

IJER

**ULUSLARARASI İKTİSADİ VE İDARİ
AKADEMİK ARAŞTIRMALAR DERGİSİ**

Ijer International Journal of
Economic and Administrative Academic Research

International Indexed & Refereed

**Vol: 01
Issue: 02
Year: 2021
(EYLÜL)**

**Editör
Dr. Rahim ARSLAN**

www.ijerdersi.com

ijeriletisim@gmail.com

EDİTÖR

Dr. Öğr. Üyesi Rahim ARSLAN Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİB, İşletme, Sivas, Türkiye.

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Muhammet Mustafa KISAKÜREK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Türkiye.

Prof. Dr. Mehmet DEMİR, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye.

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Yalçın Karagöz Düzce Üniversitesi, Türkiye.

Doç. Dr. Yüksel AYDIN, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye.

Dr. Öğr. Üyesi Şebnem ÖZDEMİR, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye.

Doç. Dr. ULAŞ ÜNLÜ, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye.

Prof.Dr. İbrahim Halil EKŞİ, Gaziantep Üniversitesi, Türkiye.

Dr. Öğr. Üyesi İsmail DURAK, Düzce Üniversitesi, Türkiye.

Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre BİROL, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye.

Doç. Dr. Sait BARDAKÇI, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye.

Dr. Öğr. Üyesi Bünyamin Han, Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye.

Dr.Öğr.Üyesi Zeynep Temiz, Artvin Çoruh Üniversitesi, Türkiye.

Dr. Öğr. Üyesi Gülay Demir, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye.

Dr. Öğr. Üyesi Merve KOŞEROĞLU, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye.

Dr. Öğr. Üyesi Veysel, YILMAZ, Tokat Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Türkiye.

İÇİNDEKİLER

Makale No	Yazarlar	Başlık	Sayfa No
1	Arzu KARACA- Ferdi UZUN	Vardiyalı Çalışan Personelin İş-Aile Çatışma Düzeyinin Belirlenmesi: Elazığ Havalimanı Örneği	1-22
2	Seval ELDEN ÜRGÜP- Arzu ÜSTÜNALP	Açıköğretim Fakültelerinin Ders Programlarının Muhasebe Ve Finansman Dersleri Açısından Önlisans ve Lisans Düzeyinde Bölümlere Göre İncelenmesi	23-40
3	Gülay DEMİR	E-Devlet Web Sitelerinin Bulanık Fucom ile Değerlendirilmesi	41-53
4	Yılmaz GÜNEL- Abdülkerim GÜLER	Koronavirüs (Covid-19) Sürecinde Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Uygulamasına Yönelik Memnuniyet Algılarının İncelenmesi	54-73
5	İrem SAVCI KÖROĞLU	Covid-19 Sürecinde Eğitim Yoksulluğu	74-89
6	Bünyamin DEMİRGİL- Ali Furkan ORUN	Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Yatırımlarına Yönelik Teşvikler ve Yenilenebilir Enerjinin Ekonomik Etkileri	90-112
7	Selahattin KOÇ, Uğur ÇAYKARA,	Seçili Kripto Paralar İle Döviz Kurları Arasındaki Nedensellik İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama (2015-2019)	113-134



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X | www.ijdergisi.com | Economic and Administrative Academic Research

Deterination of Work-Family Conflict Level of Employee Working in Shift: The Example of Elazığ Airport¹

Arzu KARACA^a, Ferdi UZUN^b

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

Research Article

Received: 7/07/2021
Accepted: 2/09/2021

Keywords:

Shift-Working System, Work-Family Conflict, Aviation Industry, Airport

ABSTRACT

Even though the shift work system affects the lives of the individuals working physically and socially negatively, it has become an indispensable part of life in terms of meeting the increasing needs and demands. The shift work system is widely used in many sectors such as transportation, health, communication and security, where the service must continue. The work carried out in various periods can cause multidimensional and variable problems on the individual, family life and the environment of the individual. One of these problems is that it creates work-family conflict in the personnel working in the shift system. Today, with the increase in the shift work system, the number of employees who have problems in social and family life has also increased. Negative situations such as working in shifts, the length, intensity and irregularity of working hours, low wages and weekend work pave the way for conflict. Employees in the shift system have difficulties in fulfilling their social and family roles. Especially in families where both parents work, it is observed that problems between children and spouses, miscommunication and conflict environment cause domestic unrest and even divorce. In this context, the aim of the study is to determine whether the employees are affected by the shift work system depending on factors such as their demographic characteristics, status, wages, working style, and to what extent the level of work-family conflict is as a result of this effect. In line with the results, it is desired to contribute to the literature in this regard by offering solutions to the employees and managers. For this purpose, the study was carried out by collecting data from 228 personnel working in the shift system at Elazığ Airport with the help of a questionnaire including the "Effects of Shift Work" and "Work-Family Conflict" scales. As a result of the research, it was observed that there was a statistically significant, direct and weak relationship between the effects of shift work and the level of work-family conflict of the participants. Accordingly, as the level of negative effects of shift work on employees increases, the level of work-family conflict also increases. It was observed that the effect of shift work on creating work-family conflict was higher on women and married people with unemployed partners. In addition, it was observed that there was no difference in terms of education and age. Interestingly, it was concluded that as the income levels of the employees increase, the level of work-family conflict decreases.

