağılımlı gōrōlmektedir. Ekonomiler geliřtikęe ōzellikle tarım sektōrünün GSYH iğindeki payının azalması ve sanayi ile hizmetlerin artması bir gelişme eğilimi olarak gōrōlōr. Dolayısıyla bu ūç sektōr ūretim iğindeki kompozisyonunun nasıl olduğu, genel gelişmişlik konusunda bir fikir verebilmektedir. Tōrkiye genelinde vergi ve sōbvansiyonlar dahil, 2020 yılında GSYH iğinde tarımın payı %6,6 sanayinin payı %28 ve hizmetlerin payının %54,2’dir. Buna gōre illerin ortalama GSYH payları aşağıdaki Őekilde yer almaktadır.

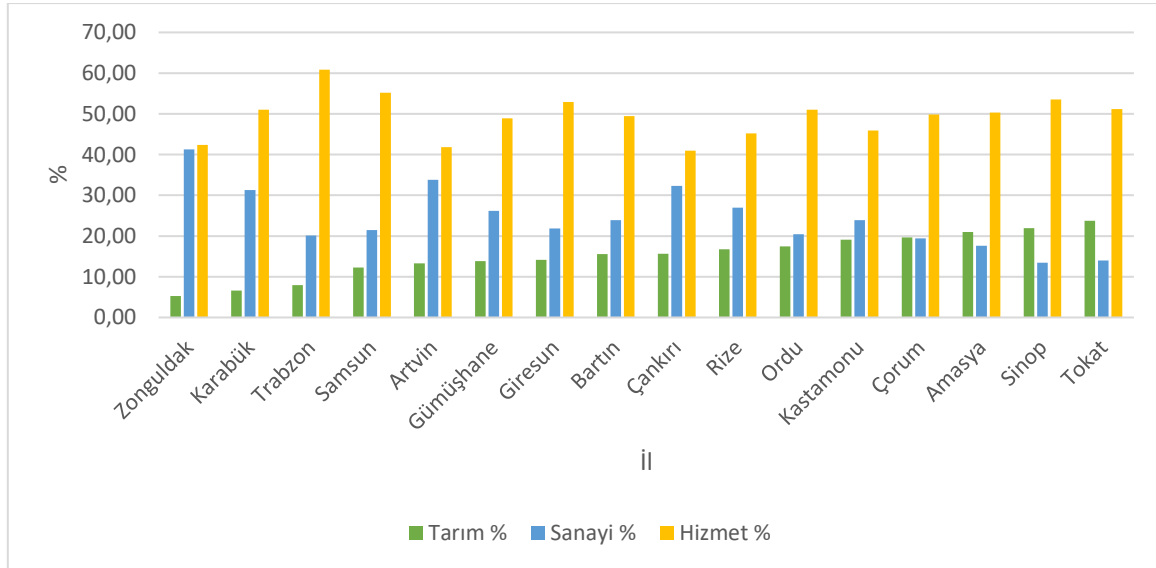
⁶ Gini katsayısı gelir dağılımlı eşişsizliğini ōlęen bir katsayıdır. 0-1 arasında bir değer alır ve katsayının 0’a yaklaşması gelir dağılımlının giderek daha eşit dağıldığını gōsterir iken 1’e yaklaşması gelir dağılımlı eşitliksizliğinin arttığını gōstermektedir. Katsayı İtalyan demograf ve istatistikçi Corrado Gini tarafından geliştirilmiştir (Rutherford, 2002). Gini katsayısının bir adalet/adaletsizlik ōlęüsü değil, gelir dağılımlı eşişsizliğinin gōstergesi olduğuna ayrıca dikkat edilmelidir.

Şekil 2: Karadeniz Bölgesi Toplam Üretimde İllerin GSYH Payları-% (2020 Yılı)



Kaynak: (TÜİK, 2022c) verilerinden hareketle hesaplanmıştır.

Şekil 3: Karadeniz'de Bölgesel Üretim Sektörel Dağılımı (2020 Yılı)



Kaynak: (TÜİK, 2022c) verilerinden hareketle hesaplanmıştır.

Toplam üretimi içinde tarımın payının en az olduğu iller Zonguldak (%5,2), Karabük (%6,64) ve Trabzon'dur (%7,95). Bu üç il hariç diğer bütün illerde tarımsal üretimin il üretimindeki payı %10'un üzerindedir. Genel olarak bölge illerinin tarımsal üretim miktarındaki payları, Türkiye tarımsal üretim ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

Sanayi açısından bakıldığında ise, Zonguldak (%41,2), Artvin (%33,8), ankırı (%32,32) ve Karabük (%31,2) en fazla sanayi payına sahip illerdir. Sanayi oranı en düşük iller ise Sinop (%13,44), Tokat (%14), Amaysa (%17,6) ve orum (%19,3) illeridir. Bu iller aynı zamanda tarımın payının en yüksek olduğu yerlerdir. Bölgede tarım ve sanayi arasında bir değiş tokuş gözlenmektedir. Tarım üretiminin az olduğu yerlerde sanayi üretimi yüksek seyretmektedir.

Bölgede toplam hizmet sektörü üretimi içinde illerin payı %40-60 aralıında seyretmektedir. Hizmet sektörünün en yüksek olduğu iller Trabzon (%60), Samsun (%55), Sinop (%53) ve Giresun'dur (%52).

6. Karadeniz Bölgesinin İnsani Gelişmesi

Bu bölümde, bölgenin insani gelişmesi için üç temel değişken üzerinden ayrı ayrı HDI'ye odaklanılmaktadır. Bölgeler bazında bakıldığında en yüksek değerin İstanbul, Batı Anadolu ve Doğu Marmara bölgelerinde olduğu grlmektedir. Tabloda yer alan HDI değerlerine göre İstanbul bölgesi yüksek insani gelişme seviyesine sahiptir. Batı Anadolu Orta düzey insani gelişmeye ve kısmen Doğu Marmara bölgesi bu düzeye yakın görünmektedir. Diğer bütün bölgeler 0,55 puanın altında olduğu için düşük insani gelişme seviyesine sahiptir. Ancak burada dikkat çeken nokta, UNDP'nin endeksinde yüksek insani gelişme seviyesinde yer alan Türkiye'nin, kendi illeri ve bölgeleri arasında yapılan ülke içi analizde düşük düşeyde insani gelişmeye sahip olmasıdır. İlk bakışta bu bir çelişki olarak görünse de gerçekte bu durum veri setlerinin farklılığından kaynaklanmaktadır. UNDP sıralamasında Türkiye'de dahil olmak üzere iki yüz ülke sıralamaya alınmakta ve endeks puanları bu ülkelerin skorlarına bağlı olarak standartlaştırılmaktadır. Orada oluşan HDI puanı, Türkiye'yi yüksek insani gelişme kategorisine taşıtmaktadır. Ancak bu çalışmada ülke içi bir analiz yapıldığı için eğitim, sağlık ve gelir değerlerinin standartlaştırmada kullanılan verileri tamamen Türkiye'ye özeldir. Bu nedenle Türkiye diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında yüksek insani gelişme seviyesinde bir puanlamaya sahip iken, kendi illeri ve bölgeleri arasında büyük gelişme farklılıkları bulunmaktadır. Türkiye'de bölgeler ağırlıklı olarak düşük insani gelişme seviyesine sahip çıkmaktadır. Bundan dolayı Türkiye'nin uluslararası karşılaştırma açısından yüksek insani gelişmeye sahip olmasını karşın ülke içindeki insani gelişme skorlarının düşük görünmesi karşılaştırma grubunun farklılığından kaynaklanmaktadır.

Öte yandan il bazında Ankara ve İstanbul gibi yüksek düzeyde ve Bolu, Antalya, İzmir, Eskişehir gibi orta düzeyde insani gelişmeye sahip iller de bulunmaktadır. Türkiye'nin insani gelişme endeksinde bölge sıralaması İstanbul, Batı Anadolu, Doğu Marmara, Batı Marmara, Ege, Akdeniz, Doğu Karadeniz, Batı Karadeniz, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu şeklindedir. Karadeniz bölgesi insani gelişmede 7. ve 8. sırada gelmektedir.

Tablo 2: Bölgesel İnsani Gelişme Endeksi Bileşenleri (2019)

Sıra	DÜZEY I-(12 bölge)	İnsani Gelişme endeksi	Kişi Başına Düşen Gelir 2019 (Cari)	Ortalama Okullaşma Oranı 2019 (yıl)	Beklenen Okullaşma Oranı-2019 (yıl)	Bin Kişi Başına Düşen Toplam Hekim Sayısı-2018	Yüz bin Kişi Başına Toplam Hastane Yatak Sayısı-2018	Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)-2016	Gelir endeksi	Bileşik sağlık endeksi	Eğitim endeksi
1	İstanbul	0,74	13914	9,2	11,7	2,2	262	78,7	1	0,49	0,82
2	Batı Anadolu	0,59	12130	8,8	11,8	2,16	306,33	78,8	0,51	0,52	0,79
3	Doğu Marmara	0,54	9376	8,73	11,92	1,76	265,75	78,05	0,57	0,37	0,81
4	Batı Marmara	0,52	12006	8,54	11,78	1,88	312,4	77,64	0,48	0,39	0,83
5	Ege	0,51	9945	8,31	11,76	1,8	296,8	78,08	0,42	0,39	0,83
6	Akdeniz	0,48	7232	8,38	11,63	1,76	294,87	78,5	0,33	0,42	0,82
7	Doğu Karadeniz	0,46	6079	8,06	11,46	1,73	296	79,51	0,28	0,47	0,8
8	Batı Karadeniz	0,4	6418	7,73	11,75	1,57	295,9	78,06	0,24	0,36	0,8
9	Orta Anadolu	0,37	6146	7,95	11,6	1,62	294,25	77,9	0,26	0,35	0,78
10	Kuzeydoğu Anadolu	0,34	5176	7,6	11,17	1,6	248,28	77,91	0,2	0,29	0,83
11	Ortadoğu Anadolu	0,34	5234	8,18	11,02	1,53	273,5	78,38	0,17	0,34	0,8
12	Güneydoğu Anadolu	0,25	6763	7,72	10,93	1,38	219,55	78,26	0,15	0,22	0,81

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur. (*) bölge toplam GSYH'si bölge toplam nüfusuna oranlanarak bulunmuştur.

Türkiye'de alt endekslerde en yüksek çıkan değer eğitim endeksi olmaktadır. Beklenen okullaşma yılı 11,5 ve ortalama okullaşma yılı 8,1 yıl olarak bulunmuştur.

Hemen hemen her bölgede doğumda beklenen yaşam süresi birbirine çok yakındır. TÜİK en son il bazında 2017 yılı için açıkladığı verilere göre bu değer için Türkiye ortalaması 78,2 yıl olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada, sağlık endeksi içinde ortalama yaşam süresine ek olarak, bin kişi başına düşen doktor sayısı ve yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayıları da yer almıştır. Bu nedenle sağlık endeksinin ve dolayısıyla insani gelişmenin skorları daha kapsayıcı ve açıklayıcı bir hale gelmiştir.

Göstergeler içinde en büyük farklılık kişi başına düşen gelir için söz konusudur. Cari fiyatlarla Türkiye ortalaması 2019 yılında 6971 dolardır. Bu değer, bölgeden bölgeye ve il düzeyinde büyük farklılıklar göstermektedir. İstanbul bölgesinde kişi başına düşen gelir 13914 dolar iken, Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde 5176 dolardır. Bu durum bölgesel gelişme farklılığının bir göstergesi olmakla birlikte aynı zamanda gelir dağılımı eşitsizliğinin de bir ifadesidir. Türkiye için Gini katsayısı 2019 yılında 0,395 olarak hesaplanmıştır (TÜİK, 2022a). Bu rakam da gelir dağılımı eşitsizliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Zira içinde Türkiye'nin de yer aldığı OECD ülkelerinde 2018 yılında Gini katsayısı ortalaması 0,31 iken, 24 Avrupa Birliği ülkesi için bu oran 0,29 olarak gerçekleşmiştir (OECD, 2022).

Tablo 3: Bölgelerin Eğitim-Gelir ve Sağlık Sıralamaları (2019)

Sıra	HDI	Gelir endeksi	Bileşik sağlık endeksi	Eğitim endeksi
1	İstanbul	İstanbul	Batı Anadolu	Batı Marmara
2	Batı Anadolu	Doğu Marmara	İstanbul	Ege
3	Doğu Marmara	Batı Anadolu	Doğu Karadeniz	Kuzeydoğu Anadolu
4	Batı Marmara	Batı Marmara	Akdeniz	İstanbul
5	Ege	Ege	Batı Marmara	Akdeniz
6	Akdeniz	Akdeniz	Ege	Doğu Marmara
7	Doğu Karadeniz	Doğu Karadeniz	Doğu Marmara	Güneydoğu Anadolu
8	Batı Karadeniz	Orta Anadolu	Batı Karadeniz	Doğu Karadeniz
9	Orta Anadolu	Batı Karadeniz	Orta Anadolu	Batı Karadeniz
10	Kuzeydoğu Anadolu	Kuzeydoğu Anadolu	Ortadoğu Anadolu	Ortadoğu Anadolu
11	Ortadoğu Anadolu	Ortadoğu Anadolu	Kuzeydoğu Anadolu	Batı Anadolu
12	Güneydoğu Anadolu	Güneydoğu Anadolu	Güneydoğu Anadolu	Orta Anadolu

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tüm bölgeler için her bir alt boyuta göre yapılan sıralamalar Tablo 6’da görölmektedir. Kişi başına düşen gelir temel alınarak hesaplanan gelir endeksine göre Türkiye’nin batı bölgeleri en yüksek gelir düzeyine sahip bölgelerdir. 12 bölge için yapılan sıralamada Doğu Karadeniz 7’nci sırada ve Batı Karadeniz 9’ncü sırada gelmektedir. Gelir endeksi en düşük bölge Güneydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleridir.

Sağlık endeksine bakıldığında ise Batı Anadolu bölgesi en yüksek sağlık endeksine sahip bölge iken, en düşük sağlık endeksine sahip bölge Güneydoğu Anadolu bölgesidir. Karadeniz bölgesinde ise Doğu ve Batı arasında sağlık endeksinde önemli bir derece farklılığı bulunmaktadır. Doğu Karadeniz bölgesi sağlık endeksinde 3’ncü sırada yer alır iken, Batı Karadeniz bölgesi 8’nci sırada yer almaktadır.

Bölgesel karşılaştırmaya eğitim endeksi üzerinden bakıldığında ise en yüksek eğitim endeksinin Batı Marmara, Ege ve Kuzeydoğu Anadolu ile İstanbul’da olduğu görölmektedir. En düşük bölgeler ise Orta Anadolu ve Batı Anadolu bölgeleridir. Doğu Karadeniz 8’nci ve Batı Karadeniz 9’ncü sırada yer almaktadır.

Tablo 7’de yer alan, Karadeniz bölgesi illerinin kendi aralarında gelişme değerlerine bakıldığında insani gelişmişlik olarak ilk sırada Rize ilinin yer aldığı görölmektedir. Onu, Artvin, Trabzon ve Karabük illeri takip etmektedir. Rize, Artvin ve Trabzon’un değerleri birbirine çok yakındır ve Doğu Karadeniz’in bu illeri Karadeniz bölgesinin en gelişmiş illeridir. Son sıralarda yer alan iller ise Gümüşhane, Sinop, Tokat ve Bartın’dır. Bu iller düşük düzeyde insani gelişme puanına sahiptir.

Tablo 5: Karadeniz Bölgesinde İnsani Gelişme (2019)

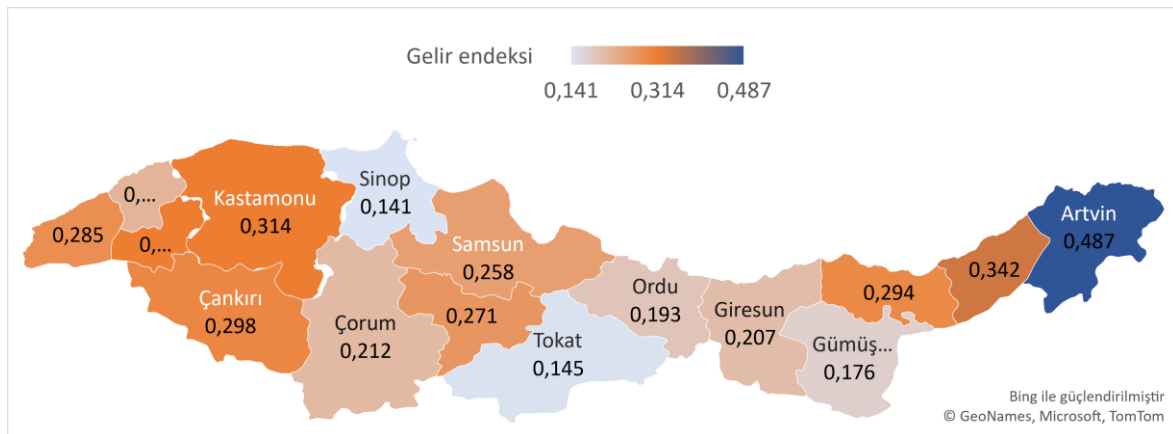
Düzye 1	Düzye 3	HDI	Kiş.Baş. Düş. Gel. (USD)	Ort. Ok. Or. 2019 (yıl)	Bek. Ok. Or. -2019 (yıl)	Bin Kişi Baş. Düş. Top. Hek. Say (2018)	Yüz bin Kişi Baş. Top. Hast. Yat. Say. (2018)	Bek. Yaş Sür. (Yıl-2016)	Gelir endeksi	Sağlık endeksi	Eğitim endeksi
TR 8 -Batı Karadeniz	Zonguldak	0,441	6461	7,9	11,9	1,8	378	77,8	0,285	0,455	0,66
	Karabük	0,484	6818	8,3	12,2	1,8	278	78,4	0,314	0,428	0,845
	Bartın	0,359	5669	7,5	12,1	1,3	218	77,9	0,221	0,243	0,865
	Kastamonu	0,421	6825	7,2	11,9	1,4	287	77,4	0,314	0,286	0,833
	Çankırı	0,41	6619	7,7	11	1,3	238	78	0,298	0,263	0,88
	Sinop	0,338	4683	7,6	11,5	1,4	268	78,4	0,141	0,332	0,825
	Samsun	0,456	6128	8	11,9	2,2	366	78,1	0,258	0,541	0,68
	Tokat	0,353	4737	7,6	11	1,6	367	77,5	0,145	0,382	0,797
	Çorum	0,416	5562	7,3	11,8	1,5	312	78,6	0,212	0,401	0,845
TR 9- Doğu Karadeniz	Amasya	0,42	6294	8,2	12,2	1,4	247	78,5	0,271	0,32	0,85
	Trabzon	0,529	6571	8,6	12,1	2,3	401	80	0,294	0,726	0,692
	Ordu	0,402	5330	7,4	11,9	1,5	296	79,3	0,193	0,423	0,792
	Giresun	0,447	5498	7,6	11,9	1,6	351	79,7	0,207	0,512	0,846
	Rize	0,541	7170	8,5	12,3	2,1	327	79	0,342	0,562	0,822
	Artvin	0,537	8952	8,7	12,1	1,7	202	79,3	0,487	0,368	0,865
	Gümüşhane	0,333	5122	7,6	8,5	1,2	199	79,8	0,176	0,251	0,831

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Harita 2’de ise illerin kişi başına düşen gelir endeksine göre oluşturulmuş bir dağılım gözlenmektedir. Bölgede kişi başına gelir düzeyi en yüksek iller Artvin, Rize ve Karabük’tür. Bu illerin sanayileşme oranı hem Karadeniz bölgesindeki yüksek illerendir ve hem Türkiye sanayi üretim ortalamasının (%28) üzerindedir.

Öte yandan gelir endeksi düşük iller ise Sinop, Tokat, Gümüşhane ve Ordu illeridir. Gelir düzeyi düşük illerde tarım sektörünün GSYH payları hem bölge içinde ve hem de Türkiye ortalamasına göre (%6,6) yüksektir.

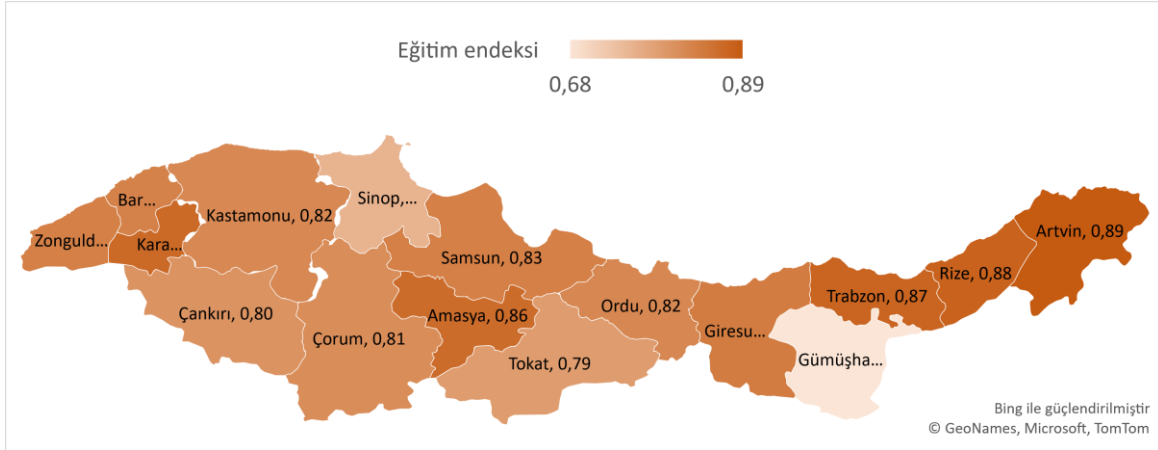
Harita 2: Kişi Başına Düşen Gelir Endeksi Haritası (2019)



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Aşağıda illerin beklenen okullaşma yılı ve ortalama okullaşma yılını kapsayan eğitim değerlerini gösteren endeks haritası yer almaktadır. Karadeniz bölgesinde eğitim endeksi en yüksek olan iller Artvin, Rize, Trabzon ve Karabük'tür.

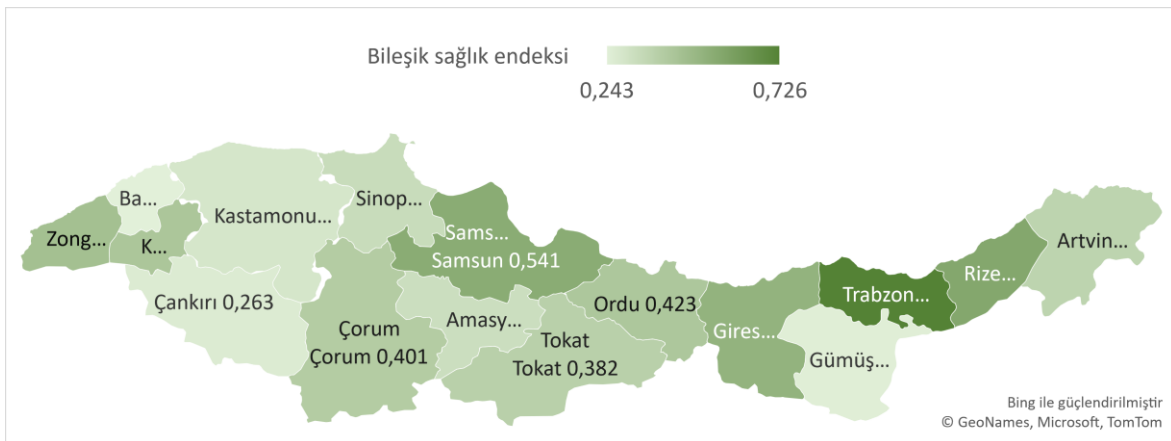
Harita 3: Eğitim Endeksi Haritası (2019)



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Eğitim endeksinde son sıralarda yer alan iller ise Gümüşhane, Sinop ve Tokat illeridir. İnsani gelişme sürecinde özellikle eğitimin özel bir önemi vardır. Eğitimin hem sosyolojik ve hem de ekonomik açıdan bireylerin sınıf atlaması ve statü sahibi olmalarının yanında refah seviyelerini yükseltmektedir. İnsani gelişme endeksleri içinde en yüksek puanlar eğitim değerlerinde gözlenmektedir. Endeks değerleri 0,68-0,89 aralığında dağılmaktadır. Aynı zamanda iller arasındaki eğitim skorlarında, gelir ve sağlıkta olduğu gibi çok büyük farklılıklar gözlenmemektedir.

Harita 4: Sağlık Endeksi Haritası (2019)

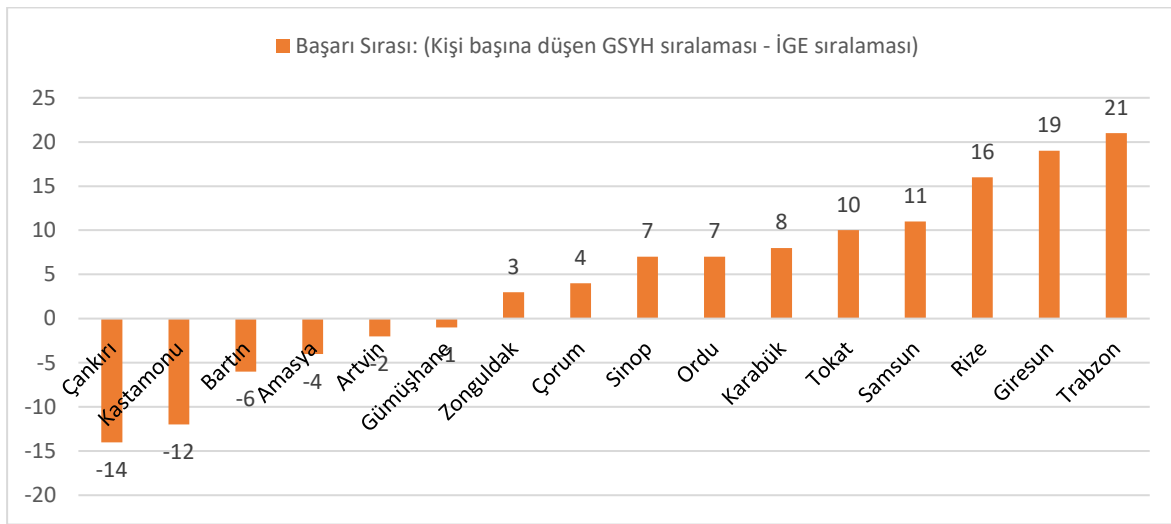


Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Harita 4'te illerin bileşik sağlık endeksi yer almaktadır. Bölgede sağlık endeksi en yüksek olan il Trabzon'dur. Onun ardından Rize, Samsun ve Giresun gelmektedir. Sağlık endeksinde en sonda yer alan iller Bartın, Gümüşhane, Çankırı ve Kastamonu illeridir.

İnsani gelişme düzeyinin ölçülmesinin sağladığı diğer bir sonuç da kalkınma sürecindeki başarı düzeyleridir. İnsani gelişme düzeyi sıralaması ile, kişi başına düşen GSYH sıralaması arasında oluşan pozitif fark başarıyı gösterir iken negatif fark da başarısızlığı göstermektedir. Bunun nedeni bir ilin gelir düzeyine göre HDI sıralamasında daha ileride yer alması durumunda, gelirini eğitim ve sağlık gibi alanlarda daha üst sıralamalara çıkacak şekilde kullandığına işaret etmektedir. Benzer şekilde gelir düzeyi sıralamasına göre insani gelişme sıralamasının daha gerilerde olması ise elde ettiği geliri eğitim ve sağlık alanlarında etkin kullanmadığını ifade etmektedir (Stanford, 2011: 35). Şekil 4'te illerin başarı grafikleri görülmektedir.

Şekil 4: İllerin İnsani Gelişme Başarısı (Gelir Sırası-HDI sırası-2019)



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Karadeniz bölgesinde yer alan 16 ilin insani gelişme sırası ile gelir sırası arasındaki farka dayalı olarak yapılan başarı sıralamasına göre, bölgenin insani gelişmede en başarılı illeri, Trabzon, Giresun, Rize ve Samsun illeridir.⁷ Bu iller daha düşük gelir düzeyi sıralamasına sahip iken insani gelişme sıralamasında daha yüksek düzeyde yer almaktadırlar. Trabzon Türkiye genelindeki yerine bakıldığında ise kalkınmada en başarılı 5. il olmaktadır. Onun yanında Giresun 7. ve Rize 8. En başarılı İl olmaktadır. En başarısız iller ise Çankırı, Kastamonu, Bartın, Amasya, Artvin ve Gümüşhane'dir. Bu iller, elde ettikleri gelir düzeyi sıralamasına göre daha düşük bir insani gelişme sıralamasına sahiptirler.

⁷ Bu çalışmada, yukarıda değinildiği gibi, insani gelişme endeksinin hesaplanmasında sağlık endeksi ortalama yaşam süresine ek olarak, yatak ve hekim sayıları da dikkate alınmıştır. Bu hesaplamaya bağlı sonuçlara göre bölgede gelişmede en başarılı il Trabzon'dur. Ancak sağlık endeksi içerisine ortalama yaşam süresine ek olarak bebek ve çocuk ölüm oranları katılarak ayrı bir hesaplama yapıldığında ise kalkınma sürecinde en başarılı il Giresun'dur.

7.Sonuç

Bir ülkenin veya bir bölgenin ekonomik gelişmesinin ölçülmesi ve farklı ülke ve bölgeler ile karşılaştırmalı olarak ele alınması, çeşitli ekonomik ve sosyal analizler için temel bir veri setidir. Aynı zamanda politika yapımcılar açısından da ülke ve bölge sorunlarının tespit edilmesine yönelik önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır.

Bu çalışmada Karadeniz bölgesi için ekonomik gelişme ve insani gelişme düzeyi hesaplanmıştır. Çalışma Karadeniz bölgesine özel sonuçlar elde etmenin yanında yöntemsel olarak içerdiği sağlık endeksinin ölçümündeki yenilik bakımından da insani gelişmenin realiteye daha yakın bir sunumunu ortaya koymuştur. Çalışmanın bir başka önemi ise bölge illerinin karşılaştırmalı olarak insani gelişme seviyelerinin ortaya konması olmuştur.

İBBS sınıflandırmasına göre Karadeniz bölgesinin 2019 yılı toplam GSYH değeri ile Türkiye'nin toplam üretimi içinde yaklaşık %6 paya sahip iken, Türkiye nüfusu içinde, %8,75'lik bir orana sahiptir. Nüfus oranının, GSYH payından fazla olması, kişi başına düşen gelirin de Türkiye ortalamasının altında kalması anlamına gelmektedir. 2020 yılında kişi başına düşen gelir 8592 dolar seviyesinde iken Batı Karadeniz bölgesinde 6418 dolar iken Doğu Karadeniz bölgesinde ise 6079 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Bu sonuçlar, bölgenin gelirden daha fazla pay alacak şekilde bir ekonomik gelişmeye ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Zira bölgenin ortalama kişi başına düşen gelirinin Türkiye ortalamasının altında olması, genel bir düşük gelir ve yoksulluk sorununa işaret etmektedir. Batı bölgelerine nazaran doğu bölgelerinde düşük gelir düzeyi sorunu daha önemli görünmektedir. Ancak genel olarak bakıldığında bölge geliri Türkiye ortalamasının oldukça altında kalmıştır.

Kişi başına düşen gelir seviyesinin düşüklüğüne karşın, Karadeniz bölgesi, Türkiye genelinde gelir dağılımı eşitsizliğinin en az olduğu ikinci bölgedir. Bu durum farklı toplum kesimleri arasındaki sosyal dengeler açısından bölgenin bir avantajıdır.

Bölgede tarım sektörünün GSYH payının Türkiye ortalamasının üzerinde olmasının bir sonucu olarak işsizlik oranları görece düşük çıkmaktadır. Bu sonucu doğuran diğer nedenler nüfusun bölge dışına göçü ve nüfusun görece az olmasıdır.

Çalışmada UNDP metodolojisi kullanılarak İBBS düzeyinde her bölge için insani gelişme düzeyleri tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, Türkiye de bilindiği gibi bölgesel dengesizliğin önemli bir sorun olarak varlığını sürdürüyor olmasıdır. Özellikle insani gelişmede yapılan endeks düzeyindeki sonuçlara göre bu dengesizliği giderici bir ekonomik gelişme sağlanmalıdır. Bölgeler arasındaki en büyük dengesizlik gelir endeksinde gözlenmiştir. Bu nedenle insani gelişme endeksindeki verilere göre de geri kalmış bölgelerin gelir düzeylerinin yükseltilmesi gerekliliğini bir kez daha ortaya koymuştur.

Karadeniz bölgesi için hesaplanan HDI ile bölge içinde bir karşılaştırma yapılmıştır. Bölgede eğitim endeksleri birbirine oldukça yakın seyretmekte iken farklılıklar özellikle gelir ve sağlıkta çok daha yüksektir. Artvin, Rize ve Trabzon bölgenin en gelişmiş illeridir. Bu illerin, diğerleri ile aralarında gelişmişlik açısından büyük farklılıklar vardır. Bu anlamda Karadeniz bölgesi insani

gelişmesi açısından heterojen bir yapı göstermektedir. Batı Karadeniz illeri ise birbirine oldukça yakın gelişme seviyesi içindedir. Ancak bu gelişme seviyelerinin düşük insani gelişme düzeyini ifade ettiği göz önüne alınır ise eğitim, sağlık ve gelir alanlarında kat edilmesi gereken mesafeler çoktur. Bu nedenle özellikle sağlık ve gelir endekslerindeki makasın çok açık olduğu gözlemlendiği için bu alanlarda politika yapıcılar tarafından özel gayret sarf edilmelidir.

Trabzon, bütün Karadeniz bölgesinde sağlık endeksi en yüksek olan ildir. Onun ardından Rize, Samsun ve Giresun gelmektedir. Sağlık endeksinde en sonda yer alan iller Bartın, Gümüşhane, Çankırı ve Kastamonu illeridir. Özellikle pek çok ilde sağlık endeksi değerleri düşüktür. Trabzon (0,72) ile Bartın (0,24) arasındaki sağlık puanı farklılığı üç kata yakındır. Bu nedenle sağlık endeksindeki eşitsizlik de bölge içinde hasta yolculuklarına neden olacak düzeyde bir dengesizliği işaret etmektedir. Bu dengesizlik, pek çok ilde sağlık alanında hekim sayısı ve hastane yatak sayıları bağlamında yeni yatırımlara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Son olarak insani gelişme konusunda bir başarı ölçüne değinmekte yarar vardır. Başarı durumu gelir sırası ile insani gelişme sırasının kıyaslanmasından elde edilmektedir. Buna göre bölgede insani gelişme sürecinde en başarılı olan il Trabzon'dur. Onu Giresun, Rize ve Samsun takip etmektedir.

Bölgede yeni yatırımların teşviki ve ekonomik büyümenin sağlanması önem arz etmektedir. Bu sayede kişi başına düşen gelir seviyesinin artması sağlanabilecektir. Öte yandan insani gelişme seviyesindeki gelir düzeyi ve sağlık analındaki seçici yatırımların önemi vardır. Kimi bölgelerde tespit edilen görece düşük sağlık puanları, yatırımların teşvik edileceği ya da yatılacağı iller konusunda bir gösterge olarak alınmalıdır.

Sonuç olarak Karadeniz bölgesi uluslararası ticaret, fındık ve çay üretimi gibi kimi avantajlarına rağmen bu potansiyeli ile geliri artıracak, büyümeyi sağlayacak ve insani gelişmeyi destekleyecek şekilde bir ilerleme süreci kat edememiştir. Elde edilen sonuçlarından da görüldüğü gibi bölgenin insani gelişme açısından tespit edilen eksikliklerinin giderilmesine yönelik politika yapıcılara görev düşmektedir.