Uluslararası İktisadi Ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 1(2), 2021, 1-21

Vardiyalı Çalışan Personelin İş-Aile Çatışma Düzeyinin Belirlenmesi: Elazığ Havalimanı Örneği

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş :17/07/2021
Kabul : 02/09/2021

Anahtar Kelimeler:

Vardiyalı Çalışma Sistemi, İş-Aile Çatışması, Havacılık Sektörü, Havalimanı

¹Bu çalışma, danışmanlığını 1. Yazarın yaptığı 2. Yazar tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir. Bu çalışma, Munzur Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (Proje No :YLMUB020-08) tarafından desteklenmiştir

ÖZ

Vardiyalı çalışma sistemi, çalışan bireylerin yaşantılarını fiziksel ve sosyal anlamda olumsuz şekilde etkilese de, artan ihtiyaçlar ve taleplerin karşılanması açısından yaşamın bir parçası, vazgeçilmez haline gelmiştir. Vardiyalı çalışma sistemi, hizmetin sürekli devam etmesi gereken ulaşım, sağlık, iletişim, güvenlik gibi birçok sektörde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Çeşitli periyotlarda gerçekleştirilen çalışma, birey üzerinde, aile hayatında ve bireyin çevresinde çok boyutlu, değişken sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu sorunlardan biri de vardiyalı sistemde çalışan personellerde iş-aile çatışması yaratmasıdır. Günümüzde, vardiyalı çalışma sisteminin artması ile sosyal hayat ve aile hayatı içerisinde sorun yaşayan çalışanların sayısı da artış göstermiştir. Vardiyalı çalışmak, çalışma saatlerinin uzunluğu, yoğunluğu ve düzensizliği, ücretlerin azlığı, hafta sonu çalışmaları gibi olumsuz durumlar çatışmaya zemin hazırlamaktadır. Vardiyalı sistemde çalışanlar sosyal ve aile içi rollerini yerine getirmekte güçlük yaşamaktadır. Özellikle ebeveynlerin her ikisinin de çalıştığı ailelerde çocuklar ve eşler arasındaki sorunlar, iletişimsizlik ve çatışma ortamının aile içi huzursuzluklara hatta boşanmalara bile neden olduğu gözlenmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, çalışanların, demografik özelliklerine, statü, ücret, çalışma biçimi gibi faktörlere bağlı olarak vardiyalı çalışma sisteminden etkilenme durumları ve bu etkilenme sonucunda iş-aile çatışma düzeylerinin ne derecede olduğunu tespit etmektir. Sonuçlar doğrultusunda çalışanlara ve yöneticilere çözüm önerileri sunarak literatüre bu konuda katkı sağlamak istenmektedir. Bu amaçla, "Vardiyalı Çalışmanın Etkileri" ve "İş-Aile Çatışması" ölçeklerini içeren bir anket yardımıyla Elazığ Havalimanı bünyesinde vardiyalı sistemde çalışan 228 personelden veriler toplanarak çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda; katılımcıların vardiyalı çalışmanın etkileri ile iş aile çatışması düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, doğru yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki mevcut olduğu gözlenmiştir. Buna göre çalışanlar üzerinde vardiyalı çalışmanın olumsuz etki düzeyleri arttıkça, kişilerin iş aile çatışması düzeyleri de artmaktadır. Vardiyalı çalışmanın iş-aile çatışması yaratma etkisinin kadın, evli ve eşi çalışmayan kişiler üzerinde daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca eğitim ve yaş açısından farkın olmadığı gözlemlenmiştir. İlginç olarak çalışanların gelir düzeyleri yükseldikçe, kişilerin iş aile çatışması düzeyleri azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Günümüz dünyasında endüstrinin gelişmesi artan rekabet ortamı, aynı zamanda insanoğlunun bitmek bilmeyen ihtiyaçları, geleneksel çalışma saatleri olan 08:00 - 17:00 saatleri arası çalışma yerini, üretimin veya hizmetin 7 gün 24 saat ara verilmeksizin gerçekleştiği bir çalışma biçimine bırakmıştır. Çalışma saatlerindeki bu değişimler vardiyalı çalışma sistemini ortaya çıkarmıştır.

Yılmaz (2018), “Vardiyalı çalışma, işin veya iş yerinin niteliğine bağlı olarak, devamlı çalışır vaziyetteki işyerlerinde, haftanın tüm günlerinde kesintisiz olarak ve gün içerisinde birbirini takip eden farklı zaman dilimlerinde farklı işçi gruplarının çalıştırılmasına yönelik çalışma biçimidir.” şeklinde tanımlamıştır.

Vardiyalı çalışma, üretimin ve hizmetin sürekliliğini sağlamak adına işveren açısından son derece önemli olmakla birlikte, daha fazla ücret kazanma fırsatı sağladığı için çalışanlar açısından da önem arz etmektedir. Bunun yanı sıra yaygın olan işsizliğe karşılık mecburi çalışma alanı olarak da görülmektedir (Avcıkaya, 2016). Ulaşım, emniyet, sağlık gibi hizmetlerin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için çalışanların vardiyalı çalışması gerekmektedir (Koç, 2017). Vardiyalı çalışma sistemi ile hizmetlerin sürekliliği toplumun refahı, emniyeti ve rahatı kesintisiz olarak gün boyunca sağlanmış olmaktadır.