Kaynakça

- DOKA. (2015). *TR90 Düzey II Bölgesindeki İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması ve Sınıflandırması*. <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/dokuman/tr90-dogu-karadeniz-bolgesi-ilce-bazli-sosyo-ekonomik-gelismislik-endeksi-ve-siniflandirilmesi/298>
- Gülel, F. E., Çağlar, A., Kangallı, U., Güler, S., Karadeniz, O., & Yeşilyurt, M. (2017). Türkiye'de İllere Göre İnsani Gelişme Endeksi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, 207–216. <https://doi.org/DOI: 10.5505/pausbed.2017.99705>
- Kalkınma Bakanlığı. (2017). *İşgücü Piyasasındaki Gelişmelerin Makro Analizi*. https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Isgucu_Piyasasindaki_Gelismelerin_Makro_Analizi_2017-IV.pdf
- Kanbir, Ö. (2020). Ekonomik Gelişmenin Ölçümüne Bir Katkı : Gelir Dağılımı Adaletine Göre Düzeltilmiş İnsani Gelişme Endeksi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi (İKTİSAD)*, 5(11), 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.25204/iktisad.618942>
- Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. (2015). *TR82 Bölgesi Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksi*. <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/dokuman/tr82-bolgesi-sosyoekonomik-gelismislik->

endeksi/1537

- Meydan, M. c., & Sarı, V. . (2018). İnsani Gelişme Endeksi ve Alt Endekslerinin Türkiye’deki İller İçin Ölçülmesi ve Analizi. *İDEALKENT*, January, 387–429. <https://doi.org/10.31198/idealkent.450118>
- OECD. (2022). *Income Inequality Indicator*. <https://doi.org/doi: 10.1787/459aa7f1-en>
- OKA. (2012). *TR83 Mevcut Durum Analizi 2012*. <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/dokuman/tr83-mevcut-durum-analizi-2012/849>
- Özdemir, Ç. (2015). Türkiye’de İstihdam ve İşsizlik. İçinde V. . Biçerli, M.K.; Özgüler (Ed.), *İstihdam ve İşsizlik* (4. Baskı, ss. 92–123). Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Özpinar, E., & Koyuncu, E. (2016). *Temmuz2016 N201625 DEĞERLENDİRME NOTU Türkiye’de İnsani Gelişmişlik İller Arasında Nasıl Farklaşıyor? 81 İl İçin İnsani Gelişmişlik Endeksi*. <http://www.tepav.org.tr/tr/ekibimiz/s/24/Emre+Koyuncu>
- Rutherford, D. (2002). Gini Coefficient. İçinde *Routledge Dictionary of Economics* (2. baskı). Routledge Taylor & Francis Group.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2022). *Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırmaları*. <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege>
- Serajuddin, Umar; Hamadeh, N. (2020). *New World Bank country classifications by income level: 2020-2021*. World Bank Blogs. https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-country-classifications-income-level-2020-2021#:~:text=The World Bank assigns the,i.e. 2019 in this case).
- Stanford, J. (2011). *Herkes İçin İktisat* (T. Öncel (çev.)). Yordam Kitap.
- The World Bank. (2022a). *World Bank Country and Lending Groups*. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
- The World Bank. (2022b). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=World-Development-Indicators&l=en#>
- TÜİK. (2005). *İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması*. <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSurumDetayAction.do?surumId=164&turId=7&turAdi=5. Coğrafi Sınıflamalar>
- TÜİK. (2022a). *Gelir Dağılımı ve Yaşam Koşulları İstatistikleri*. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=65&locale=tr>
- TÜİK. (2022b). *TÜİK Bölgesel İstatistikler*. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/sorguSayfa.do?target=degisken>
- TÜİK. (2022c). *TÜİK Ulusal Hesaplar*. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulusal-hesaplar-113&dil=1>
- UNDP. (2020a). *2020 Human Development Report Technical Notes*. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_technical_notes.pdf
- UNDP. (2020b). *Human Development Index (HDI)*. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
- UNESCO. (2013). *UIS Methodology for Estimation of Mean Years of Schooling*. İçinde *UNESCO INSTITUTE for STATISTIC* (Sayı December). http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/uis-methodology-for-estimation-of-mean-years-of-schooling-2013-en_0.pdf

Ek.1: Türkiye’de İnsani Gelişme Tablosu

Tablo 6: Türkiye’de İnsani Gelişme (2019)

HDI sırası	il	İnsani Gelişme endeksi	Kişi Başına Düşen Gelir 2019 (Cari ABD Doları, 2009 Bazlı)	Ortalama Okullaşma Oranı 2019 (yıl)	Beklenen Okullaşma Oranı-2019 (yıl)	Bin Kişi Başına Düşen Toplam Hekim Sayısı-2019	Yüz Bin Kişi Başına Toplam Hastane Yatak Sayısı-2019	Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)-2017	Gelir Endeksi	Bileşik Sağlık Endeksi	Eğitim Endeksi	Başarı Sırası: (Kişi başına düşen GSYH sıralaması - İGE sıralaması)
1	Ankara	0,789	12508	10,2	12	3,1	343	79,4	0,775	0,746	0,917	2
2	İstanbul	0,742	15285	9,2	11,7	2,2	262	78,7	1,000	0,492	0,857	-1
3	Bolu	0,690	9537	8,3	12,2	2,4	462	79,2	0,534	0,736	0,865	10
4	Antalya	0,669	10677	8,8	11,8	2,2	294	79,3	0,626	0,564	0,850	1
5	İzmir	0,662	10663	9,4	11,8	2,6	280	78,6	0,625	0,556	0,883	1
6	Eskişehir	0,634	9793	9,4	12,1	2,3	395	78	0,555	0,567	0,898	5
7	Kocaeli	0,611	14304	9,3	12,1	1,6	233	78,1	0,920	0,332	0,872	-5
8	Isparta	0,597	7260	8,7	12,1	2,6	454	78,7	0,350	0,720	0,878	22
9	Çanakkale	0,593	9453	8,5	11,9	2	311	78	0,527	0,460	0,865	5
10	Edirne	0,583	7764	8,3	11,7	3	468	77,4	0,390	0,624	0,853	14
11	Muğla	0,579	9943	8,9	11,7	1,8	210	80,3	0,567	0,434	0,865	-1
12	Bursa	0,567	10382	8,9	11,7	1,7	264	77,7	0,603	0,352	0,850	-5
13	Tekirdağ	0,561	12466	8,9	11,6	1,5	260	77,6	0,771	0,305	0,842	-9
14	Denizli	0,554	8194	8,5	11,8	1,9	313	78,2	0,425	0,461	0,845	7
15	Erzincan	0,545	8327	8,5	12	2	230	79,2	0,436	0,452	0,857	4
16	Rize	0,541	7170	8,5	12,3	2,1	327	79	0,342	0,562	0,880	16
17	Artvin	0,537	8952	8,7	12,1	1,7	202	79,3	0,487	0,368	0,892	-2
18	Trabzon	0,529	6571	8,6	12,1	2,3	401	80	0,294	0,726	0,874	21
19	Kayseri	0,526	7785	8,7	11,8	2	325	77,9	0,392	0,463	0,845	4
20	Yalova	0,518	9691	8,5	11,8	1,5	229	78,6	0,547	0,333	0,847	-8
21	Manisa	0,517	8711	7,8	11,7	1,8	328	77,1	0,467	0,355	0,815	-4
22	Kırşehir	0,516	10044	8,7	11,8	1,5	194	78,5	0,575	0,289	0,866	-13
23	Konya	0,514	7201	8,1	11,5	2	340	78,3	0,345	0,507	0,809	8
24	Tunceli	0,514	8423	8,9	11,5	2	177	80,7	0,444	0,415	0,860	-6
25	Aydın	0,499	6672	8,3	11,8	1,9	285	78,5	0,302	0,458	0,846	11
26	Burdur	0,489	7447	8,1	11,8	1,4	280	79,2	0,365	0,377	0,847	2
27	Karabük	0,484	6818	8,3	12,2	1,8	278	78,4	0,314	0,428	0,868	8
28	Balıkesir	0,475	7802	8,3	11,9	1,5	271	77,5	0,394	0,305	0,860	-6
29	Karaman	0,473	8277	8,1	11,9	1,4	236	78,7	0,432	0,319	0,830	-9
30	Elazığ	0,471	5675	8,4	11,7	1,7	506	78,6	0,221	0,566	0,834	22
31	Adana	0,470	6484	8,7	11,4	2	319	77,5	0,287	0,422	0,829	8
32	Mersin	0,470	7640	8,4	11,7	1,6	259	78,2	0,380	0,361	0,836	-4
33	Malatya	0,463	5357	8,6	11,9	2,2	369	79	0,195	0,615	0,852	26
34	Düzce	0,462	7704	8,3	11,8	1,8	202	77,5	0,386	0,292	0,834	-8
35	Uşak	0,459	7710	8	11,9	1,4	333	78,1	0,386	0,358	0,833	-10
36	Samsun	0,456	6128	8	11,9	2,2	366	78,1	0,258	0,541	0,834	11
37	Sakarya	0,452	8762	8,5	11,8	1,6	188	77,5	0,471	0,249	0,839	-21
38	Giresun	0,447	5498	7,6	11,9	1,6	351	79,7	0,207	0,512	0,840	19
39	Zonguldak	0,441	6461	7,9	11,9	1,8	378	77,8	0,285	0,455	0,834	3
40	Erzurum	0,436	5324	7,9	11,1	2,2	475	77,3	0,193	0,516	0,782	21
41	Kırıkkale	0,432	5125	8,3	11,9	2,2	443	77,8	0,177	0,561	0,832	23
42	Sivas	0,431	5557	7,3	11,7	1,9	412	78	0,212	0,512	0,825	14
43	Kütahya	0,426	7364	7,9	12	1,4	326	76,8	0,358	0,249	0,837	-14
44	Kahramanmaraş	0,423	6006	7,9	11,3	1,5	255	79,2	0,248	0,383	0,786	4
45	Kırklareli	0,423	6911	8,7	11,8	1,4	252	77,7	0,321	0,283	0,866	-11
46	Bayburt	0,421	5984	8,1	11,3	1,5	236	79,1	0,246	0,361	0,808	3

47	Kastamonu	0,421	6825	7,2	11,9	1,4	287	77,4	0,314	0,286	0,821	-12
48	Afyonkarahisar	0,420	6359	7,7	11,4	1,6	300	77,1	0,277	0,307	0,798	-5
49	Amasya	0,420	6294	8,2	12,2	1,4	247	78,5	0,271	0,320	0,864	-4
50	Bilecik	0,418	10050	8,7	11,9	1,2	153	77,8	0,576	0,146	0,856	-42
51	Çorum	0,416	5562	7,3	11,8	1,5	312	78,6	0,212	0,401	0,813	4
52	Çankırı	0,410	6619	7,7	11	1,3	238	78	0,298	0,263	0,804	-14
53	Ordu	0,402	5330	7,4	11,9	1,5	296	79,3	0,193	0,423	0,822	7
54	Gaziantep	0,397	6627	7,9	11,2	1,4	303	76,9	0,298	0,251	0,767	-17
55	Hatay	0,392	5617	7,9	11,6	1,5	258	77,9	0,216	0,322	0,797	-1
56	Nevşehir	0,382	6468	8	11,8	1,3	230	77,8	0,285	0,247	0,825	-15
57	Ardahan	0,366	6101	7,4	11,5	1,5	216	76,9	0,256	0,218	0,792	-9
58	Niğde	0,361	6324	7,9	11,4	1,2	245	77,6	0,274	0,216	0,801	-14
59	Bartın	0,359	5669	7,5	12,1	1,3	218	77,9	0,221	0,243	0,831	-6
60	Tokat	0,353	4737	7,6	11	1,6	367	77,5	0,145	0,382	0,790	10
61	Yozgat	0,343	5056	7,3	11,1	1,6	305	77,5	0,171	0,347	0,778	6
62	Bingöl	0,341	4811	8,4	11,2	1,3	252	78,8	0,151	0,307	0,792	6
63	Osmaniye	0,339	5277	8,6	11,4	1,3	240	78	0,189	0,264	0,826	0
64	Sinop	0,338	4683	7,6	11,5	1,4	268	78,4	0,141	0,332	0,756	7
65	Gümüşhane	0,333	5122	7,6	8,5	1,2	199	79,8	0,176	0,251	0,680	-1
66	Kars	0,333	4626	7,5	10,9	1,8	260	77,3	0,136	0,331	0,752	7
67	Diyarbakır	0,328	4164	7,7	11	1,6	271	78,9	0,099	0,409	0,742	6
68	Mardin	0,324	5083	7,2	10,8	1,3	172	79,8	0,173	0,251	0,713	-2
69	Iğdır	0,305	5413	7,4	11,1	1,2	157	78,8	0,200	0,176	0,747	-11
70	Adıyaman	0,300	3954	8,1	11,5	1,5	216	79,7	0,082	0,360	0,797	6
71	Bitlis	0,281	3906	7,9	10,6	1,4	284	78,4	0,078	0,344	0,737	6
72	Batman	0,277	4120	8,2	11	1,2	218	79,3	0,095	0,257	0,764	2
73	Şanlıurfa	0,275	4804	7,7	10,3	1,2	192	77,7	0,151	0,184	0,688	-4
74	Hakkâri	0,263	5317	8,9	10,5	1,2	146	77,1	0,192	0,113	0,751	-12
75	Muş	0,222	4108	7,3	10,1	1,1	188	77,5	0,094	0,137	0,692	0
76	Van	0,168	3295	7,1	10,7	1,4	266	77	0,028	0,242	0,699	2
77	Şırnak	0,132	6162	8	10,5	1,1	119	77,6	0,261	0,012	0,784	-31
78	Siirt	0,130	3075	6,6	10,7	1,3	260	78,4	0,010	0,296	0,683	1
79	Kilis	0,127	5947	8,1	11,4	1,9	225	76,1	0,243	0,011	0,822	-28
80	Aksaray	0,013	6525	7,4	11,3	1,3	200	78,3	0,000	0,243	0,768	0
81	Ağrı	0,000	2946	6,4	10,3	1	164	76,8	0,000	0,006	0,660	0

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.



TEDARİKÇİ DEĞERLENDİRMEDE OYUN TEORİSİ YAKLAŞIMI: ALICI- TEDARİKÇİ OYUNU*

Safa HOŞ¹ 
Ömür DEMİRER² 

Öz

Yoğun rekabetin yaşandığı günümüzde işletmelerin sürekliliği, tedarik zincirlerini planlama ve yönetme faaliyetlerinin etkili bir şekilde yürütülmesine bağlıdır. Tedarik zinciri ihtiyacına neden olan ve bu zincirin performansını direkt olarak etkileyen faaliyetlerin başında kaynak kullanımı, kaynak kullanım kararlarının en önemli aşaması ise tedarikçi seçimidir. Bu çalışmada literatürde tedarikçi seçim problemlerinde kullanılan ve tek taraflı uzman görüşlerine dayanan çok kriterli karar verme tekniklerine alternatif olarak oyun teorisi yaklaşımıyla tedarikçilerin rekabetçi önceliklere göre değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu anlamda çalışma literatür için ilk olma özelliğini taşımaktadır. Tüm tarafların görüşlerine dayanarak oluşturulan etkileşimli bir karar mekanizmasını içeren oyun teorisi yaklaşımının tedarikçi seçim problemlerinde daha rasyonel sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Ayrıca sahada oyuncular ile birebir görüşmeler yapılması, gerçek bir ortamın oyun teorisinin kurgusal yapısına taşınması sağlamıştır. Bu sayede çalışma daha da önemli hale gelmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada tedarikçi değerlendirmesinin oyun teorisi yaklaşımıyla yapılması amaçlanmış ve sonuçların daha rasyonel olacağı düşüncesi ile alıcı-tedarikçi oyunları kurgulanmıştır. Rekabetçi öncelikleri kullanabilme yetenekleri de göz önünde bulundurularak oluşturulan oyuncuların stratejilerinin, rakibin stratejisine göre farklılaştığı durumlar anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri, Tedarikçi Seçimi, Oyun Teorisi

Jel Kodları: C02, C44, C60

Game Theory Approach for Supplier Evaluation: Buyer-Supplier Game

Abstract

It is seen that businesses that can continue their activities today plan and manage their supply chains effectively. The most important factor enabling the emergence of the supply chain is the use of resources. The most important resource use decision is supplier selection. In this study, it is aimed to assessment the suppliers according to competitive priorities with the game theory approach as an alternative to the multi-criteria decision making techniques used in supplier selection problems in the literature. It is thought that the game theory approach, which includes an interactive decision mechanism based on the opinions of all parties, rather than the techniques that are frequently used in supplier selection problems and based on one-sided expert opinion, will yield more rational results in supplier selection problems. In addition, one-on-one interviews were made with the players on the field, and a real environment was transferred to the fictional structure of game theory. In this way, the work has become even more important. As a result, in this study, it was aimed to make supplier evaluation with the game theory approach and buyer-supplier games were constructed with the thought that the results would be more rational. The situations in which the strategies of the players, which are created by taking into account their ability to use competitive priorities, differ according to the opponent's strategy are explained.

Keywords: Supply Chain, Supplier Selection, Game Theory

Jel Classification Codes: C02, C44, C60

* Bu çalışma "Rekabetçi Önceliklere Göre Tedarikçi Değerlendirmede Oyun Teorisi Yaklaşımı" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

¹ Dr., Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, safahos@hitit.edu.tr, ID: 0000-0002-9555-1782

² Dr., Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, omurdemirer@hitit.edu.tr, ID: 0000-0002-9502-9935

1. Giriş

Karar verme, düşünmek ve düşünceyi eyleme dökmek arasındaki bağlantıyı ifade eder. Düşünmek ve fikir üretmekten sonraki, eyleme geçmeden önceki adımdır. Verilen kararlar ise bir anlamda geleceği şekillendirir. Bunun için de karar vermeden önce düşünmek gerekir. İnsanlar yaşamlarını olumlu ya da olumsuz şekillendirecek birçok karar verirler. Dolayısıyla insanlar için düşünüldüğünde karar verme aslında yapacakları faaliyetlerin düşünsel olarak son halidir.

Hayatın birçok anında isteyerek ya da zorunluluktan dolayı yaşanan karar verme durumu bazen bir ihtiyaç bazen bir gereklilikten dolayı gerçekleşir. Hatta bazen karar verme eylemi o kadar basittir ki karar verdiğimiziz veya böyle bir düşünsel eylem gerçekleştirdiğimiziz farkında bile değilizdir. Bazen de belirsizlik altında ya da karmaşık ve yüksek risk içeren bir yapı içerisinde karar vermek zorunda kalabiliriz. Burada ise kişiler, buldukları durum içerisinde en iyi olanı seçme eğilimindedirler. Buradan hareketle aslında karar vermenin alternatifler içerisinde uygun olanın seçilmesi işlemi olduğu söylenebilir. (Donaldson ve Clifford, 1980).

İnsanlar gibi işletmelerde mevcudiyetlerini sürdürdüğü müddetçe birçok durum için karar vermek zorunda kalır. İşletmeler için düşünüldüğünde karar verme işlemi, işletmelerin belirlemiş oldukları hedeflere ulaşmasında oldukça önemlidir (Torunlar, 2018, s.34). Çünkü işletmelerin belirlemiş oldukları hedeflere ulaşabilmeleri ve gelecekte hayal ettikleri konumu elde edebilmeleri verdikleri kararlara bağlıdır. Bu kararlar müşteri istek ve ihtiyaçlarına yönelik, işletme personelleri ya da işletmenin faaliyetlerini sürdürdüğü pazar içerisindeki çevresel faktörler gibi işletmeyi ve işletme başarısını etkileyen konularla ilgilidir. İşletmeler ise hedeflerine ulaşmak için bu tür konular ile ilgili sayısız sorun ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunlar ise işletmeleri akılcı çözümler bulmaya itmekte bu da verilecek kararlarda rasyonel davranılması gerektiğini göstermektedir. Çünkü değişen çevresel faktörler içerisinde işletmeler karşılaştığı problemlerle ilgili hiçbir zaman eksiksiz ve kusursuz bir bilgiye sahip olamayacaktır. İşletmelerde bu zorluklar içerisinde karşılaştıkları problemleri sahip olduğu sınırlı bilgiyi kullanarak çözmek ve rasyonel karar vermek durumunda kalırlar. Bu kararların sonucunda gerçekleştirilen eylemler işletmenin başarısını ve faaliyetlerinin devamlılığını doğrudan etkiler. Dolayısıyla işletmelerin ömrünü belirleyen yine verilen kararlardır.

Çevresel faktörlerin ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin hızla değiştiği ve geliştiği günümüzde rekabet ortamı da hızlı bir gelişme göstermiş, bu gelişmeler ise işletmelerin başarılı olmalarını zorlaştırmıştır. Gittikçe artan rekabet koşulları işletmelerin devamlı olarak karşı karşıya kaldıkları karar verme işlevini karmaşık bir süreç haline getirmekte, doğru ve etkin karar verebilen işletmeler rekabet ortamında ayakta kalarak faaliyetlerini sürdürebilmektedirler. Dolayısıyla karar alma işletmenin en önemli faaliyeti olarak söylenebilir ve rekabet avantajı kazanmak ve sürdürmek için gereklidir.

Pazarların globalleştiği, üretim hızının her geçen gün daha da arttığı, değişen müşteri istek ve ihtiyaçlarına anında cevap verebilmek için işletmelerin stratejiler geliştirdiği günümüzde tedarik zinciri kavramıyla paralel olarak gelişen tedarik zinciri yönetimi de gittikçe önem kazanmaktadır. İşletmeler karar süreçlerinde tedarik zinciri yönetimine de gereken önemi vermek zorundadır. Çünkü iyi işleyen bir tedarik zinciri, işletmelerin hem rekabet üstünlüğü elde etmesini hem de pazar paylarını arttırmasını sağlamaktadır.

Müşteri ilişkilerini yöneten ve geliştiren, maliyetleri azaltan ve karar verme süreçlerini kısaltan tedarik zinciri yönetimi, rekabet avantajı sağladığı için oldukça önemli bir kavramdır (Özdemir, 2004, s.88; Tan, 2001, s.44). Tedarik zinciri ihtiyacına neden olan ve bu zincirin performansını direkt olarak etkileyen faaliyetlerin başında kaynak kullanımı, kaynak kullanım kararlarının en önemli aşaması ise tedarikçi seçimidir. (Şenkayas ve Hekimoğlu, 2013, s.66; Supçiller ve Deligöz, 2018, s.356; Özdemir, 2010, s.61).

Günümüz koşullarında işletmelerin işini iyi yapan tedarikçilerle çalışması, işletmelerin belirlemiş oldukları hedeflere ulaşmaları için büyük önem arz etmektedir. İşletmeler mal ve hizmet alımı da dâhil pek çok süreçte tedarikçi firma desteğine ihtiyaç duyarlar. Bu da işletmeleri güçlü tedarikçilerle çalışmaya ve güçlü tedarikçileri seçmeye zorlar. Çünkü tedarik zinciri üretici, tedarikçi, dağıtıcı ve perakendeci gibi pek çok üyeden oluşurken tedarik zinciri en zayıf üyesi kadar güçlüdür. Bu da tedarik zincirinin bütün üyelerinin güçlü olmasını gerekli kılar.

İşletmelerin tedarikçileri ile olan ilişkileri hammadde, yarı mamül veya mamül tedarik etmenin ötesinde bir iş ortaklığına dönüşmüştür. Tedarikçi, maliyet başta olmak üzere ürün performansını, lojistik performansı ve tedarik zincirinin performansını doğrudan etkilediği için tedarikçi seçimi işletmeler için hayati önem taşımaktadır. Çünkü işletmeler, tedarikçilerden sağlanan mal ve hizmetlerin müşteri istek ve ihtiyaçlarını karşılama kabiliyeti üzerinde önemli bir etkisi olduğunun farkına varmışlardır.

Tedarikçi değerlendirme ve seçimi ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde problemin çözümünde pek çok farklı yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalarda sıkça rastlanan bu yöntemler ise AHP, ANP, ELECTRE, Veri Zarflama, TOPSİS, VİKOR, Bulanık Kümeler Teorisi, DEMATEL ve PROMETHEE gibi daha çok derecelendirme, puanlama ve sıralama yapan yöntemlerdir. Bu çalışma ise tedarikçi değerlendirmesi için oyun teorisi yaklaşımının uygulanmasını amaçlamaktadır. Çalışmanın bir başka önemli amacı ise oyun teorisi yardımıyla tedarik zinciri performansı hakkında da yorum yapabilmektir.

Tedarikçi seçim problemlerinde tek taraflı uzman görüşüne dayanan ÇKKV tekniklerinden ziyade tüm tarafların görüşlerine dayanarak oluşturulan etkileşimli bir karar mekanizmasını içeren oyun teorisi yaklaşımının tedarikçi seçim problemlerinde daha rasyonel sonuçlar vereceği

düşünülmektedir. Literatür taraması yapıldığında böyle bir çalışmanın yapılmamış olması hem çalışmanın önemini hem de orijinalliğini ortaya koymaktadır.

ÇKKV tekniklerinin kullanıldığı seçim problemlerinde kriter ve alternatiflerin ikili karşılaştırması söz konusudur. Önem düzeylerini gösteren sıralama ya da puanlamalar bu ikili karşılaştırmalar sonucunda belirlenir. Oysa oyun teorisi uygulaması hiçbir karşılaştırmaya ihtiyaç duymaksızın alternatifleri sıralayabilmektedir. Ayrıca oyun teorisi için gerekli olan verilerin sahada oyuncular ile birebir görüşmeler sonucu oluşturulması, gerçek bir ortamın oyun teorisinin kurgusal yapısına taşınmasını sağlamış, bu sayede çalışma daha da önemli hale gelmiştir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde sırasıyla kavramsal çerçeve ve literatür araştırması yer almaktadır. Daha sonraki bölümde araştırmanın amacı, önemi, veri seti ve özelliklerini anlatan araştırma bölümü tanımlanmaktadır. Bu bölümü takiben yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular yer almakta, son olarak sonuç bölümüne yer verilerek çalışma tamamlanmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

Çalışmanın bu bölümünde çalışmanın kavramsal çerçevesini oluşturan tedarik zinciri yönetimi, tedarikçi seçim kriterleri ve oyun teorisi konuları açıklanmıştır.

2.1 Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik kavramı, işletmelerin ihtiyaç duydukları hammadde, yarı mamul veya mamullerin sağlanması, bulunması anlamına gelmektedir. Günümüzde işletmeler için tedarik, işletmenin mevcut ihtiyaçlarının istenilen yer ve zamanda kullanıma hazır bir şekilde temin edilmesini sağlayan bir işletme organizasyonudur.

Tedarikçi, işletmeye üretim girdileriyle mal ve hizmet sağlayan kişi ve/veya kuruluşlar olarak tanımlanabilir (Şimşek, 1998, s.51). Tedarikçiler, işletmelerin satın aldıkları hammadde, yarı mamul, mamul veya hizmetleri üretirler. Günümüz rekabet piyasasında tedarikçiler işletmeler için oldukça önemlidir. Çünkü bir ürünün sahip olduğu değerin ortalama %50'si tedarikçiler tarafından yaratılmaktadır (Altuntaş ve Türker, 2012, s.45). Bu nedenle işletmelerin hedeflerine ulaşmaları için gerekli olan uygun tedarikçilerin seçimi de her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Dolayısıyla tedarikçiler işletmelerin performanslarını etkilemektedirler ve tedarikçi seçim kararının işletme için stratejik bir karar olduğu söylenebilir. Seçilecek tedarikçi, işletmenin hedeflerine ulaşması için belirlemiş olduğu stratejiye uyum gösterebilmelidir (Muralidharan vd., 2002, s.22).

Tedarik zinciri ise, ortaklar, tedarikçiler, imalatçılar, perakendeciler ve müşteriler arasında iletişimi geliştirmek, ortaklaşa çalışma, müşteri isteklerini karşılama, kaynakları etkin ve verimli kullanma, planlı, hızlı ve esnek bir tedarik, üretim ve dağıtım zinciri kurma temelleri

üzerine ortaya çıkmış bir kavramdır (Güleş vd., 2012, s.6). Tedarik zinciri ile ilgili literatürde birçok tanım yapılmıştır. Bu tanımlardan bazıları;

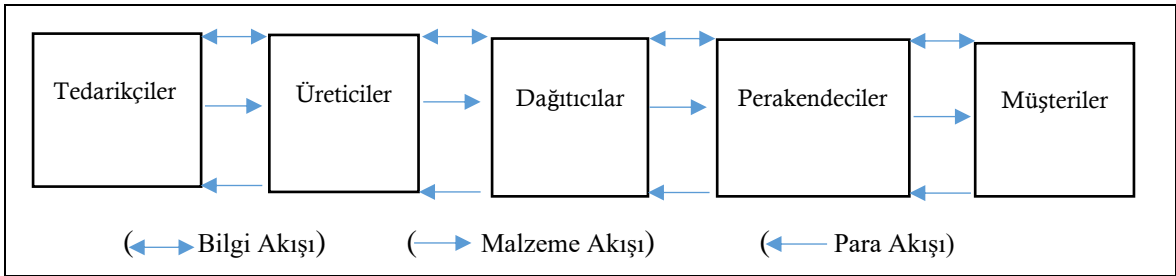
Tedarik zinciri, eldeki hammaddenin nihai ürüne dönüşüncüye kadarki aşamaları kapsayan ve bu ürünün müşteriye ulaşıncaya kadar geçen süreç ve gerçekleşen yöntemleri kapsayan bir ağıdır (Beamon, 1998, s.282).

Tedarik zinciri, ürünün kaynağından başlayarak en son tüketildiği zamana kadar ürün için değer yaratan işlemlerin yönetildiği, dağıtım ve tedarik kanallarından oluşan sistemdir (Cavinato, 1992, s.285).

Tedarik zinciri, ürüne dönüştürmek için gerekli olan hammaddelerin teminini sağlayan, ürüne dönüştüren ve bu ürünlerin müşterilere dağıtımını sağlayan bir organizasyondur (Lee ve Billington, 1992, s.33).

Bu tanımlar dikkate alınarak tedarik zincirini; hammaddeleri temin ederek katma değeri olan ürünlere dönüştüren, bu ürünleri müşterilere dağıtan, zincir içerisinde tedarikçi, dağıtıcı, perakendeci ve müşteriler arasında gerçekleşen süreci koordine eden ve bu sistemin uyum içinde çalışmasını sağlayan bir sistemler bütünü olarak tanımlayabiliriz. Zincir içerisinde yer alan tüm elemanların performanslarını arttırmak ve zinciri en etkin şekilde yönetmek amaçlanmıştır. Tedarikçilerden başlayarak müşterilere kadar uzanan bu süreç; ürün, hizmet ve bilgi akışını kapsamaktadır (Xia ve WU, 2007, s.496). Tedarik zinciri içerisindeki bu süreç aşağıdaki Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: Tedarik Zinciri Süreci



Kaynak: Min ve Zhou, 2002, s,232

Değişen ve gelişen piyasa koşulları ile birlikte işletmeler, tüketici odaklı çalışmaya başlamıştır. Endüstrideki hızlı değişim rekabet koşullarının artmasına neden olmuş, işletmelerde rekabet koşullarında avantaj sağlayabilmek için bu değişime ayak uydurmak zorunda kalmıştır. Pazarların globalleştiği, üretim hızının her geçen gün daha da arttığı, değişen müşteri istek ve ihtiyaçlarına anında cevap verebilmek için işletmelerin stratejiler geliştirdiği günümüzde tedarik zinciri kavramıyla paralel olarak gelişen “Tedarik Zinciri Yönetimi” de gittikçe önem kazanmaktadır. Bu sayede işletmeler dış çevresine de odaklanarak tedarikçiler ile

bütünleşmekte, zincir boyunca bilgi akışını sağlayarak mevcut kaynakları en uygun şekilde kullanmayı amaçlamaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi konseyi (The Council of Supply Chain Management) tedarik zinciri yönetimini (TZY), “Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, servis hizmeti ve bilgi akışının, başlangıç noktasından (kaynağından), tüketildiği son noktaya (nihai tüketici) kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulması” olarak tanımlamaktadır.

Tedarik zinciri içerisinde yer alan tedarikçiler, üreticiler, dağıtım merkezleri gibi birçok işletme, TZY sayesinde tek bir işletmeymiş gibi kaynaklarını ortaklaşa, etkin ve verimli bir şekilde kullanarak müşteri memnuniyeti sağlarlar. Bu sayede yüksek kalitede, düşük maliyetli ve piyasaya hızlı bir şekilde sunulan ürünler ile müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını karşılarlar. TZY, müşteriler için en iyi ürünü sunabilmek adına zincirde yer alan işletmelerin tümü üzerine yoğunlaşmaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi ile ilgili literatürde yapılan tanımlar incelendiğinde tanımların birbirlerine yakın oldukları göze çarpmaktadır. Bu tanımlardan bazıları ise:

Tedarik zincirinde oluşan maliyetleri asgari düzeye indirerek, sistem içerisinde yer alan bütün işletmelerin (elemanların) entegrasyonunu sağlayarak, müşteri istek ve ihtiyaçlarını istenilen miktarlarda, istenilen zamanda sağlayarak müşteri memnuniyetini arttıran faaliyetler bütünüdür (Waters, 2003, s.172-173).

Tedarik zinciri yönetimi, tedarikçiler, üreticiler, dağıtım merkezleri, bayiler ve perakendeciler gibi işletmelerden oluşan ve bunlar arasında malzeme, hizmet ya da ürün ve bilgi akışının olduğu bir küme olarak tanımlanabilir (Kopczak, 1997, s.227).

Tedarik zinciri yönetimi, hammadde ve malzemelerin çeşitli üretim safhalarından geçerek nihai ürüne dönüştürülerek tüm dağıtım merkezlerine ulaştırıldığı faaliyetlerden oluşan bütün bir sistemdir (Ghiani vd., 2004).

Teknolojinin hızla geliştiği ve tüketici odaklı işletmelerin yaygınlaştığı günümüzde rekabet koşulları da her geçen gün zorlaşmaktadır. İşletmeler piyasalarda büyük pazar paylarına sahip olabilmek için müşteri istek ve ihtiyaçlarına yönelik hareket etmek zorundadır. Bunun için de maliyetlerini düşürerek uygun fiyat ve kalitede ve doğru yer ve zamanda ürünleri müşterilere sağlayarak pazar paylarını ve kârlılıklarını arttırmayı hedeflemektedirler. Bu durum ise işletmelerin beraber çalıştıkları işletmelerle yoğun ilişkiler içerisinde olmasını sağlamıştır. Tedarikçiden müşteriye ya da hammadde ve malzemedен nihai ürünün üretilerek son kullanıcıya dağıtımına kadar geçen süreçte yer alan işletmeleri kapsayan tedarik zinciri yönetimi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu zincirde yer alan tüm işletmeler uzman oldukları işlere

yoğunlaşarak en iyi bildikleri işleri yaparlar. Tedarik zinciri yönetiminde ortak hedef ise zincirde yer alan tüm işletmelerin kazanmasıdır.

Tedarik zinciri yönetimi, uzmanlık alanları farklı pek çok işletmenin bir araya gelerek farklı iş faaliyetlerinden oluşan ve sonunda müşteri isteğine cevap verebilme yeteneğini arttırmayı hedefleyen bir sistem olarak tanımlanabilir. Katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesini sağlayarak müşteri memnuniyet seviyesini arttırmak da bir başka hedef olarak söylenebilir.

2.1.1 Tedarikçi Seçim Kriterleri

Tedarik zinciri içerisindeki en önemli stratejik konulardan birisi de satın alma işlevidir. Çünkü yapılan çalışmalar göstermektedir ki, bir ürünün toplam maliyetinin %80'nini o ürünün üretilmesi için gerekli olan materyallerin satın alınması maliyeti oluşturmaktadır (Rahaman, 2017, s.19). İşletmeler bu maliyetleri minimuma indirmeye çalışmaktadır. Bu nedenle uygun olan tedarikçilerin piyasadan bulunarak ya da seçilerek anlaşılması bunun için de tedarikçi seçim kriterlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Bu alanda referans çalışmalardan olan Dickson (1966) çalışmasında, satın alma personellerinin görüşlerini dikkate alarak tedarikçiler için 23 seçim kriteri belirlemiştir. Bu kriterleri, araştırmaya katılanların değerlendirmeleri sonucunda önem düzeylerine göre sıralamıştır. Çalışmanın sonucunda en önemli iki tedarikçi seçim kriterinin kalite ve teslimat olduğunu ifade etmiştir. Yine Crosby ve arkadaşlarının (1990) yapmış olduğu çalışmada fiyat, kalite ve teslimat kriterlerinin en önemli kriterler olduğu belirtilmiştir. Dickson tarafından belirlenen 23 tedarikçi seçim kriteri 1991 yılında Weber ve arkadaşları tarafından 74'e çıkarılarak incelenmiş, öne çıkan kriterler ise fiyat, teslimat ve kalite olarak bulunmuştur (Akdeniz ve Turgutlu, 2007, s.3).

Prahinski ve Benton 2004 yılında tedarikçi performansının değerlendirilmesi ile ilgili olarak yapmış oldukları çalışmada kalite, fiyat, teslimat ve esneklik kriterlerini rekabette başarı kriterleri olarak sınıflandırmıştır (Prahinski ve Benton, 2004, ss.42-43).

Pi ve Low 2006 yılında tedarikçi değerlendirme ve seçimi ile ilgili yapmış oldukları çalışmalarında tedarikçileri değerlendirmek ve seçim yapmak için fiyat, kalite ve teslimat kriterlerini kullanmışlardır (Pi ve Low, 2006, s.625).

Chang ve ark. 2011 yılında tedarikçi kriterlerini geliştirmek için yapmış oldukları çalışmalarında elektronik endüstrisinden çalışan 17 satın alma personeli görüşlerini alarak bir değerlendirme yapmışlar ve tedarikçi seçim kriterleri içerisinde ön önemli kriterin teslimat kriteri olarak bulmuşlardır (Chang vd., 2011, s.1850).

Tookey ve Thiruchelvam 2011 yılındaki çalışmalarında 1966-2010 yıllarını arasında tedarikçi seçimi ile ilgili yapılmış olan çalışmaları incelemişlerdir. Bu yıllar arasında yapılan

çalışmalardan 118'inde fiyat kriterinin, 111'inde teslimat kriterinin ve 108'inde kalite kriterlerinin kullanıldığını tespit etmişlerdir (Tookey ve Thiruchelvam, 2011, s.443).

Tedarikçi seçimi konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde tedarikçileri değerlendirebilmek için çok sayıda kriterin kullanıldığı görülmektedir. Dickson'ın (1966) belirlemiş olduğu 23 tedarikçi seçim kriteri daha sonra değişen piyasa koşullarına göre giderek artış göstermesine rağmen bazı tedarikçi seçim kriterlerinin genellikle önem düzeyi en yüksek kriterler olduğu göze çarpmaktadır. Bu anlamda önem düzeylerine göre tedarikçi seçim kriterleri için literatür incelendiğinde sıra gözetmeksizin fiyat, kalite, teslimat (hız) ve esneklik kriterlerinin çoğu çalışmada kullanıldığı ve en önemli kriterlerden olduğu anlaşılmaktadır.

Turnbull ve Cunningham için rekabet, bu kriterlere göre rakiplere kıyasla gösterilen performanstır. Bu nedenle fiyat, kalite, teslimat (hız) ve esneklik kriterleri rekabetçi öncelikler olarak tanımlanmaktadır (Sarmiento vd., 2008). İşletmelerin faaliyetlerini sürdürdükleri pazarlarda ayakta kalabilmesi ve gelişebilmesi bu kriterlere ne kadar uyum sağladığı ile doğrudan ilişkilidir. Yoğun rekabet ortamında avantaj yakalamak isteyen işletmeler stratejilerini bu kriterler doğrultusunda geliştirdikleri sürece rakiplerinin önüne geçebilirler. Bu sebeple çalışmada tedarikçi seçim kriterlerinden fiyat, kalite, teslimat ve esneklik kriterlerine yer verilmiştir.