Özellikle kalkınma çabası olan Türkiye gibi işsizliğin olduğu ülkelerde vardiyalı çalışmaya ağırlık vermek suretiyle istihdam yaratmak mümkün olabilmektedir. Sermayenin kıt olduğu ülkelerde, yeni yatırım yapma imkânı az olacağından, tek vardiya veya çift vardiya çalışan işletmelerde vardiya sayısının üç veya daha fazlasına çıkarmanın hem işletmeler hem de ülke ekonomisi açısından daha faydalı olacağı düşünülmektedir (Yüksel, 2006).

Vardiyalı çalışanlar, sosyal hayatın dışında kaldıkları için birçok fiziksel ve ruhsal sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Avrupa’da her beş çalışandan biri vardiyalı çalışırken, vücut dirençlerinin vardiya değişimlerine uyum göstermemesi sebebiyle sirkadiyen ritim bozukluğu yaşayıp, vardiyalı çalışmanın getirmiş olduğu zorluklar neticesinde, işini bırakmak zorunda kalmaktadır (Lac ve Chamoux, 2003). Yapılan pek çok araştırma sonucu, vardiyalı çalışanların, iş ve özel yaşamlarını uyumlu bir şekilde sürdüremediklerini, yaşamlarını organize edemediklerini ve bu nedenle de çalışanların vardiyalı çalışmaya pek sıcak bakmadıklarını göstermektedir (Demirbilek, 2004).

Vardiyalı çalışmanın ortaya çıkardığı bireysel sorunlar, yorgunluk başta olmak üzere, aile içi sorunlar, genel sağlık sorunları, erken yaşlılık, erken ölüm, uyku düzensizlikleri, sinir sistemi bozuklukları şeklinde sıralanabilir. Vardiyalı çalışma sisteminin bir bölümünün veya tamamının gece çalışmasına rastlaması durumu, bireylerin, psikolojik sağlık, uyku güçlüğü, sosyal ve ev içi rahatsızlıklarını etkileyerek, vücudun normal ritmini bozar ve bu durum, bireylerde ileriki yaşlarında şuan farkında olmadıkları kalıcı hasarlara sebep olabilmektedir.

Vardiyalı çalışanların, sosyal yaşamları ve sosyal iletişimleri de çalışma sisteminden olumsuz olarak etkilenebilmektedir. Değişken saatlerde çalışmak zorunda olan birey, iş dışındaki kişilerle iletişimi azaldığı için sosyal izolasyon yaşayabilmektedir. Aynı şekilde vardiyalı sistemde çalışanlar sosyal ve aile içi rollerini yerine getirmekte güçlük yaşamaktadır (Degirmencioğlu, 2018).

Gece vardiyasında çalışanlar, gece vardiyasının zorluklarını yaşarken, fizyolojik ve toplumsal ihtiyaçlarını da karşılayamamaktadır. Vardiyalı çalışma sisteminde gece çalışmak zorunda kalan birey, gündüz aktif halde olan ailesi ile zaman geçirme fırsatını kaçırmış olacaktır. Bu durum, çalışanı aile içi rolünü yerine getiremediği için kendisini yetersiz hissetmesine sebep olacaktır. Sonuçta aile bireyleri ile iletişim sıkıntısı yaşayabilmektedir

(Alcan, 2019). Vardiyalı çalışmanın neden olduğu sağlık problemleri, fizyolojik açıdan ağrılara ve kronik rahatsızlıklara, sosyal açıdan yalnızlıklara, davranışsal olarak da bazı kötü alışkanlıklara (madde, alkol vb.) destekleyici ve tetikleyici unsurdur (Boğurcu, 2019).

Vardiyalı çalışmanın ortaya çıkardığı sorunlardan biri de örgütsel sorunlardır. Örgütsel sorunlar, vardiyalı çalışmanın doğurduğu yorgunluk ve motivasyon düşüklüğünün tetikleme ile kendini göstermektedir. Çalışan kaynaklı işe geç gelmeler, devamsızlıklar, işten ayrılma isteği, işten kaçmalar, iş kazaları, verim düşüklüğü gibi işletmeyi etkileyecek çok önemli sorunlara dönüşebilmektedir. Yapılan araştırmalar hataların öğleden sonra 15.00 dolaylarında çoğaldığını, gece 03.00 ve 04.00 dolaylarında ise en üst seviyeye ulaştığını göstermektedir. Gece saatlerinde başarı düzeyinin düşmesinin nedeni olarak, bireylerin biyolojik fonksiyonlarının düşük seviyelere düşmesi gösterilmektedir. Vardiyanın gece çalışmasına gelen bölümlerinde iş kazaları daha sık yaşanmaktadır. İşletme tarafından alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemleri de, aşırı yorgunluk ve dikkatsizlik yüzünden yetersiz kalabilmektedir (Yılmaz, 2018).

Vardiyalı çalışma sistemi, çalışan bireylerin yaşantılarına fiziksel ve sosyal anlamda olumsuz etki etse de, artan ihtiyaçlar ve taleplerin karşılanması açısından yaşamın bir parçası, vazgeçilmezi haline gelmiştir. Vardiyalı çalışma sistemi hizmetin sürekli devam etmesi gereken ulaşım, sağlık, iletişim, güvenlik gibi birçok sektörde kullanılmaktadır. Yaşamın getirdiği şartlar ile bir mecburiyete dönüşen bu sistem, çalışanların performanslarına ve yaptıkları işten duydukları memnuniyet düzeyine de direkt etki etmektedir. Vardiyalı çalışma sistemi, çeşitli periyotlar içinde gerçekleştirilmektedir. Bu periyotlarda gerçekleştirilen çalışma, birey üzerinde, aile hayatında ve bireyin çevresinde çok boyutlu, değişken sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

İş-aile çatışması, bireyin, işindeki rol talepleri ile ailedeki rol taleplerinin çelişki içinde olduğu bir roller çatışması olarak tanımlanmaktadır. İş ve aile ile ilgili rol baskılarının bazı yönleriyle uyuşmaması durumudur (Mustafayeva ve Bayraktaroğlu, 2014). İş ve aile alanından gelen rol baskıları, çoğu zaman karşılıklı olarak çatışma içinde bulunmaktadır. Bireyin, işine ve ailesine bağlılık derecesi ile ilişkili olarak, iş hayatında ve aile hayatında karşılaştığı problemler veya iş hayatından ve aile hayatından sürekli gelen talepler, iş-aile çatışmasının oluşumunun zeminini hazırlamaktadır (Dede vd, 2014).

İş ve aile kavramları, insanların en fazla önem verdikleri ve zamanlarının en büyük kısmını ayırdıkları, birbirinden bağımsız fakat birbiriyle etkileşim içinde olan iki ayrı alanı ifade etmektedir. Pek çok iş ve aile sorumlulukları farklı yerlerde gerçekleştirildiği için, çalışanların fiziksel olarak iş ve aile rolleri ile ilgili sorumluluklarını aynı zamanda yerine getirmeleri de mümkün olmamaktadır. Bir rol için harcanan zaman ve enerji, diğer rolün gerekliliklerini yerine getirme zamanı geldiğinde genellikle yetersiz kalabilmektedir. Bu durum aradaki dengenin bozulmasına ve iş-aile çatışması yaşanmasına neden olabilmektedir. Bahsi geçen çatışma sebepleri olarak, yoğun ve esnek vardiyalı çalışma sistemi, vardiyalı çalışma saatlerinin çalışanın özel yaşamı dikkate alınmadan değişikliğe uğrayabilmesi, yöneticinin sosyal destek vermemesi, çocukların ebeveynlerine ihtiyaç duymaları, ev işlerine ayrılması gereken zamanlar, dinlenme için ayrılan zamanın azlığı gibi sebepler sıralanabilir. Vardiyalı çalışmak, çalışma saatlerinin uzunluğu, yoğunluğu ve düzensizliği, ücretlerin azlığı, hafta sonu çalışmaları gibi olumsuz durumlar çatışmaya zemin hazırlamaktadır.

Günümüzde iş-aile çatışması olgusunun varlığı ve önemi göz ardı edilemez bir gerçektir. Bireylerin iş ve aile yaşamları birbirini karşılıklı olarak etkilemekte ve olumsuz bir etkileme söz konusu olunca çatışma yaşandığı gözlenmektedir. Unutulmamalıdır ki çalışma hayatında bulunan bireylerin, mutluluklarını ve refahını direkt olarak iş-aile çatışma düzeyleri belirlemektedir. Bundan dolayı bireyin, kimliğini kazanmasında çok büyük bir rolü olan

mesleği sayesinde birey, toplumda saygı görme, faydalı olduğu duygusunu yaşama, sınırlarını zorlayarak bir şeyler üretme ve bu üretim sonucunda da bir yaşam tatmini seviyesine ulaşma hazını yaşamaktadır. Doğal olarak bireyin duymuş olduğu yaşam tatmini ve haz onun genel yaşamını da olumlu etkilemektedir. Kişi aileden gelen rol ile iş alanı tarafından gelen rol arasındaki olumlu ve uyumlu etkileşim neticesinde iş-aile çatışma düzeyini de minimum seviyelere indirmiş olacak veya iş-aile çatışmasını hiç yaşamamış olacaktır.

Çalışma hayatına bakıldığında, pek çok çalışan, seçim şansı olmadan hayatın getirmiş olduğu zorluklar karşısında kendisini vardiyalı çalışma sistemine dâhil olmuş bir şekilde bulabilmektedir. Aile ve sosyal hayatını devam ettirebilmek adına maddi kazanç elde etmek isteyen birey, hiç istemediği halde kendisini, bir anda normal bireylerin dinlenme, uyuma, sosyal aktivite ve tatil zamanlarında, vardiyalı çalışma sisteminin en zorlu ve meşakkatli kısmı olan gece çalışmasının içerisinde mutsuz ve yorgun bir durumda bulabilmektedir. Çalışan birey doğal olarak iş ve aile hayatını dengeleyerek çatışma yaşamak istememektedir. Yöneticilerin de vardiyalı çalışma sisteminde, iş-aile hayatını dengelemeye çalışan ve rol baskıları altında kalan bireylerin durumlarını göz ardı etmemeleri sayesinde, çalışanların performanslarında da gözle görülebilir olumlu değişimleri görebilecek ve işletme karlılığının da üst seviyelere çıktığını fark edeceklerdir.

Havacılık sektöründe küresel rekabetin getirdiği teknolojik yenilikler vardiya sistemini zorunlu kılmıştır. Bu endüstri kolunda rekabet yoğun bir şekilde yaşanmaktadır. Bu sebeple 24 saat aralıksız olarak taleplerin karşılanabilmesi için hizmetin sürmesi gerekmektedir. Çalışanlar da vardiyalı çalışma sistemi ile düzensiz bir hayat yaşamakta, çalışma hayatı özel hayatını olumsuz etkileyebilmektedir.