2.2 Oyun Teorisi

Oyun teorisi, bir karar verme yöntemidir. Karar ise mevcut alternatifler arasından en iyi olanı seçme işlemi olarak tanımlanabilir. Karar vericiler, kendi çıkarları doğrultusunda optimum sonuca ulaşmayı amaçlarlar. Dolayısıyla oyun teorisi, belirlenen hedeflere ulaşmak isteyen rasyonel taraf ya da karar vericilerin bulunduğu sistemi inceleyen matematiksel bir karar verme yöntemidir. Rasyonel karar vericiler ya da tarafların aralarındaki rekabete veya işbirliğine ilişkin matematiksel bir modeli ifade eder (Myerson, 1991, s.1). Rasyonellik kavramı ile anlatılmak istenen aslında akılcı davranışlardır. Rasyonel davranan kişiler, taraflar veya karar vericiler, tüm alternatifleri sistematik bir şekilde değerlendirerek kendi menfaat ve kârlarını maksimum yapacak şekilde karar vermelidir.

En az iki karar verici tarafın olduğu oyun teorisinde, karar vericiler birbirlerinin hangi stratejiyi seçeceğini bilmeden, kendi menfaatleri doğrultusunda en rasyonel stratejinin ne olacağı ile ilgilenir. Taraflar kendi verdikleri kararlar ile diğer tarafın kararlarını da aslında etkilemektedir. Bundan dolayı da etkileşimli bir karar verme sürecinden bahsedilebilir.

Günümüzde iktisadi, siyasi, askeri gibi pek çok alanda çeşitli problemlerin çözümü, mevcut durumun analizini gerektirmektedir. Bu tarz durumlarda birbirlerine karşı taraf olan en az iki veya daha fazla karar verici vardır. Bu taraflardan birinin yapacağı hareket veya sergileyeceği davranış, kısmen karşı tarafın vereceği kararla beraber gerçekleşebilecek muhtemel sonuçlara bağlıdır. Bu tarz durumlar etkileşim durumunu ifade etmektedir. Bu etkileşim durumlarının

analizi için ise oyun teorisi kullanılır. Tarafların akli hareket yollarını (rasyonellik) inceleyerek sonuçlandırılması oyun teorisi ile mümkün olabilmektedir.

Oyun teorisinde taraflardan herhangi biri, diğer taraf hangi davranışı sergilerse sergilesin, kendisi için maksimum kazanç ya da minimum kaybı hedefleyerek optimal strateji belirleme çabasıdır.

Oyun teorisinde taraflar etkileşim içerisinde olduklarından, tarafların aldıkları kararlar birlikte düşünülerek analize dâhil edilmelidir. Bu yaklaşım oyun teorisi yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. Tarafların menfaatleri için akli hareket etmeleri ve birbirlerinin kararlarını etkileyebilmeleri yani etkileşimli bir karar sürecine sahip olmaları, oyun teorisi için rasyonellik ve bağımlılık varsayımlarının olduğunu göstermektedir. Luce ve Raiffa 1957 yılındaki çalışmalarında oyun teorisi içerisinde yer alan tarafların kazançlarını arttırma çabalarının, karşı tarafın seçimlerine bağlı olduğunu ve dolayısıyla oyun kuramının etkileşimli yani interaktif bir süreç olduğunu ortaya koymuştur. Buradan hareketle oyun teorisinin rasyonel davranışları, bu davranışların etkileşimlerini ve muhtemel sonuçları incelediği sonucuna varılabilir.

Oyun teorisi için yayınlanmış ilk eserlerden biri olan “*Theory of Games and Economic Behaviour*” da yer alan tanıma göre de oyun teorisi, kurallar, taraflar (karar vericiler), stratejiler ve hamlelerden oluşur. Bu hamleler maksimum fayda veya minimum kaybı sağlayacak hamlelerdir.

Oyun teorisi temelinde verilen kararlar sonucu elde edilen kazanç ya da kayıpları inceler. Dolayısıyla etkileşimli kararların sonuçlarını ifade eder. Kararların uygulandığı olaylar ya da kurgular da bu teoriye ismini veren bir oyundur. Oyun denildiğinde akla ilk gelen, belirli kurallar dâhilinde kişi veya kişilerce oynanan iyi ya da eğlenceli vakit geçirmek için tasarlanmış faaliyetler aklımıza gelmektedir. Oyun teorisine göre ise oyun aslında karar vericilerin birlikte bulunduğu sosyal bir etkileşimi ifade eder denilebilir. Oyun teorisinde karar vericiler ise oyunculardır ve bir oyunda en az iki oyuncu olmak zorundadır (Shubik, 1983, s.16). Burada oyuncular bireyler olabileceği gibi, kurumlar ya da tamamen kurgusal olarak hazırlanmış karar vericiler olabilir. Kurgusal oyuncular da genellikle “Doğa” olarak adlandırılır.

Oyun ve oyunculardan sonra oyun teorisi için bir başka önemli kavram ise stratejilerdir. Oyun teorisi için strateji, oyuncuların oyun içinde vereceği kararlardır. Oyunculardan her birinin vereceği her bir karar bir stratejisini, kararlarının tamamı ise oyuncuların stratejiler kümesini oluşturmaktadır. Daha kısa bir tanım yapmak gerekirse oyuncuların oyun içerisindeki seçimleri olarak da özetlenebilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde oyuncular, bu oyuncuların uyguladığı stratejiler ve bu stratejilerin getirileri oyun teorisinin temel unsurlarıdır. Oyun teorisinin tüm unsurları aslında oyunun amacına hizmet eder. Dolayısıyla her oyunun bir amacı, her oyuncunun bir hedefi ve

bu hedefe ulaşmak için oyuncuların stratejileri vardır. Oyuncu için asıl olan hedef, oyunun amacına diğer oyuncuların daha çabuk ulaşmak olduğu söylenebilir. Burada aslında oyuncular kazançlarını maksimum yapmak için ya da daha çok kazanabilmek için en iyisini yaptıkları varsayılmaktadır (Cinemre, 2004, s.287).

Stratejiler oyuncuların tercihini belirtir ve oyun teorisi için 4 farklı strateji türü vardır. Literatürde bu stratejiler saf stratejiler, karma stratejiler, zayıf stratejiler ve baskın stratejilerdir. Saf strateji, bir oyuncunun ne kadar çok stratejisi olursa olsun tek bir stratejiyi oynadığı durumdur. Oyuncu kesin olarak belirlenmiş stratejiyi oynar. Dolayısıyla oyuncunun mevcut stratejiler kümesinden yüzde yüz oynama ihtimalinin olduğu strateji saf stratejidir (Romp, 1997, s.19). Karma stratejiler ise belirli olasılıklara sahip stratejilerdir. Baskın strateji bir oyuncu için, oyundaki diğer oyuncuların hangi stratejiyi seçtiğine veya seçtiğindeki muhtemel getirisine bakılmaksızın oyuncunun stratejisinin, diğer kendi stratejilerinden daha fazla getiri sağladığı stratejidir. Yani baskınlık diğer oyuncuların stratejilerine karşı olan değil, kendi stratejisinin diğer kendi stratejilerine olan baskınlığı ifade eder.

Stratejiler uygulandıktan sonra oyuncusuna bir kazanç ya da kayıp sağlar. Oyun sonunda oyuncunun uyguladığı stratejilerin neticesinde oyuncunun elde edeceği durum, kazanç veya kayıp durumunu ifade eder. Yani sonuçta oyuncu kazanabilir (+), kaybedebilir (-) ya da oyun başladığı gibi bitebilir (nötr). Kazanç kavramı akıllara para gibi nakde dönüştürülen varlıkları aklımıza getirirse de, oyun teorisi için kazanç sayısallaştırılabilen her türlü fayda (beklenen fayda) olarak tanımlanabilir ve kazanç matrisinde gösterilebilir. Böyle durumlarda oyuncu stratejisini, stratejilerin sahip oldukları beklenen faydalarının büyüklüklerine göre seçer (Çolak ve Bekmez, 2007, s.9).

Oyun teorisinde bir başka önemli nokta ise oyun kurallarıdır. Oyun kuralları, oyun başlamadan önce belirlenmiştir ve oyuncular bu kurallar çerçevesinde oyunu oynar. Oyun kuralları oyun başladıktan sonra değişmez ve oyuncular oyunun kurallarının tamamını bilmektedir. Oyundaki her oyuncuda bu kuralların diğer oyuncular tarafından da tamamen bilindiğini oyun başlamadan önce bilmekte ve kararlarını ona göre vermektedirler (Dutta, 1999, s.18).

Oyun teorisinde oyunlar iki farklı şekilde gösterilebilir. Bu gösterim şekilleri normal form ve yaygın form olarak adlandırılır. Normal form literatürde matris form, yaygın form ise literatürde oyun ağacı olarak da isimlendirilmektedir.

Bu çalışmada ise oyunların gösterimi için normal form kullanılmıştır. Bu nedenle sadece oyunların gösterim biçimlerinden normal form açıklanmıştır.

2.2.1 Normal Form

Normal form, oyuncuların stratejilerini ve bu stratejileri uyguladıklarında elde edecekleri kazanç ya da kayıpları tek bir tabloda gösterir. Bu şekilde karmaşık görünen olayların veya

durumların hem analiz edilmesi hem de anlaşılması daha kolay olur. Normal formu ifade etmek için kullanılan semboller ise aşağıda gösterilmiştir (Gintis, 2014, s.33).

- i : i -inci oyuncu
- N : oyuncu sayısı
- S_i : i -inci oyuncunun stratejiler kümesi
- s_i : Strateji kümesinde yer alan i -inci strateji ($s_i \in S_i$)
- (s_1, s_2, \dots, s_n) : 1. oyuncunun stratejisinden n -inci oyuncunun stratejisine kadar olan stratejileri birleşimi, her bir oyuncunun stratejilerinin birleşiminden olan strateji profili
- $u_i(s_i)$: i -inci oyuncunun kazancı
- $u_i(s_1, s_2, \dots, s_n)$: oyuncuların (s_1, s_2, \dots, s_n) stratejilerine karar vermeleri sonucunda i -inci oyuncunun kazancı

Yukarıda bir oyunun normal formda ifade edilebilmesi için kullanılan semboller ve tanımları yapılmıştır. Bu sembollerle oluşturulacak normal formda bir oyun aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

		OYUNCU 2	
		Strateji 1 (S_1)	Strateji 2 (S_2)
OYUNCU 1	Strateji 1 (S_1)	$u_1(s_1, s_1), u_2(s_1, s_1)$	$u_1(s_1, s_2), u_2(s_1, s_2)$
	Strateji 2 (S_2)	$u_1(s_2, s_1), u_2(s_2, s_1)$	$u_1(s_2, s_2), u_2(s_2, s_2)$

n oyunculu bir oyun; $G = (S_1, S_2, \dots, S_n; u_1, u_2, \dots, u_n)$ şeklinde listelenir. Öyle ki, $\forall i \in N = \{1, 2, \dots, n\}$ için, S_i : i -inci oyuncu için mevcut stratejiler kümesidir. $S_i: S_1 \times S_2 \times \dots \times S_n \rightarrow R$ i -inci oyuncunun fayda fonksiyonudur. Burada, $S_1 \times S_2 \times \dots \times S_n$ tüm oyuncuların tüm stratejilerinden oluşabilecek stratejiler kümesidir.

Oyun teorisinin tarihsel gelişimi bizlere oyunlar hakkında bilgiler vermektedir. Başlangıçta bir tarafın kazandığı ve diğer tarafın kaybettiği “İki Kişilik Sıfır Toplamlı Oyun” olarak ortaya çıkmış, ardından bir şans oyunu olan kart oyunu ve satranç oyunu için durumlar analiz edilmiştir. 1940’lı yıllar ile “İşbirlikçi Oyunlar” da literatüre kazandırılmıştır. 1950’li yıllarda ise John F. Nash “Sıfır Toplamlı Olmayan Oyunları” ve “İşbirlikçi Olmayan ya da İşbirliği Yapılmayan Oyunları” değerlendirmiştir. 1950’li yılların sonlarına doğru ise, Luce ve Raiffa “Tekrarlanan Oyunları” oyun teorisi literatürüne kazandırmıştır. Oyun hakkındaki tüm bilgilerin oyuncular tarafından eksiksiz bilindiği varsayımını Harsanyi daha da geliştirmiş ve “Eksik Bilgili Oyunları” oyun teorisi literatürüne yeni bir kavram olarak kazandırmıştır.

Bu bilgiler ışığında oyun teorisi için oyunların sınıflandırılmasını;

- Sıfır Toplamlı Oyunlar
- Sıfır Toplamlı Olmayan Oyunlar
- Tam Bilgili Oyunlar
- Eksik Bilgili Oyunlar

- İşbirlikçi Oyunlar
- İşbirliği Yapılmayan Oyunlar
- Tekrarlanan Oyunlar

şeklinde yapmak mümkündür (Karabacak, 2016, s. 17). Yukarıda belirtilen oyun şeşitleri için, oyuncuların strateji seçimini eř zamanlı yapmaları ya da stratejilerini sırayla şeçmeleri önemlidir. Oyuncuların strateji seçimlerini sırayla yaptıkları oyunlara “Dinamik (Ardışık) Oyunlar”, strateji seçimini aynı anda yaptıkları oyunlara da “Statik (Eşzamanlı) Oyunlar” denilmektedir. (Miller, 2003;49). Bilgi esaslı oyunlarda dinamik veya statik sınıflandırmaları yapmak da mümkündür (Tam bilgili dinamik oyunlar- Tam bilgili statik oyunlar).

2.2.2. Nash Dengesi

1950’li yıllara kadar özellikle sıfır toplamlı oyunlar üzerine gelişmeye devam eden oyun teorisi, John Forbes Nash ile birlikte işbirlikçi olmayan oyunlar üzerine de yoğunlaşmıştır. John F. Nash’in oyun teorisindeki “Nash Dengesi” kavramını ispatlaması ile birlikte bu alana olan ilgi artmış ve oyun teorisi alanındaki gelişmeler hızlanmıştır (Şayin, 2012, s.8). Nash dengesi kavramı ortaya çıktıktan sonra işbirlikçi olmayan ve sıfır toplamlı olmayan oyunlarda oyun teorisi kapsamında değerlendirilmeye başlanmıştır. 1951 yılında John F. Nash tarafından yayınlanan “*Non-Cooperative Games (İşbirlikçi Olmayan Oyunlar)*” isimli eser ile birlikte, bu oyunlardaki denge kavramını da ortaya koymuştur (Nash, 1951).

Oyun içerisinde yer alan her oyuncunun stratejisinin diğer oyuncuların stratejilerine karşı en iyi olduğu strateji profili Nash Dengesi’dir. Oyuncu kendisi için maksimum getiriyi sağlayacak stratejisini değil, diğer oyuncunun seçmiş olduğu strateji karşısında kendi getirisini en iyi yapan stratejisini seçer. Nash dengesinde, oyunda yer alan tüm oyuncuların için uygun stratejiler seçilerek oyuncuların beklentileri karşılanır (Karabacak, 2016, s.37).

Nash dengesi oyunda yer alan tüm oyuncuların her biri için diğer tüm oyuncuların oynayacağı stratejileri öngörebildikleri ve kendisi için optimal olan stratejiyi seçeceği varsayımına dayanır. Dolayısıyla oyuncular birbirlerinin kararlarını dikkate almak zorundadırlar ya da bir oyuncu diğer oyuncunun kararlarını dikkate almadan kendi getirisini maksimizde edemez. Oyunculular bu koşullar altında oyun içerisinde bir noktada buluşurlar ki bu nokta denge noktasıdır.

3. Literatür Araştırması

Bu çalışmada tedarikçi seçim problemi için oyun teorisi yaklaşımının uygulanması amaçlanmaktadır. Bu amaca uygun olarak çalışmanın literatür kısmını tedarikçi seçiminde kullanılan yöntemler oluşturmaktadır. 2000 yılından sonra literatürde tedarikçi seçimi ile ilgili ulaşılabilen çalışmalar incelenmiş ve tedarikçi seçiminde kullanılan yöntemler için bu çalışmalardan bazıları aşağıda belirtilmiştir.

Liu vd. (2000) çalışmalarında imalatçı bir firmanın tedarikçilerinin performanslarını değerlendirmek için VZA tekniğini önermişlerdir. Tam ve Tummala (2001) çalışmalarında bir telekomünikasyon şirketinin tedarikçi seçim problemi için AHP tekniğini kullanmışlardır. Chan ve Chan (2004) çalışmalarında yarı iletken ekipman imalatı yapan bir firmanın tedarikçilerinin değerlendirmesinde yine AHP tekniğinden faydalanmıştır. Wang vd. (2004), tedarikçi seçim problemi için AHP ve Öncelikli Hedef Programlama (ÖHP) tekniklerini birlikte kullanmışlardır. Yang ve Chen (2006) ise bilgisayar üreticisi bir firmanın tedarikçilerini AHP ve gri ilişkisel analizi (GİA) tekniklerini birleştirerek değerlendirmişlerdir. Chen vd. (2006), yüksek teknolojiye dayalı imalat yapan bir firmanın tedarikçi seçim problemi için bulanık topsis yöntemini kullanmışlardır. Chan ve Kummar (2007), Seçme ve Özdemir (2008) ile Chan vd. (2008) yapmış oldukları çalışmalarında tedarikçi seçim problemi için Bulanık AHP yöntemini kullanarak tedarikçi değerlendirmesi yapmışlardır. Dağdeviren ve Eraslan (2008), elektrikli ev aletleri üreten bir işletmenin tedarikçilerini PROMETHEE yöntemini kullanarak sıralamışlardır. Şevkli (2010) ise bir imalat firmasının tedarikçi seçim problemi için ELECTRE ve Bulanık ELECTRE yöntemlerini kullanarak yöntem karşılaştırması yapmıştır. Kuo ve Lin (2012), tedarikçi seçim problemi için AHP ve VZA tekniklerini kullanmışlardır. Ar vd. (2015) çalışmalarında çok uluslu firmalardan oluşan kablo tedarikçilerini DEMATEL, Analitik Ağ Süreci (ANP) ve VIKOR yöntemlerini birlikte kullanarak değerlendirmişlerdir. Pitchipoo vd. (2015) çalışmalarında elektrokaplama sektöründe faaliyet gösteren orta ölçekli bir firmanın tedarikçilerini GİA yöntemini kullanarak değerlendirmişlerdir. Kumar vd. (2018), demir çelik sanayisinde üretim yapan bir firmanın tedarikçilerini Bulanık TOPSİS yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Koç (2019) çalışmasında tekstil sektöründe uluslararası piyasalarda faaliyet gösteren bir işletmenin tedarikçi seçim problemine Bulanık Dematel yöntemi ile çözüm aramıştır. Kabadayı ve Çırpın (2020) çalışmalarında hazır giyim ve moda sektöründe faaliyet gösteren bir tekstil firmasının tedarikçi seçim problemi için gri ilişkisel temelli TOPSİS yöntemini kullanmışlardır. Rouyendegh vd. (2020), tedarikçi seçim problemine Bulanık TOPSİS yöntemi ile çözüm aramışlardır. Kusi-Sarpong vd. (2021) çalışmalarında tekstil sektöründe üretim yapan bir firmanın tedarikçilerini en iyi-en kötü yöntem ve VIKOR yöntemini birlikte kullanarak değerlendirmişlerdir. Kılınç ve Yağmahan (2021) çalışmalarında otomotiv sanayisinde faaliyetlerini sürdüren bir işletmesinin tedarikçi seçimi problemi çözümü için Gri İlişkisel Analiz (GİA) ve Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemlerini birlikte kullanmışlardır. Hoş ve Bağcı (2021) çalışmalarında ise makine imalat sanayinde faaliyetlerini sürdüren bir firmanın tedarikçi seçim problemini bulanık esnek kümeler teorisi ile çözüme ulaştırmışlardır.