Bu kuramsal çerçeve doğrultusunda çalışmanın amacı, havacılık sektöründe vardiyalı çalışma sistemi ile çalışan personellerin, iş-aile çatışma düzeylerinin belirlenmesidir. Başka bir deyişle vardiyalı çalışma sisteminde çalışan personellerin sosyo-demografik özelliklerinin, aile ve iş ortamlarının, vardiya saatlerinin, gelir düzeylerinin çatışmaya ne düzeyde etki ettiğini tespit edebilmektir. Bu tespitler ve çıkarımlar sonucunda çalışanlara ve işverenlere katkı sağlayacak, vardiyalı çalışma sistemi içerisinde yer alanların iş-aile çatışma düzeylerini azaltacak önerilerde bulunup literatürde mevcut olan çalışmaları destekleyerek, uygulama noktasında çalışanlara ve işverenlere olumlu geri dönüşler ve kazanımlar sağlayabilmektir.

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ ve YÖNTEMİ

Vardiyalı çalışma sistemi, Sanayi devrimi ile birlikte ve hatta Romalılara kadar uzanan bir geçmişe sahipken iş-aile çatışması son yıllarda sıkça karşımıza çıkan literatürde de kendine yer bulan kavramlardan biridir. Günümüz iş hayatında yöneticilerin üretim veya hizmetin hiç kesintiye uğramadan devam etmesi sebebiyle en çok tercih ettiği ve en çok fayda sağladığı bir çalışma biçimi olan vardiyalı çalışma sistemi, personellerin birçoğu tarafından yorucu olarak bilinmekle birlikte zorunluluktan seçilmiş olan bir sistemdir. Böyle olunca zamanının büyük bir kısmını veya iş dışındaki hayatın aktif olduğu zaman dilimini iş yerinde geçirmek mecburiyetinde olan çalışan, aile talep ve isteklerini yerine getirmekte sıkıntıya düşebilmektedir. İş ve aile taraflarından eş zamanlı olarak gelen istekler karşısında tercih yapan çalışan iş aile çatışmasının ortasında kendisini bulabilmektedir.

Vardiyalı sistemde çalışanların istekleri ve görüşleri, iş-aile çatışması yaşanmaması veya minimum seviyelere inmesi için işletmeler açısından büyük önem arz etmektedir. İlerleyen dönemlerde işletmelerin, verimlilik, karlılık ve sürekliliklerinden vazgeçmeyecekleri göz önünde bulundurulduğunda, işletmelerin vardiyalı çalışan personellerin iş ve aile hayatlarını birlikte değerlendirerek aksiyon almaları, onlara büyük kolaylıklar sağlayacaktır.

Araştırmanın bu kapsamdaki öneminden hareketle, vardiyalı çalışma sisteminde çalışan personellerin iş-aile çatışması kaynaklarını ortaya çıkarmak ve vardiyalı çalışma sisteminden kaynaklı çatışma düzeyinin ne derece olduğunu tespit etmek oldukça önemlidir. Bu sayede araştırma, literatürdeki benzer çalışmalarla birlikte işletmelere, vardiyalı sistemde çalışan personellerin iş-aile çatışması yaşamaması, vardiyalı sistemde çalışanların iş alanındaki verimliliklerini ve aile hayatlarındaki dengeyi sağlamada ve sosyal hayattaki aktifliklerini arttıracak ipuçları sağlayacaktır.

2.1. Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Sınırlılıkları

Araştırmanın evrenini vardiyalı sistemde çalışan kişiler oluşturmaktadır. Bu bağlamda örnekleme yapılmadan Elazığ Havalimanı'nda vardiyalı olarak çalışan 228 kişinin tamamına yüz yüze anket yöntemi uygulanarak bir araştırma yürütülmüştür.

Araştırma, sadece Elazığ ili Havalimanı vardiyalı çalışanlara uygulanmıştır. Bu nedenle sonuçları genelleştirmek mümkün değildir. Araştırmanın bir başka sınırlılığı da sadece havacılık sektöründe yapılmış olması ve diğer sektördeki çalışanları kapsamamasıdır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin elde edilmesinde üç form kullanılmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik durumunu ortaya koymak amacıyla 24 soru (cinsiyet, eğitim, medeni durum, çocuk sayısı, gelir vb.) bulunmaktadır.

Daha sonra “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçekte katılımcılara 12 görüş yöneltilmiştir. İlk 6 görüş olumlu yapıda iken son 6 görüş olumsuz yapıdadır (Koç, 2017).

Son olarak da Netemeyer vd. (1996) tarafından geliştirilen Efeoglu (2006) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “İş-Aile Yaşam Çatışması Ölçeği” çalışanların iş yaşamından kaynaklanan iş-aile çatışmasını (5 madde) ve aile yaşamından kaynaklanan aile-iş çatışmasını (5 madde) ölçen toplam 10 ifade yer almaktadır. Her iki ölçek de 1=Kesinlikle Katılıyorum ,... 5=Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde Likert tipi metrik ifadelerden oluşturulmuş, her bir kategori arasındaki mesafe eşit olarak kabul edilmiştir ve puanlama bu şekilde yapılmıştır.

3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN ÖLÇEKLERE YÖNELİK GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ANALİZLERİ

Yapılan araştırma kapsamında değerlendirilen anket formunda yer alan soruların güvenilirliğinin ölçülmesinde Alfa Değeri (Cronbach Alpha) ve madde toplam korelasyonları değerleri kullanılmıştır. 12 ifadeden oluşan “*Vardiyalı Çalışmanın Etkileri Ölçeği*” soru listesinin iç tutarlılığı ve güvenilirliğini ölçmek için öncelikle alfa katsayısı değerlerine bakılmıştır. Analiz sonucunda tüm ölçeğin α değeri 0.892 olarak hesaplanmıştır dolayısıyla ölçeğin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür (Tablo 1.). Bulunan alfa katsayısına göre ölçek oldukça yüksek bir güvenilirliğe sahiptir.

Tablo.1. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri Ölçeğinin Alfa Katsayısı Değerleri

	Ölçek Ortalaması (madde çıkarıldığında)	Ölçeğin Varyansı (madde çıkarıldığında)	Düzeltilmiş madde- toplam puan korelasyon	Alfa katsayısı (madde çıkarıldığında)
S 1	26,8947	75,161	,698	,879
S 2	26,8772	74,839	,709	,878
S 3	26,9035	76,088	,639	,882
S 4	26,8772	75,809	,618	,883
S 5	26,1754	78,401	,457	,891

S 6	26,0877	77,138	,447	,893
S 7	27,0526	78,605	,458	,891
S 8	27,2982	79,135	,445	,891
S 9	26,7544	73,719	,650	,881
S 10	26,7193	72,996	,722	,877
S 11	26,7807	72,101	,767	,874
S 12	26,9912	73,119	,769	,875
N= 228	(α) = 0,892	Değişken Sayısı = 12		

Tablo.1'e bakıldığında 0,44'ten küçük değer olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla madde-toplam puan korelasyon değerlerine göre de soru listesi güvenilirdir.

10 ifadeden oluşan "İş-Aile Çatışması Ölçeği" soru listesinin iç tutarlılığı ve güvenilirliğini ölçmek için yapılan analiz sonucunda α değeri 0.921 olarak hesaplanmıştır dolayısıyla ölçeğin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür (Tablo.2). Bulunan alfa katsayısına göre ölçek oldukça yüksek bir güvenilirliğe sahiptir.

Tablo 2. İş-Aile Çatışması Ölçeğinin Alfa Katsayısı Değerleri

	Ölçek Ortalaması (madde çıkarıldığında)	Ölçeğin Varyansı (madde çıkarıldığında)	Düzeltilmiş madde- toplam puan korelasyon	Alfa katsayısı (madde çıkarıldığında)
S 1	26,6491	68,475	,698	,913
S 2	26,4123	69,354	,663	,915
S 3	26,4737	67,757	,733	,911
S 4	26,5175	68,480	,705	,913
S 5	26,2368	72,058	,617	,920
S 6	27,3246	66,299	,811	,907
S 7	27,4298	67,682	,720	,912
S 8	27,4211	68,139	,727	,912
S 9	27,3333	66,884	,750	,910
S 10	27,4123	67,997	,693	,914
N= 228	(α) = 0,921	Değişken Sayısı = 10		

İş-aile çatışması ölçeği için toplam puan korelasyon değerlerine bakıldığında ise 0,61'den küçük değer olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla madde-toplam puan korelasyon değerlerine göre de soru listesi güvenilirdir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin yapısal geçerliliklerini belirleyebilmek için faktör analizi yapılmıştır. Cevaplayıcılardan edilen verilerin faktör analizine uygun olup olmadığının belirlenmesinde KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) ve Barlett testleri uygulanmaktadır. Faktör analizi sonucunda "Vardiyalı Çalışmanın Etkileri Ölçeği" KMO değeri 0,864 bulunmuştur. KMO değerinin 0,50'nin üstünde olması ölçeğin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir. Faktör analizi ile ilgili olarak ikinci olarak Barlett testi değerlerine bakılmıştır. "Vardiyalı Çalışmanın Etkileri Ölçeği" soru listesinin Barlett sig. Değeri ($p = 0,000 < 0,01$; $\chi^2=2037,108$) anlamlı çıkmıştır. Ayrıca vardiyalı çalışmanın etkileri ölçeğinde yer alan 12 ifade toplam varyansın % 48,158'sini açıklamaktadır. "İş-Aile Çatışması Ölçeği" KMO değeri 0,878 bulunmuş, Barlett sig. Değeri ($p = 0,000 < 0,01$; $\chi^2=1729,559$) ise anlamlı çıkmıştır. Ayrıca internete güven ölçeğinde yer alan 10 ifade toplam varyansın % 58,835'ini açıklamaktadır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın kapsamını oluşturan katılımcıların tanıtıcı özellikleri, vardiyalı çalışmanın etkileri ve iş aile çatışması ölçeklerine katılma düzeyleri incelenmiştir. Ayrıca katılımcıların vardiyalı çalışmanın etkileri ve iş aile çatışması ölçeklerine katılma düzeylerinin katılımcıların sosyo-demografik özellikleri açısından farklılıkları ve ölçeklere katılma düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

4.1. Demografik Bulgular

Ankete katılanların sosyo-demografik özelliklerine göre frekans dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Ankete Katılanların Demografik Özellikleri