2000 yılından sonra yapılan çalışmalar incelendiğinde tedarikçiyi seçecek olan tarafın uzman görüşlerine dayanan AHP, Topsis, Vikor, Promethee, GİA ve Bulanık AHP gibi yöntemlerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Fakat tedarik zinciri yönetimi açısından düşünüldüğünde hem alıcı hem de tedarikçi bu zincirin birer üyesidir. Zincirde ise tüm üyelerin kazanması arzu edilmektedir. Dolayısıyla sadece alıcının tedarikçiyi değerlendirmesi, tedarik zinciri açısından doğru fakat eksiktir. Çünkü burada tedarikçinin görüşleri ihmal edilmektedir.

Bu çalışmada ise yukarıda belirtilen yöntemlere alternatif olarak tedarikçi seçiminde oyun teorisinin uygulanabileceği gösterilmiş ve sonuçların daha rasyonel olabileceği anlatılmaya çalışılmıştır.

4. Araştırma

Bu bölümde çalışmanın amacı, önemi, veri toplama aşaması ve kullanılan yöntem anlatılmaktadır.

4.1 Araştırmanın Amacı ve önemi

Çalışmada oyun teorisi yaklaşımı kullanılarak bir işletmenin tedarikçilerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca tedarikçi seçimi ile ilgili literatürde yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmanın kullanılan teknik ve kurgusal yapısı bakımından farklılaştığı anlaşılmakta ve alanda yapılan ilk çalışma olarak göze çarpmaktadır. Bu da çalışmanın önemini ortaya koymakta ayrıca tedarikçi seçim problemlerine yeni bir bakış açısı kazandıracadıından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Özellikle tedarikçi seçim problemlerinde sıklıkla kullanılan ve tek taraflı uzman görüşüne dayanan ÇKKV tekniklerinden ziyade tüm tarafların görüşlerine dayanarak oluşturulan etkileşimli bir karar mekanizmasını içeren oyun teorisi yaklaşımının tedarikçi değerlendirmesinde kullanılacak olması, ayrıca oyun teorisi için gerekli olan verilerin sahada oyuncular ile birebir görüşmeler sonucu oluşturularak gerçek bir ortamın oyun teorisinin kurgusal yapısına taşınacak olması, oyun teorisinin de varsayımlarından olan daha rasyonel sonuçların ortaya çıkabileceğini göstermekte ve bu da çalışmanın orijinalliğini ortaya koymaktadır.

Oyun teorisinin uygulanabilmesi için öncelikle hedef, oyuncunlar ve stratejilerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada 1994 yılında orum OSB'de kurulmuş olan ve enerji, makine, otomotiv ve havacılık gibi sektörlerde dünya markaları ile ortaklaşa çalışmalar yürüten bir firma ile çalışılmıştır. Ayrıca firma Ticaret Bakanlığının yetkinlik projeleri kapsamında küresel tedarik zinciri programında hibe desteği alan ve bölgede lider firmalardan olan bir işletmedir. Bu işletmenin yetkilileri ve uzman personelleri ile yapılan görüşmeler ile 6 tedarikçi işletmenin değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır.

Çalışmada oyuncular, tedarikçileri değerlendirecek yani tedarik hizmetini satın alacak olan taraf *alıcı* ve diğer taraf *tedarikçi* olarak belirlenmiştir. Alıcı ve tedarikçinin tedarik zincirin birer yesi olması ve alıcı-tedarikçinin beraber kazanacağı bir strateji profilinin belirlenecek olması

düşüncesinden dolayı bu oyunun hedefi “*Tedarik Zinciri Performansını Arttırmak*” olarak kurgulanmıştır. Alıcı ve tedarikçilerin stratejileri ise literatürde tedarikçi seçim problemlerinde tedarikçi seçim kriterleri olarak sıklıkla kullanılan fiyat, kalite, esneklik ve hız (teslimat) kriterleri göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde fiyat, kalite, esneklik ve teslimat kriterlerinden rekabetçi öncelikler olarak bahsedilecektir.

Alıcı (Üretici) Stratejileri;

- Rakiplerimizden daha düşük fiyatlı ürünler sunarız.
- Müşterilerimize dayanıklı ve güvenilir ürünler sunarız.
- Müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak ürün çeşitliliği sunarız.
- Müşterilerimize öngörülen teslim tarihleri vererek ürünlerimizin zamanında teslimatını sağlarız.

Tedarikçi Stratejileri;

- Fiyatlarımıza dayalı rekabet ederiz.
- Ürünlerimizin kalitesine göre rekabet ederiz.
- Ürün ile ilgili değişen müşteri isteklerine iyi cevap veririz.
- Ürünlerimizi zamanında ve eksiksiz olarak müşterilerimize ulaştırırız.

4.2 Veri Toplama ve Yöntem

Oyun teorisi uygulaması için oyun matrislerinin oluşturulması, iki adımdan oluşmaktadır. Çalışmamız için öncelikle hem alıcı hem de tedarikçi için iki ayrı *oyun anketi* hazırlanmıştır. Oyun anketi sayesinde taraflardan biri, diğer tarafın herhangi bir stratejisini oynadığı durumda kendi stratejilerini değerlendirebilecek ve etkileşimli bir karar verme süreci sağlanacaktır. Oyun anketinin yanı sıra yine alıcı ve tedarikçiler için kendilerini rekabetçi önceliklere göre değerlendirebilecekleri bir *rekabetçi öncelikleri değerlendirme anketi* hazırlanmıştır. Oyun anketinde yer alan stratejiler, tedarikçi seçiminde kullanılan kriterlerin bir göstergesi olarak hazırlanmıştır. Değerlendirme anketi ise oyundaki oyuncuların fiyat, kalite, esneklik ve teslimat kriterlerini kullanabilme becerilerini hesaplayabilmek için tasarlanmıştır. Bu sayede bir oyuncunun seçmiş olduğu stratejiyi ne ölçüde kullanabildiği iki anket yardımıyla açıklanmış olur. Taraflardan birinin alıcı diğerinin tedarikçi olduğu yukarıda hedefi ve stratejileri belirtilen tam bilgili statik bir alıcı-tedarikçi oyunu kurgulanmıştır. 6 ayrı tedarikçi ile oynanacak 6 alıcı-tedarikçi oyunun sonuçları tartışılacaktır.

Hem alıcı hem de tedarikçinin yeteneklerini ölçmek için uyarlanan ankette yer alan ifadeler ve kaynakçası aşağıdaki Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Rekabet Yetenekleri Ölçeği

KRİTERLER	İFADELER	KAYNAK
Fiyat	Rekabetçi fiyatlar sunuyoruz. Fiyatlarımıza dayalı rekabet edebiliyoruz. Biz rakiplerimizden daha düşük fiyatlar sunabiliyoruz.	Tracey vd., 1999; 425
Kalite	Kaliteye göre rekabet edebiliyoruz. Güvenilir ürünler sunuyoruz. Dayanıklı ürünler sunuyoruz. Müşterilerimize yüksek kaliteli ürünler sunuyoruz.	
Esneklik	Ürünle ilgili değişen müşteri tercihlerine iyi cevap veriyoruz. Ürün ile birlikte sunulan hizmetler (eğitim hizmetleri, tamir-bakım hizmetleri, garanti hizmetleri vs.) ile ilgili değişen müşteri tercihlerine iyi cevap veriyoruz. Müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak ürün çeşitliliği sunuyoruz. Müşteri taleplerine göre ürünlere yeni özellikler ekleyebiliyoruz.	
Hız	Müşteri siparişlerindeki bekleme süremiz düşük. Müşterilerimiz eksiksiz ürün göndermemizden dolayı memnun. Müşterilerimizin istediği zamanda ürünlerimizi teslim edebiliriz. Müşteri siparişlerinin zamanında teslim edilmesini sağlıyoruz. Öngörülen nakliye tarihleri veriyoruz. Öngörülen teslim tarihlerini veriyoruz. Müşterilerimiz teslimat sıklığımızdan memnun. Kabul edilebilir bir teslimat programı geliştirmek için her müşteriyle birlikte çalışıyoruz.	

Bu çalışma ile birlikte bazı önemli sorulara cevap aranmaktadır. Bu sorular ise araştırma problemini ifade etmektedir. Bu sorular şöyle sıralanabilir:

- Tarafların en iyi oldukları kriter, taraflar için en yüksek getiriye sağlayacak kriter midir?
- Tarafların en yüksek getiriye sahip oldukları stratejiler tercih edilen stratejiler midir?

Çalışmamızın uygulama kısmında bu sorulara cevap aranacak, bulgulara ayrıntılı olarak yer verilecektir.

5. Bulgular

Alıcı firmanın uzman personelleri ile yapılan çalışma sonucunda firmanın rekabetçi öncelikleri kullanabilme yetenekleri değerlendirilmiş ve sonuçları aşağıdaki Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Alıcı Firmanın Rekabetçi Öncelikleri Kullanabilme Becerileri

Rekabetçi Öncelikler	Puanlar
Fiyat	3,4583
Kalite	4,3436
Esneklik	4,1563
Teslimat	4,2969

Bu sonuçlara göre firma kendini kaliteli olarak tanımlamaktadır. Diğer firmalarla rekabet etmekte en çok kullandığı rekabetçi önceliğin kalite olduğunu söylemektedir. Kalite, teslimat ve esneklik kriterleri yakın değerler almış, alıcı firma rekabet için en az sahip olduğu becerinin fiyat olduğunu ifade etmiştir.

Alıcı firmanın 8 uzman personeline daha sonra oyun anketi uygulanmıştır. Oyun anketinde alıcı firmaya, tedarikçisinin piyasada rekabet stratejisini bilmesi durumunda kendi stratejisinin ne olacağı sorulmuştur. Burada kendisini kaliteye dayalı rekabet eden bir firma olarak tanımlayan firmanın, tedarikçisinin yeteneğine göre kendisinin farklı bir strateji belirleyip belirlemeyeceği ölçülmek istenmiştir.

Tedarikçinin fiyat stratejisini oynaması durumunda alıcı firmanın stratejileri hakkında vermiş olduğu cevaplara göre almış olduğu değerler aşağıdaki Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Tedarikçinin Fiyat Stratejisini Oynaması Durumunda Alıcı Firmanın Stratejileri

Stratejiler	Puanlar
Rakiplerimizden daha düşük fiyatlı ürünler sunarız (F)	3,7500
Müşterimize dayanıklı ve güvenilir ürünler sunarız (K)	4,0000
Müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak ürün çeşitliliği sunarız (E)	3,0000
Müşterilerimize öngörülen teslim tarihleri vererek ürünlerimizin zamanında teslimatını sağlarız (T)	4,1250

Bu sonuçlara göre tedarikçisinin piyasada fiyata dayalı bir strateji belirlediğini bilen alıcı firma, kendi stratejisi için en önemli rekabetçi önceliğin *teslimat* olacağını ifade etmiştir. Alıcı firmanın teslimat stratejisine vermiş olduğu puan ile teslimat rekabetçi önceliğini kullanabilme becerisi puanı çarpılarak oyun matrisi için gerekli olan değerler hesaplanmıştır. Böylece bu stratejiyi ne ölçüde kullanabileceği daha rasyonel bir değerle ifade edilmiş olur. Tedarikçinin fiyat stratejisini oynaması durumunda alıcı firmanın oyun matrisinde alacağı değerler aşağıdaki Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Tedarikçinin Fiyat Stratejisini Oynaması Durumunda Alıcı Firmanın Oyun Matrisi Değerleri

Stratejiler	Puanlar
Fiyat	$3,7500 \times 3,4583 = 12,9686$
Kalite	$4,0000 \times 4,3436 = 17,3744$
Esneklik	$3,0000 \times 4,1563 = 12,4689$

Teslimat $4,1250 \times 4,2969 = 17,7247$

*Virgülden sonra dört basamak alınarak değerlendirme sonuçları yazılmıştır.

Bu sonuçlara göre alıcı-tedarikçi arasında oynanan bir oyunda rakipleriyle fiyat stratejisine göre rekabet eden bir tedarikçiyle çalışan alıcı firmanın, kendi rekabet stratejisini *teslimat* üzerine belirleyeceği anlaşılmakta ve oyuna göre 17,7247 birimlik bir kazanç elde edeceği varsayılmaktadır.

Oyun matrisi içerisinde tedarikçi firmanın seçmiş olduğu stratejiye göre alıcı firmanın seçecek olduğu stratejilerin getirisinin nasıl hesaplandığı detaylı olarak anlatılmıştır. Bu aşamadan sonra tedarikçi firmanın seçmiş olduğu stratejiye göre alıcı firmanın seçeceği stratejilerin getirileri tek bir tabloda birleştirilmiştir.

Tablo 5: Tedarikçinin Kalite, Esneklik ve Teslimat Stratejilerini Oynaması Durumunda Alıcı Firmanın Oyun Matrisi Değerleri

Kalite	Puanlar
Fiyat	$2,8750 \times 3,4583 = 9,9426$
Kalite	$4,1250 \times 4,3436 = 17,9173$
Esneklik	$3,8750 \times 4,1563 = 16,1056$
Teslimat	$4,1250 \times 4,2969 = 17,7247$
Esneklik	Puanlar
Fiyat	$3,0000 \times 3,4583 = 10,3749$
Kalite	$4,1250 \times 4,3436 = 17,9173$
Esneklik	$3,7500 \times 4,1563 = 15,5861$
Teslimat	$4,2500 \times 4,2969 = 18,2618$
Teslimat	Puanlar
Fiyat	$3,1250 \times 3,4583 = 10,8071$
Kalite	$3,8750 \times 4,3436 = 16,8314$
Esneklik	$3,2500 \times 4,1563 = 13,5079$
Teslimat	$4,0000 \times 4,2969 = 17,1876$

*Virgülden sonra dört basamak alınarak değerlendirme sonuçları yazılmıştır.

Tedarikçi firmanın kalite, esneklik ve teslimat stratejilerini seçmesi durumunda alıcı firmanın seçeceği stratejilerin oyun matrisi değerleri Tablo 5'de gösterilmiştir. Yukarıdaki sonuçlara göre tedarikçinin kalite stratejisini seçmesi durumunda alıcı firmanın da *kalite* stratejisini seçeceği ve 17,9173 birimlik bir getiri elde edecektir bulunmuştur. Tedarikçinin esneklik stratejisini seçmesi durumunda ise alıcı firmanın *teslimat* stratejisini seçeceği ve 18,2618 birimlik getiri elde edeceği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak tedarikçinin teslimat stratejisini oynaması durumunda alıcı firma diğer firmalarla rekabet stratejisinin teslimat üzerine olacağını belirtmiş ve bu stratejiyi seçmesi durumunda 17,1876 birimlik getiri elde edeceği sonucuna ulaşılmıştır. Alıcı firma kendi

yeteneklerini değerlendirdiğinde kalite kriteri üzerinde durmasına rağmen, oyun içerisinde daha çok teslimat kriteri üzerinde yoğunlaşmış ve rekabet stratejilerini daha çok teslimat kriteri üzerine kurmuştur. Yukarıda elde edilen sonuçlar kullanılarak alıcı firma için elde edilen oyun matrisi ise aşağıdaki Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Alıcı Firma İçin Oyun Matrisi Değerleri

		F	K	E	T
ALICI	F	12,9686	9,94261	10,3749	10,8071
	K	17,3744	<u>17,9173</u>	17,9173	16,8314
	E	12,4689	16,1056	15,5861	13,5079
	T	<u>17,7247</u>	17,7247	<u>18,2618</u>	<u>17,1876</u>

Oyun matrisine göre rakipleriyle fiyat stratejisini kullanarak rekabet eden bir tedarikçi firma ile çalışan alıcı firmanın en makul stratejisi teslimat stratejisi olmaktadır. Kaliteye dayalı rekabet stratejisi benimseyen bir tedarikçi firma ile çalışan alıcı firmanın ise yine kaliteye dayalı bir rekabet stratejisi benimsemesi diğer stratejilere göre daha fazla fayda sağlayacaktır. Esneklik stratejisi ile rekabet eden bir tedarikçi ile çalıştığında ise alıcı firmanın stratejisi teslimat olmalıdır. Tedarikçi eğer teslimat stratejisini seçerse alıcı firma da teslimat stratejisini seçmelidir. Böylece tedarikçinin seçebileceği tüm stratejiler karşısında alıcı firmanın oynayacağı stratejilere karşılık elde edeceği getiriler hesaplanmış ve alıcı firma için oyun matrisi değerleri oluşturulmuştur.

Çalışmada tedarikçilerin değerlendirmesinin yapılabilmesi için ise her tedarikçinin 3 uzman personeli ile çalışılmış ve toplam 18 kişinin görüşleri toplanmıştır. Tedarikçiler için de önce “rekabetçi öncelikleri değerlendirme anketi” uygulanmış ardından “oyun anketi” ile tedarikçilerin stratejileri değerlendirilmiştir. Oyun matrislerinin oluşturulması uygulaması alıcı firmada yapılan uygulama ile aynı olduğundan tedarikçiler için sadece sonuçlar paylaşılacaktır.

Tedarikçi firmaların rekabetçi öncelikleri kullanma yetenekleri değerlendirilmiş ve sonuçları aşağıda Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Tedarikçilerin Rekabetçi Öncelikleri Kullanabilme Becerileri

Tedarikçi A	Puanlar	Tedarikçi B	Puanlar	Tedarikçi D	Puanlar
Fiyat	1,8889	Fiyat	2,7778	Fiyat	2,8889
Kalite	4,6667	Kalite	4,1667	Kalite	4,25
Esneklik	4,2500	Esneklik	4,0833	Esneklik	4,0833
Teslimat	4,7083	Teslimat	4,25	Teslimat	4,375
Tedarikçi E	Puanlar	Tedarikçi F	Puanlar	Tedarikçi H	Puanlar
Fiyat	3,5556	Fiyat	1,8889	Fiyat	2,7778

Kalite	4,1667	Kalite	4,1667	Kalite	4,0833
Esneklik	4,0833	Esneklik	4,3333	Esneklik	3,5000
Teslimat	4,2083	Teslimat	4,2083	Teslimat	4,125

*Virgülden sonra dört basamak alınarak değerlendirme sonuçları yazılmıştır.