Özellikler	N	%
Cinsiyet		
Kadın	78	34,2
Erkek	150	65,8
Medeni Durum		
Bekâr	68	29,8
Evli	160	70,2
Yaş		
21 ve 30 Yaş Arası	58	25,4
31 ve 40 Yaş Arası	104	45,6
41 ve 50 Yaş Arası	54	23,7
51 Yaş ve Üstü	12	5,3
Eşiniz Çalışıyor mu?		
Evet	88	55
Hayır	72	45
Çocuk Sayısı		
Yok	32	20
1 Çocuk	48	30
2 ve Daha Fazla	80	50
Evinizde Bakıma Muhtaç Kişi Var mı?		
Evet	8	3,5
Hayır	220	96,5
Hane Halkı Kişi Sayısı?	\bar{x}	s.s.
Kişi Sayısı	4	1,39
Öğrenim Durumu	N	%
İlköğretim	8	3,5
Lise	52	22,8
Üniversite	144	63,2
Yüksek Lisans	22	9,6
Doktora	2	0,9
Kaç Yıldır Çalışıyorsunuz?		
1-5 Yıl Arası	54	23,7
6-10 Yıl Arası	48	21,1
11-15 Yıl Arası	66	28,9
16-20 Yıl Arası	32	14,0
21-25 Yıl Arası	12	5,3
26 Yıl ve Daha Fazla	16	7,0
Şu anki işinizde kaç yıldır çalışıyorsunuz?	\bar{x}	s.s.
Çalışma Yılı	9,1	6,0
Unvan		
İşçi	82	36,0
Memur	110	48,2
Uzman	6	2,6
Sorumlu	12	5,3
Şef/Amir	14	6,1
Müdür/Yönetici	4	1,8
Çalıştığınız İş Türü		
Özel	164	71,9
Kamu	64	28,1
Aylık Ortalama Gelir		
Asgari Ücret	14	6,2
2.800 TL-4.500 TL Arası	122	53,5

4.501 TL-6.500 TL Arası	52	22,8
6.501 TL-8.500 TL Arası	24	10,5
8.501 TL-10.000 TL Arası	8	3,5
10.001 TL ve Üstü	8	3,5
Gelir Durumu		
Gelir Giderden Fazla	36	15,8
Gelir Gidere Eşit	92	40,3
Gelir Giderden Az	100	43,9
Vardiya Sistemi		
Sabit Vardiya Sistemi	34	14,9
Dönüşümlü Vardiya Sistemi	194	85,1
Kaç Yıldır Vardiyalı Çalışıyorsunuz?		
	\bar{x}	s.s.
Vardiyalı çalışma süresi	8,44	5,50
İşinizden Memnun musunuz?		
Evet	174	76,3
Hayır	54	23,7
Vardiyalı çalışma kendinizi nasıl hissediyorsunuz?		
Yorgun	154	67,5
Öforik (Aşırı Mutlu)	4	1,9
Mutsuz	10	4,4
Rahatlamış	22	9,6
Stresli	6	2,6
Mutlu	26	11,4
Depresif	6	2,6
Vardiyalı çalışma yaşantınızı kısıyor mu?		
Evet	154	67,6
Hayır	74	32,4
Vardiyalı çalışma sosyal yaşantımı bozuyor		
Evet	136	59,6
Hayır	92	40,4
Vardiyalı çalışma uyku düzenini bozuyor		
Evet	190	83,3
Hayır	38	16,7
Vardiyalı çalışma evlilik düzenini bozuyor		
Evet	66	28,9
Hayır	162	71,1
Vardiyalı çalışma çocukların bakım düzenini bozuyor		
Evet	44	19,3
Hayır	184	80,7
Vardiyalı çalışma fiziksel sağlık düzenini bozuyor		
Evet	122	53,5
Hayır	100	46,5
Vardiyalı çalışma ruhsal sağlık düzenini bozuyor		
Evet	86	37,7
Hayır	142	62,3
Vardiyalı çalışma evin bakım düzenini bozuyor		
Evet	76	33,3
Hayır	152	66,7
Vardiyalı çalışma kültürel faaliyet düzenini bozuyor		

Evet	138	60,5
Hayır	90	39,5
Çocuklarınıza yeteri kadar zaman ayırabiliyor musunuz?		
Evet	50	42,3
Hayır	68	57,7
Çocuğunuz bakımından sorumlu kişi var mı?		
Evet	18	15,2
Hayır	100	84,8
Ailenizle yeterince vakit geçirebiliyor musunuz?		
Evet	88	38,6
Hayır	140	61,4
Vardiyalı çalışma yüzünden kurumdan ayrılmayı düşündünüz mü?		
Evet	76	33,3
Hayır	152	66,7

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeyleri

Katılımcıların ölçek içinde yer alan ifadelere katılma düzeyleri incelenirken en düşük “Kesinlikle Katılmıyorum” ve en yüksek “Kesinlikle Katılıyorum” derecesinde katılımlar incelenmiş, araştırmaya katılanların verdikleri cevapların aritmetik ortalamaları esas alınmıştır. Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş-Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeyleri ortalama ve standart sapma değerleri açısından incelenmiş, Tablo 5’teki bulgular elde edilmiştir.