Tedarikçi A kendi yetenekleri doğrultusunda en iyi oldukları durumun ürün veya hizmetin teslimatı ile ilgili olduğunu fakat diğer tedarikçilerle fiyat konusunda rekabet etmediklerini/edemediklerini ifade etmiştir. Bu durumda Tedarikçi A diğer tedarikçilerle rekabet ederken en iyi olduğu stratejinin teslimat ve en az kullanabildikleri stratejinin fiyat olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde diğer tedarikçiler için elde edilen sonuçlar incelendiğinde Tedarikçi B, Tedarikçi D, Tedarikçi E ve Tedarikçi H'nin en iyi olduğu stratejinin teslimat ve en az kullanabildikleri stratejinin fiyat olduğu anlaşılmaktadır. Tedarikçi F ise en iyi olduğu stratejinin esneklik ve en az kullanabildikleri stratejinin fiyat olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 8: Tedarikçi Firmalar İçin Oyun Matrisi Değerleri

Tedarikçi A					Tedarikçi B				
	F	K	E	T		F	K	E	T
F	5,0370	<u>23,3333</u>	9,9166	21,9722	F	4,6297	19,4447	12,25	<u>21,25</u>
K	5,0370	<u>23,3333</u>	18,4166	21,9722	K	6,4813	<u>20,8335</u>	12,25	18,4165
E	2,5185	20,2222	19,8333	<u>20,4027</u>	E	11,1111	18,0555	17,6943	<u>19,8334</u>
T	2,5185	<u>21,9722</u>	15,5833	20,4027	T	9,2591	<u>20,8335</u>	16,3333	19,8334
Tedarikçi E					Tedarikçi F				
	F	K	E	T		F	K	E	T
F	<u>17,7780</u>	9,7221	13,6108	15,4305	F	2,51851	9,7222	<u>18,7777</u>	15,4305
K	16,5929	<u>19,4447</u>	13,6108	16,6668	K	6,2962	16,6666	<u>20,2222</u>	16,8333
E	8,2962	18,0555	<u>19,0555</u>	18,2358	E	5,0370	9,7222	<u>18,7777</u>	18,2361
T	9,4817	<u>19,4447</u>	14,9722	16,8332	T	8,8148	9,7222	<u>17,3333</u>	14,0277
Tedarikçi H					Tedarikçi D				
	F	K	E	T		F	K	E	T
F	12,9629	14,9721	11,6666	<u>19,25</u>	F	3,8518	9,6296	<u>17,6943</u>	16,0416
K	10,1851	<u>19,0554</u>	11,6666	15,125	K	9,6296	17	<u>19,0554</u>	17,5
E	10,1851	14,9721	16,3333	<u>19,25</u>	E	7,7037	9,9166	<u>19,0554</u>	18,9583
T	11,1111	<u>19,0554</u>	9,3333	16,5	T	13,4814	9,9166	10,8888	<u>20,4166</u>

*Virgülden sonra dört basamak alınarak değerlendirme sonuçları yazılmıştır.

Alıcı firmanın fiyat, kalite, esneklik ve teslimat stratejilerini seçmesi durumunda tedarikçi firmaların seçeceği stratejilerin oyun matrisi değerleri yukarıda Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tedarikçi firmalar için hazırlanan oyun matrisi değerleri incelendiğinde Tedarikçi A, alıcı firmanın rekabet stratejisi olarak *fiyatı* seçmesi durumunda kendisi *kalite* stratejisini seçmelidir. Eğer alıcı firma *kalite* stratejisini seçerse Tedarikçi A'da *kalite* stratejisini tercih etmeli, alıcı firma *esneklik* stratejisini seçerse Tedarikçi A getirisi en yüksek olan *teslimat* stratejisini seçmelidir.

Alıcı firmanın *teslimat* stratejisini seçmesi durumunda ise Tedarikçi A için makul olan strateji yine *kalite*dir.

Oyun matrisi incelendiğinde Tedarikçi B, alıcı firmanın rekabet stratejisi olarak *fiyat* seçmesi durumunda kendisi *teslimat* stratejisini seçmelidir. Eğer alıcı firma *kalite* stratejisini seçerse Tedarikçi B'de *kalite* stratejisini tercih etmeli, alıcı firma *esneklik* stratejisini seçerse Tedarikçi B getirisi en yüksek olan *teslimat* stratejisini seçmelidir. Alıcı firmanın *teslimat* stratejisini seçmesi durumunda ise Tedarikçi B için makul olan strateji yine *kalite*dir.

Yukarıdaki sonuçlara incelendiğinde Tedarikçi D, alıcı firmanın *fiyat* stratejisini seçmesi durumunda *esneklik* stratejisini oynamalı, *kalite* stratejisini seçmesi durumunda ise yine *esneklik* stratejisini oynamalıdır. Alıcı firmanın *esneklik* stratejisini seçmesi durumunda Tedarikçi D'ye en yüksek getiriyi sağlayacak strateji *esneklik* stratejisi iken alıcı firmanın *teslimat* kriterini seçmesi durumunda Tedarikçi D'de *teslimat* stratejisini seçmelidir.

Alıcı firmanın *fiyat* stratejisini seçmesi durumunda Tedarikçi E için en iyi strateji *fiyat*, *kalite* stratejisini seçmesi durumunda en iyi strateji *kalite*dir. Alıcı firmanın *esneklik* stratejisini seçmesi durumunda Tedarikçi E'de *esneklik*, teslimat stratejisini seçmesi durumunda ise *kalite* stratejisini seçmelidir.

Tedarikçi F için hazırlanan oyun matrisi incelendiğinde alıcı firma hangi stratejiyi seçerse seçsin Tedarikçi F her zaman *esneklik* stratejisini seçeceğini ifade etmiştir. Son olarak Tedarikçi H, alıcı firmanın *fiyat* stratejisini seçmesine karşılık *teslimat* stratejisini seçmelidir. Alıcı firma *kalite* stratejisini seçerse Tedarikçi H'de *kalite* stratejisini seçmeli, alıcı firma *esneklik* stratejisini seçerse Tedarikçi H *teslimat* stratejisini seçmelidir. Alıcı firmanın *teslimat* stratejisini seçmesi durumunda ise Tedarikçi H *kalite* stratejisini seçmelidir.

Hem alıcı firma hem de tedarikçiler için oyun matrisi değerleri hesaplandıktan sonra, alıcı-tedarikçi oyunu ve sonuçları incelenmiştir. Öncelikle Alıcı ile Tedarikçi A arasında alıcı-tedarikçi oyun matrisi normal form şeklinde aşağıda Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Alıcı-Tedarikçi A Oyunu

		Tedarikçi A							
		F		K		E		T	
Alıcı	F	12,9686	5,0370	9,94261	<u>23,3333</u>	10,3749	9,9166	10,8071	21,9722
	K	17,3744	5,0370	<u>17,9173</u>	<u>23,3333</u>	17,9173	18,4166	16,8314	21,9722
	E	12,4689	2,5185	16,1056	20,2222	15,5861	19,8333	13,5079	<u>20,4027</u>
	T	<u>17,7247</u>	2,5185	17,7247	<u>21,9722</u>	<u>18,2618</u>	15,5833	<u>17,1876</u>	20,4027

Alıcı ile Tedarikçi A arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyununda her iki oyuncunun da kalite stratejilerini seçtiği durum oyunun çözümü yani Nash dengesidir. Yukarıdaki oyuna göre alıcı firmanın kalite stratejisini seçmesi durumunda getirisi 17,9173 birim, Tedarikçi A'nın kalite stratejisini seçmesi durumunda getirisi 23,3333 birim olacaktır. Bu sonuçlara göre oyunun

değeri de 41,2506 birim olarak hesaplanmıştır. *Oyunun değeri aynı zamanda tedarik zinciri performansının da bir göstergesi olarak kullanılacaktır.* Dolayısıyla “kalite-kalite” strateji profili aynı zamanda oyunu hedefe ulaştıran strateji profilidir.

Alıcı firma ile Tedarikçi B arasında oynanacak alıcı-tedarikçi oyun matrisi ise aşağıda Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10: Alıcı-Tedarikçi B Oyunu

		Tedarikçi B							
		F		K		E		T	
Alıcı	F	12,9686	4,6297	9,94261	19,4447	10,3749	12,25	10,8071	<u>21,25</u>
	K	17,3744	6,4813	<u>17,9173</u>	<u>20,8335</u>	17,9173	12,25	16,8314	18,4165
	E	12,4689	11,1111	16,1056	18,0555	15,5861	17,6943	13,5079	<u>19,8334</u>
	T	<u>17,7247</u>	9,2591	17,7247	<u>20,8335</u>	<u>18,2618</u>	16,3333	<u>17,1876</u>	19,8334

Alıcı ile Tedarikçi B arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyununda her iki oyuncunun da *kalite* stratejilerini seçtiği durum oyunun çözümü yani Nash dengesidir. Yukarıdaki oyuna göre alıcı firmanın kalite stratejisini seçmesi durumunda getirisi 17,9173 birim, Tedarikçi B’nin kalite stratejisini seçmesi durumunda getirisi 20,8335 birim olacaktır. Bu sonuçlara göre oyunun değeri de 38,7508 birim olarak hesaplanmıştır.

Alıcı firma ile Tedarikçi D arasında oynanacak alıcı-tedarikçi oyun matrisi ise aşağıda Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Alıcı-Tedarikçi D Oyunu

		Tedarikçi D							
		F		K		E		T	
Alıcı	F	12,9686	3,8518	9,94261	9,6296	10,3749	<u>17,6943</u>	10,8071	16,0416
	K	17,3744	9,6296	<u>17,9173</u>	17	17,9173	<u>19,0554</u>	16,8314	17,5
	E	12,4689	7,7037	16,1056	9,9166	15,5861	<u>19,0554</u>	13,5079	18,9583
	T	<u>17,7247</u>	13,4814	17,7247	9,9166	<u>18,2618</u>	10,8888	<u>17,1876</u>	<u>20,4166</u>

Her iki oyuncunun da *teslimat* stratejilerini seçtiği nokta oyunun çözüm noktasıdır ve oyunun değeri 37,6042 br olarak bulunmuştur.

Alıcı firma ile Tedarikçi E arasında oynanacak alıcı-tedarikçi oyun matrisi ise aşağıda Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Alıcı-Tedarikçi E Oyunu

		Tedarikçi E							
		F		K		E		T	
Alıcı	F	12,9686	<u>17,7780</u>	9,94261	9,7221	10,3749	13,6108	10,8071	15,4305
	K	17,3744	16,5929	<u>17,9173</u>	<u>19,4447</u>	17,9173	13,6108	16,8314	16,6668
	E	12,4689	8,2962	16,1056	18,0555	15,5861	<u>19,0555</u>	13,5079	18,2358
	T	<u>17,7247</u>	9,4817	17,7247	<u>19,4447</u>	<u>18,2618</u>	14,9722	<u>17,1876</u>	16,8332

Alıcı ile Tedarikçi E arasındaki oyun incelendiğinde oyun “*kalite-kalite*” strateji profilinde dengeye ulaşmıştır. Oyun sonucuna göre alıcı 17,9173 birim ve Tedarikçi E 19,4447 birim getiri sağlamıştır. Ayrıca Alıcı- Tedarikçi E oyununun değeri 37,3620 birim olarak hesaplanmıştır.

Alıcı firma ile Tedarikçi F arasında oynanacak alıcı-tedarikçi oyun matrisi ise aşağıda Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13: Alıcı-Tedarikçi F Oyunu

		Tedarikçi F							
		F		K		E		T	
Alıcı	F	12,9686	2,51851	9,94261	9,7222	10,3749	<u>18,7777</u>	10,8071	15,4305
	K	17,3744	6,2962	<u>17,9173</u>	16,6666	17,9173	<u>20,2222</u>	16,8314	16,8333
	E	12,4689	5,0370	16,1056	9,7222	15,5861	<u>18,7777</u>	13,5079	18,2361
	T	<u>17,7247</u>	8,8148	17,7247	9,7222	<u>18,2618</u>	<u>17,3333</u>	<u>17,1876</u>	14,0277

Alıcı firma ile Tedarikçi F arasında oynanan oyun incelendiğinde oyunun “*esneklik-esneklik*” strateji profilinde dengeye geldiği Nash dengesi oyunun çözümüdür. Ayrıca oyunun değeri 35,5951 birim olarak hesaplanmıştır.

Alıcı firma ile Tedarikçi H arasında oynanacak alıcı-tedarikçi oyun matrisi ise aşağıda Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14: Alıcı-Tedarikçi H Oyunu

		Tedarikçi H							
		F		K		E		T	
Alıcı	F	12,9686	12,9629	9,94261	14,9721	10,3749	11,6666	10,8071	<u>19,25</u>
	K	17,3744	10,1851	<u>17,9173</u>	<u>19,0554</u>	17,9173	11,6666	16,8314	15,125
	E	12,4689	10,1851	16,1056	14,9721	15,5861	16,3333	13,5079	<u>19,25</u>
	T	<u>17,7247</u>	11,1111	17,7247	<u>19,0554</u>	<u>18,2618</u>	9,3333	<u>17,1876</u>	16,5

Alıcı firma ile Tedarikçi H arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyununu incelendiğine oyunda Nash dengesi bulunduğu, oyunun “*kalite-kalite*” strateji profilinde dengeye ulaştığı görülmektedir. Alıcı- Tedarikçi H arasında oynanan oyunun değeri ise 36,9727 birim olarak hesaplanmıştır.

Oyun teorisi yaklaşımıyla hesaplanan oyun değerlerine göre tedarikçiler sıralanmış ve sonuçlar aşağıda Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15: Tedarikçilerin Oyun Değerlerine Göre Sıralaması

Sıra	Tedarikçiler	Oyun Değerleri
1	Tedarikçi A	41,2506
3	Tedarikçi B	38,7508
4	Tedarikçi D	37,6042
5	Tedarikçi E	37,3620
6	Tedarikçi H	36,9727
7	Tedarikçi F	35,5951

Alıcı-Tedarikçi oyununda elde edilen oyun değerleri, oyun matrisinde alıcı ve tedarikçilerin getirileri toplamıdır. Tedarik zinciri tüm üyelerinin kazanması prensibini benimsediğinden, üyeler ne kadar çok kazanırsa tedarik zinciri de o kadar güçlüdür yorumu yapılabilir. Buradan hareketle oyun değerleri bir anlamda tedarik zinciri performansının da bir göstergesi olarak düşünülebilir.

Oyun teorisi yaklaşımıyla yapılan tedarikçi değerlendirmesine göre etkileşimli bir karar ortamında en başarılı tedarikçi A firması, en başarısız tedarikçi ise F firması olmuştur.

6. Sonuç

Bu çalışmada orum OSB'de 28 yıldır çalışmalarını sürdüren ve bölgedeki en güçlü firmalardan biri olan firma, çalışmada alıcı firma olarak tanımlanmıştır. Alıcı firmanın yetkili personelleriyle yapılan görüşmeler sonucunda firmanın 6 tedarikçisi, tedarikçiler olarak belirlenmiştir. Alıcı firmadan 8, tedarikçilerden ise 18 ve toplamda 26 uzman personel ile görüşmeler yapılarak veriler toplanmıştır. Çalışmada 26 uzman personelin tümü ile ayrı ayrı görüşülerek değerlendirmeler yapılmış, görüşlerin toplanması noktasında oldukça hassas davranılmıştır. Hem alıcı firmanın hem de tedarikçilerin uzman personelleri ile ayrı ayrı görüşmeler yapılarak alıcı-tedarikçi oyunu için veriler toplanmış, oyun teorisi yaklaşımı ile tedarikçiler değerlendirilmiştir.

Literatürde tedarikçi seçim problemlerinde çok kriterli karar verme teknikleri sıklıkla kullanılmaktadır. Çok kriterli karar verme teknikleri tek taraflı uzman görüşüne dayanmaktadır ve uzman görüşü oldukça önemlidir. Fakat burada ortaya çıkabilecek bazı olumsuzluklar da olabilmektedir. Öncelikle seçim problemlerinde hizmet alacak tarafın uzman personelleri, kriterlere göre mevcut alternatifleri sıralar. Burada alternatiflerin objektif bir şekilde değerlendirileceği varsayılır. Fakat alıcı firmadaki uzman personellerin ikili ilişkilerinin güçlü olduğu taraflara avantaj sağlayacak puanlamalar yapma ihtimali, uzmanların tüm tedarikçilerine eşit mesafede olamama veya tedarikçilerin içinde buldukları durumu tam

olarak anlayamama gibi eksikliklerde yaşanabilmektedir. Buradan hareketle tek taraflı bir karar mekanizmasından ziyade etkileşimli bir karar mekanizmasının daha gerçekçi sonuçlar vereceği düşünülmüş, tedarikçi seçim kriterleri kullanılarak bir alıcı-tedarikçi oyunu kurgulanmış hem alıcı hem de tedarikçilerin görüşlerine başvurularak her iki taraf için uygun çözümler elde edilmiştir. Alıcı ve tedarikçinin birlikte kazandıkları durumlar analiz edilebildiğinden bu durum bize tedarik zinciri hakkında yorum yapabilme avantajını da sağlamıştır. Sadece bu yönüyle bile yani tedarikçileri değerlendirmekle kalmayıp tedarik zinciri hakkında yorum yapabilme avantajını da sağlıyor olması, diğer karar verme tekniklerine göre yapmış olduğumuz uygulamayı daha da önemli kılmaktadır.

Alıcı-tedarikçi oyunları için oyun matrisi içerisindeki getirilerin hesaplanması 2 adımdan oluşmaktadır. İlk olarak firmaların rekabetçi öncelikleri kullanabilme becerileri değerlendirilmiş daha sonra firmadan oyundaki diğer firmanın bir stratejiyi seçmesi durumunda kendi stratejilerini değerlendirmesi istenmiştir. Firmanın seçmiş olduğu stratejiyi kendi yetenekleri ölçüsünde oynayabileceği düşüncesi ile her iki değerlendirme skorları ya da puanları çarpılarak oyun matrisi değerleri elde edilmiş ve bu değerler oyuncuların getirileri olarak kurgulanmıştır.

Alıcı firma en iyi kullanabildiği rekabetçi önceliğin *kalite* olduğunu ifade etmiştir (4,3436). Alıcı firmanın oyun matrisi değerlerine bakıldığında tedarikçinin *“esneklik”* stratejisini seçmesi halinde eğer kendisi de *“teslimat”* stratejisini seçerse maksimum getiri elde edeceği görülmektedir (18,2618). Tedarikçi firma *“kalite”* stratejisini seçmediği sürece alıcı firma için en fazla getirinin olduğu strateji her durumda *“teslimat”* stratejisidir. Bu sonuçlar ise alıcı firmanın rekabetçi öncelikleri kullanma becerisine göre strateji seçmesi gerektiğini değil, tedarikçisinin stratejisine göre kendi stratejisini belirlemenin daha iyi sonuçlar vereceğini göstermektedir. Burada önemli olan nokta ise hangi tedarikçinin hangi stratejiyi seçeceğidir. Örneğin tedarikçinin *“fiyat”* stratejisini seçmesi durumunda alıcı firma *“teslimat”* stratejisini oynamalıdır ve 17,7247 birimlik bir getiri sağlamalıdır. Bu sonuç ise alıcı firmanın 18,2618 birimlik ve 17,9173 birimlik getirilerden vazgeçeceğini göstermektedir ki bu durum, etkileşimli karar vermenin bir sonucudur.

Tedarikçi A için oyun matrisi değerlerine bakıldığında ise alıcı firma *“esneklik”* stratejisini seçmediği sürece Tedarikçi A, *“kalite”* stratejisini seçmelidir. Oysa Tedarikçi A rekabetçi öncelikler içerisinde en iyi kullanabildiği önceliğin *“teslimat”* olduğunu ifade etmiştir (4,7083). Alıcı firma ile Tedarikçi A arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyununda ise oyunun çözümü her iki tarafın *“kalite”* stratejisini seçtiği durumdur. Tedarik zinciri performansının bir göstergesi olarak alıcı ve tedarikçilerin getirilerinin toplanması önerilmiştir. Dolayısıyla oyunun değeri 41,2506 birim olarak hesaplanmıştır.

Tedarikçi B'nin rekabetçi öncelikleri kullanabilme becerilerine bakıldığında *teslimat*'ın en önemli rekabetçi öncelik olarak ifade edildiği görülmektedir. Tedarikçi B için oyun matrisi

değerlerine bakıldığında ise alıcı firmanın “fiyat” ve “esneklik” stratejilerini seçmesi durumunda Tedarikçi B “teslimat” stratejisini seçmeli, alıcı firmanın “kalite” ve “teslimat” stratejilerini seçmesi durumunda ise Tedarikçi B, “kalite” stratejisini seçmelidir. Firmaların rekabetçi öncelikleri kullanabilme becerilerine bakıldığında alıcı firmanın kalite, Tedarikçi B’nin ise teslimat stratejilerini oynaması beklenmektedir. Fakat etkileşimli bir karar ortamı içerisinde oyuncular “kalite-teslimat” strateji profilini hiçbir şekilde tercih etmemektedir. Alıcı firma ile Tedarikçi B arasındaki alıcı-tedarikçi oyununa bakıldığında oyunun “kalite-kalite” strateji profilinde dengeye geldiği görülmektedir. Tedarik zinciri performansının bir göstergesi olarak oyunun değeri ise 38,7508 birim olarak hesaplanmıştır.

Tedarikçi D’nin en iyi kullanabildiği rekabetçi öncelik teslimat’tır (4,375). Tedarikçi D için oluşturulan oyun matrisine bakıldığında ise alıcı firma “teslimat” stratejisini seçmediği sürece Tedarikçi D’nin oynaması gereken stratejinin “esneklik” stratejisi olduğu görülmektedir. Oysa esneklik, Tedarikçi D’nin rekabetçi öncelikleri kullanabilme becerisi açısından 3. sıradadır. Alıcı firmanın sadece “teslimat” stratejisini seçmesi durumunda Tedarikçi D’de “teslimat” stratejisini oynamalı ve getirisini maksimize etmelidir. Alıcı ile Tedarikçi D arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyununa bakıldığında oyun denge noktasına “teslimat-teslimat” strateji profilinde ulaşmıştır

Alıcı firma ile Tedarikçi E arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyunu incelendiğinde oyunun “kalite-kalite” strateji profilinde dengeye ulaştığı görülmektedir. Tedarikçi E kendisinin en iyi kullanabildiği rekabetçi önceliği teslimat olarak ifade etmesine rağmen “kalite” stratejisini oynamalıdır. Oyun denge noktasına ulaştığında oyunun değeri 37,3620 birim olarak hesaplanmıştır.

Tedarikçi F’nin rekabetçi öncelikleri kullanabilme becerisi incelendiğinde en iyi kullandığı rekabetçi önceliğin esneklik olduğu görülmektedir (4,3333). Tedarikçi F’nin oyun matrisi değeri bakıldığında ise alıcı firmanın oynayacağı stratejiye bakmaksızın esneklik stratejisini seçmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Alıcı firma ile Tedarikçi F arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyunu da “teslimat-esneklik” strateji profilinde dengeye gelmiş ve oyun çözüme ulaşmıştır.

Son olarak alıcı firma ile Tedarikçi H arasında oynanan alıcı-tedarikçi oyunu incelendiğinde, Tedarikçi H’nin en iyi kullanabildiği rekabetçi önceliğin teslimat olmasına rağmen oyunun “kalite-kalite” strateji profilinde dengeye ulaştığı görülmektedir. Oyunun değeri ise 36,9727 birim olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak bu çalışmada tedarikçi değeri değerlendirilmesinin oyun teorisi yaklaşımıyla yapılması amaçlanmış ve sonuçların daha rasyonel olacağı düşüncesi ile alıcı-tedarikçi oyunları kurgulanmıştır. Rekabetçi öncelikleri kullanabilme yetenekleri de göz önünde bulundurularak oluşturulan oyuncu stratejilerinin, rakibin stratejisine göre farklılaştığı durumlar anlatılmıştır.

Yine her bir alıcı-tedarikçi oyunu için tedarik zinciri performansları hakkında çıkarımlarda bulunulmuş ve zincir performanslarına göre tedarikçiler sıralanmıştır.

Bu çalışmanın bir başka önemli katkısı ise alıcı firma ve tedarikçileri bünyesinde barındıran tedarik zincirlerinin performansları hakkında yorum yapabilme avantajı sağlamasıdır. Bir tedarik zinciri en zayıf halkası kadar güçlüdür (Benton ve Maloni, 2004, s.2; Blomkvist ve Uppvall, 2012, s.3; Hausman, 2004, s.4; Spekman vd., 1998, s.5). Dolayısıyla bir tedarik zinciri, üyeleri ne kadar güçlüyse o kadar güçlüdür. Çalışmada alıcı-tedarikçi oyununun da tarafların getirileri hesaplanmıştır. Oyunun hedefi ise tedarik zinciri performansını arttırmak olarak belirlenmiştir. Tedarik zinciri performansının bir göstergesi olarak oyun değeri ifadesi kullanılmış ve oyun değerinin hesaplanması için alıcı firmanın getirisi ile tedarikçi firmanın getirisi toplanmıştır. Tedarik zincirinin, tüm üyelerinin kazanmasını hedefleyen “kazan-kazan” prensibini benimsemesi ve tedarik zincirinin gücü için en zayıf üyenin dikkate alınarak yorum yapıyor olması, oyun değeri hesaplanmasındaki mantığın temel göstergelerini oluşturmuştur. Bu sebeple bundan sonra yapılacak bu tarz çalışmalar için tedarik zinciri performansının bir göstergesi olarak alıcı ve tedarikçilerin getirilerinin toplanması önerilmektedir.

Çalışmada toplam 26 kişi ile birebir görüşülmüş, konunun detaylı bir şekilde anlatılması ve verilerin toplanması yaklaşık 3 ay sürmüştür. Dolayısıyla çok fazla sayıda tedarikçinin ve uzman personelin olduğu bir seçim problemi için oyun teorisi yaklaşımını uygulamak hem zaman hem de maliyet açısından bu uygulamanın bir dezavantajı olarak görülmektedir.

Bu tarz bir çalışma için daha hassas ölçüm teknikleri veya farklı strateji kombinler ile daha rasyonel sonuçların çıkabileceği düşüncesi ile çalışmanın ileriki dönemlerde daha da geliştirilebileceği öngörülmektedir. Literatüre bağlı temeli sağlam oluşturulmuş bir kurgu ile hazırlanan karar problemleri oyun teorisi yaklaşımıyla sonuca ulaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, H. A. ve Turgutlu, T. (2007). Türkiye’de Perakende Sektöründe Analitik Hiyerarşik Süreç Yaklaşımıyla Tedarikçi Performans Değerlendirilmesi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(1), 1-17.
- Altuntaş, C. ve Türker, D. (2012). Sürdürülebilir Tedarik Zincirleri: Sürdürülebilirlik Raporlarının İçerik Analizi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(3), s.39-64.
- Ar, M.İ., Gökşen H. ve Tuncer M.A. (2015). Kablo Sektöründe Tedarikçi Seçimi İçin Bütünleşik DEMATEL-AAS-VIKOR Yönteminin Kullanılması, İzmir: Ege Akademik Bakış, Vol. 15(2), s.285-300
- Beamon, B. M. (1998). Supply Chain Design And Analysis:: Models And Methods. International Journal Of Production Economics, 55(3), 281-294.
- Benton, W. C. ve Maloni, M. (2005). The Influence of Power Driven Buyer/Seller Relationships on Supply Chain Satisfaction, Journal of Operations Management, 23(1), 1-22.

- Blomkvist, P. ve Uppvall, L. (2012). A Chain is Only As Strong As Its Weakest Link: Managing Change in The Curriculum of Industrial Management Education. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 3(2), 53-65.
- Cavinato, J.L. (1992). A Total Cost/Value Model for Supply Chain Competitiveness, *Journal of Business Logistics*, 13(2), s.285.
- Chan, F.T.S. ve Chan, H.K. (2004). Development of The Selection Model-A Case Study in The Advandec Technology Industry, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B-Journal of Engineering Manufacture*, 218(12), s.1807-1824.
- Chan, F.T.S., Kumar, N., Tiwari, M.K., Lau, H.C.W. ve Choy, K.L. (2008). Global Supplier Selection: A Fuzzy-AHP Approach, *International Journal of Production Research*, 46(14), s.3825-3857.
- Chan, F.T.S., Kumar, N., Tiwari, M.K., Lau, H.C.W. ve Choy, K.L. (2008). Global Supplier Selection: A Fuzzy-AHP Approach, *International Journal of Production Research*, 46(14), s.3825-3857
- Chang, B., Chang, C. W., & Wu, C. H. (2011). Fuzzy DEMATEL method for developing supplier selection criteria. *Expert systems with Applications*, 38(3), 1850-1858.
- Chen, C.T., Lin, C.T. ve Huang, S.F. (2006). A Fuzzy Approach for Supplier Evaluation And Selection in Supply Chain Management, *International Journal of Production Economics*, 102, s.289-301.
- Cinemre, N. (2004). Yöneylem Araştırması, İkinci Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ.
- Crosby, L.A., Evans, K.R. ve Cowles, D. (1990). Relationship Quality in Services Selling: An Interpersonal İnfluence Perspective, *The Journal of Marketing*, s.68-81.
- Çolak, Ö.F. ve Bekmez, S. (2007). Kayıtdışı Ekonomi ve Siyasal Tercihler: Bir Oyun Teorisi Analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Dağdeviren, M., ve Erarslan, E. (2008). Promethee Sıralama Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23(1).
- Dickson, G. W. (1966). *An Analysis of Vendor Selection Systems and Decisions*.
- Donaldson, P., & Clifford, J. (1980). *The Economy and Decision Making: A Teachers Guide*. by Peter Donaldson and Jim Clifford.
- Dutta, P. K. (1999). *Strategies and games: theory and practice*. MIT press.
- Ghiani, G., Laporte, G. ve Musmanno, R. (2004). *Introduction to Logistics Systems Planning and Control*. John Wiley & Sons.
- Gintis, H. (2014). *The Bounds of Reason: Game Theory and The Unification of The Behavioral Sciences*. Princeton University Press.
- Güleş, H. K., Paksoy, T., Bülbül, H., ve Özceylan, E. (2012). *Tedarik Zinciri Yönetimi: Stratejik Planlama, Modelleme ve Optimizasyon*. Gazi Kitabevi.
- Hausman, W. H. (2004). *Supply Chain Performance Metrics*. In *The Practice Of Supply Chain Management: Where Theory and Application Converge* (pp. 61-73). Springer, Boston, MA.
- Hoş, S., ve Bağcı, B. (2021). Tedarikçi Seçiminde Bulanık Esnek Kümeler Teorisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78), 630-645.
- Kabadayı, N., & Çırpın, B. K. (2020). Gri İlişkişel Temelli TOPSIS Yöntemi İle Tedarikçi Seçimi Ve Tedarikçi Risk Değerlendirmesi. *Uludağ University Journal of The Faculty of*

- Engineering, 25(2), 767-788.
- Karabacak, H. (2016). Herkes İçin Oyun Teorisi: Oyunlar-Kavramlar-Stratejiler. Seçkin Yayıncılık.
- Kılınç, S., & Yağmahan, B. (2021). Sürdürülebilirlik için GİA ve AHP Yöntemleri ile Yeşil Tedarikçi Seçimi: Bir Otomotiv Ana Sanayi Uygulaması. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (27), 686-698.
- Koç, E. (2019). Uluslararası Tedarikçi Seçim Probleminde Bulanık Dematel Yönteminin Kullanımı. Journal of Social Sciences Institute/Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(17).
- Kopczak, L.R. (1997). Logistics Partnerships And Supply Chain Restructuring: Survey Results from The Us Computer Industry, Production And Operations Management, 6(3), s.226-247.
- Kumar, S., Kumar, S., ve Barman, A.G. (2018). Supplier Selection Using Fuzzy Topsis Multi Criteria Model for A Small Scale Steel Manufacturing Unit, Procedia Computer Science, 133, s.905–912
- Kuo, R.J.ve Lin, Y.J. (2012), Supplier Selection Using Analytic Network Process and Data Envelopment Analysis, International Journal of Production Research, Vol. 50(11), s.2852–2863.
- Kusi-Sarpong, S., Gupta, H., Khan, S. A., Chiappetta Jabbour, C. J., Rehman, S. T., & Kusi-Sarpong, H. (2021). Sustainable supplier selection based on industry 4.0 initiatives within the context of circular economy implementation in supply chain operations. Production Planning & Control, 1-21.
- Lee, H.L. ve Billington, C. (1992). Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls And Opportunities, Sloan Management Review, 33(3), s.65-73.
- Liu, J., Ding, F.Y. ve Lall, V. (2000). Using Data Envelopment Analysis to Compare Suppliers for Supplier Selection and Performance Improvement, Supply Chain Management, 5(3), s.143–150.
- Luce, R.D. ve Raiffa, H. (1957). Games and Decisions: Introduction and Critical Survey, New York: Wiley.
- Muralidharan, C., Anantharaman, N., ve Deshmukh, S.G. (2002). A Multi-Criteria Group Decisionmaking Model for Supplier Rating. Journal Of Supply Chain Management, 38(3), s.22-33.
- Myerson, R.B. (1991). Game Theory, Analysis of Conflict, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Nash, J. (1951). Non-Cooperative Games. Annals Of Mathematics, s.286-295.
- Özdemir, A. (2010). Ürün Grupları Temelinde Tedarikçi Seçim Probleminin Ele Alınması ve Analitik Hiyerarşi Süreci ile Çözülmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(1), 55-84.
- Özdemir, A.İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları, Kayseri: Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (23), s.87-96.
- Pi, W. N., & Low, C. (2006). Supplier evaluation and selection via Taguchi loss functions and an AHP. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 27(5-6), 625-630.
- Pitchipoo, P., Venkumar, P. ve Rajakarunakaran, S. (2015). Grey Decision Model for Supplier Evaluation and Selection in Process Industry: A Comparative Perspective, International

- Journal of Advanced Manufacturing Technology, 76, s. 2059-2069.
- Prahinski, C., & Benton, W. C. (2004). Supplier Evaluations: Communication Strategies To Improve Supplier Performance. *Journal Of Operations Management*, 22(1), 39-62.
- Rahaman, F. J. (2017). A Qualitative Study into the Supplier Selection Decision-Making Process in the Malaysian SME Manufacturing Industry, (Doctoral dissertation, University of Westminster).
- Romp, G. (1997). *Game Theory: Introduction and Applications*, Oxford University Press on Demand.
- Rouyendegh, B. D., Yildizbasi, A., & Üstünyer, P. (2020). Intuitionistic fuzzy TOPSIS method for green supplier selection problem. *Soft Computing*, 24(3), 2215-2228.
- Sarmiento, R., Knowles, G., & Byrne, M. (2008). Strategic Consensus on Manufacturing Competitive Priorities: A New Methodology and Proposals for Research. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- Seçme, N. ve Özdemir, A.İ. (2008). Bulanık Analitik Hiyerarşı Yöntemi ile Çok Kriterli Stratejik Tedarikçi Seçimi: Türkiye Örneği, *Erzurum: Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 22(2), s.175-191.
- Shubik, M. (1983). *Mathematics of Conflict (Vol. 6)*. North Holland.
- Spekman, R. E., Kamauff, J. ve Myhr, N. (1998). An Empirical Investigation Into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships. *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Supçiller, A. A., ve Deligöz, K. (2018). Tedarikçi Seçimi Probleminin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Uzlaşık Çözümü. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 355-368.
- Şayın, C. (2012). *Toplu Pazarlık Stratejilerinin Geliştirilmesinde Oyun Teorisinin Kullanılabilirliği*, (Doktora Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şenkayas, H., & Hekimoğlu, H. (2013). Çok kriterli tedarikçi seçimi problemine PROMETHEE yöntemi uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, (2), 63-80.
- Şevkli, M. (2010). An Application Of The Fuzzy ELECTRE Method for Supplier Selection, *International Journal of Production Research*, 48(12), s.3393-3405.
- Şimşek, M.Ş. (1998). *İşletme Bilimlerine Giriş*, 5.Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tam, M.C.Y. ve Tummala, V.M.R., (2001). An Application of The AHP in Vendor Selection of A Telecommunications System, *Omega*, 29(2), s.171-182.
- Tan, K. C. (2001). A Framework Of Supply Chain Management Literature. *European Journal Of Purchasing & Supply Management*, 7(1), 39-48.
- Thiruchelvam, S., & Tookey, J. E. (2011). Evolving Trends Of Supplier Selection Criteria And Methods. *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, 4(1), 437-454.
- Tracey, M., Vonderembse, M. A., & Lim, J. S. (1999). Manufacturing technology and strategy formulation: keys to enhancing competitiveness and improving performance. *Journal of operations management*, 17(4), 411-428.
- Turnbull, P. W., & Cunningham, M. T. (1981). *International Marketing and Purchasing*. Palgrave Macmillan.
- Wang, G., Huang, S.H. ve Dismukes, J.P. (2004). Product-Driven Supply Chain Selection

Using Integrated Multi-Criteria Decision-Making Methodology, *International Journal of Production Economics*, 91(1), s.1-15.

Waters, C. D. J., & Waters, D. (Eds.). (2003). *Global logistics and distribution planning: strategies for management*. Kogan Page Publishers.

Yang, C.C. ve Chen, B.S. (2006). Supplier Selection Using Combined Analytical Hierarchy Process and Grey Relational Analysis, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(7), s.926-941.