Tablo 5. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş-Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeyleri

Ölçekler	Ortalama Katılım Düzeyi (\bar{x})	Standart sapma
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri	3,56	0,78
İş-Aile Çatışması	3,46	0,46

Çalışanlar “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğine “katılıyorum” yönünde ($\bar{x}=3,56$), “İş-Aile Çatışması” ölçeğine de “katılıyorum” yönünde ($\bar{x}=3,46$) yönünde katılım göstermişlerdir.

Vardiyalı çalışmanın etkileri ölçeğine katılım düzeyinin yüksek olması, vardiyalı çalışmanın çalışanlar üzerinde olumsuz etkilerinin varlığını göstermektedir. Buna göre çalışanların vardiyalı çalışmanın etkileri ölçeğine katılıyorum düzeyinde görüş bildirmeleri, çalışanların vardiyalı çalışma düzeninden memnun olmadıklarını, vardiyalı çalışma düzeninin kişilerin iş ve aile yaşantılarına olumsuz etkilerinin olduğunu göstermektedir.

İş aile çatışması ölçeğine katılım düzeyinin yüksek olması, kişilerin iş yaşamlarının aile yaşantılarını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Buna göre çalışanların iş aile çatışması ölçeğine katılıyorum düzeyine görüş bildirmeleri, kişilerin iş yaşamlarının aile yaşamlarını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Katılımcıların ölçekler içinde yer alan ifadelere katılma düzeylere incelendiğinde;

Tablo 6. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş-Aile Çatışması Ölçekleri İfadelerine Katılma Düzeyleri

Ölçekler	İfadeler	Ortalama Katılım Düzeyi (\bar{x})	Standart sapma
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri	1. Vardiyalı çalışma düzeni, çalışma isteğimi arttırıyor.	2,67	1,05
	2.Vardiyalı çalışma düzeni, işe duyduğum ilgiyi arttırıyor.	2,65	1,06
	3.Vardiyalı çalışma düzeni, başarıma isteğimi arttırıyor.	2,68	1,06
	4.Vardiyalı çalışma düzeninde çalışmayı arzu etmekteyim.	2,65	1,11
	5.Vardiyalı çalışma düzeni sayesinde daha yüksek ücret alabilirim.	2,95	1,32
	6.Vardiyalı çalışma sistemi işyerimizde sorunsuz uygulanıyor.	2,86	1,30
	7.Vardiyalı çalışmanın fiziksel sağlığım üzerinde olumsuz etkisi vardır.	3,83	1,13
	8.Vardiyalı çalışma yüzünden düzenli uyuyamıyorum.	4,07	1,10
	9.Vardiyalı çalışmanın ruh sağlığım üzerinde olumsuz etkisi vardır.	3,53	1,23
	10.Vardiyalı çalışmak aile ilişkilerimi olumsuz etkiliyor.	3,68	1,18
	11.Vardiyalı çalıştığım için düzenli bir hayatım yok.	3,86	1,19
	12.Vardiyalı çalışmak sosyal hayatımı olumsuz etkilemektedir.	3,77	1,11
İş-Aile Çatışması	13.İş sorumluluklarım aile ve ev yaşantımı olumsuz olarak etkiliyor.	3,50	1,23
	14.İşimin aldığı zaman aileme karşı sorumluluklarımı yerine getirmemi zorlaştırıyor.	3,42	1,23
	15.İşimin gereksinimleri nedeniyle evde yapmak istediğim şeyleri yapamıyorum.	3,50	1,17
	16.İşimin yarattığı gerginlik ve yük nedeniyle aile yaşantımla ilgili yapmak istediğim şeyleri yapamıyorum.	3,51	1,21
	17.İş sorumluluklarım nedeniyle aileme ilgili planlarımı değiştirmek zorunda kalıyorum.	3,41	1,20
	18. Ailemin gereksinimleri iş yaşamımı olumsuz etkiliyor.	2,32	1,16
	19. Ev yaşantımın gereksinimleri nedeniyle işimle ilgili çalışmalarımı sonraya bırakmak zorunda kalıyorum.	2,60	1,17
	20. Aileme karşı sorumluluklarım nedeniyle işimle ilgili yapmak istediğim şeyleri yapamıyorum.	2,56	1,19
	21. Aile yaşantım işe zamanında gitmek, günlük iş gereklerini yerine getirmek, iş dışı etkinlikler yapmak gibi sorumluluklarımı olumsuz olarak etkiliyor.	2,50	1,16
	22.Aile yaşantımın yarattığı gerginlik ve yük, işimle ilgili görevlerimi yapma becerimi olumsuz olarak etkiliyor.	2,73	1,18

Vardiyalı çalışmanın etkileri ölçeğinde, katılımcılar vardiyalı çalışmanın aile ilişkilerini, sosyal hayatlarını, uyku düzenlerini ve fiziksel ve ruhsal sağlıklarını olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir.

İş aile çatışması ölçeğinde ise katılımcılar aile hayatları ve aile sorumluluklarını yerine getirmede, iş yaşamları ve iş sorumluluklarının olumsuz etkilerinin bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeylerinin, katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılıkları Tablo 7.’de verilmiştir.

Tablo 7. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Farklılıkları

Ölçekler	n	\bar{x}	ss	Levene Testi			t Testi	
				F	p	sd	T	P
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri								
Kadın	78	3,77	0,60	4,917	,057	226	3,027	,003**
Erkek	150	3,45	0,84					
İş-Aile Çatışması								
Kadın	78	3,37	0,41	3,011	,084	226	-2,054	,041*
Erkek	150	3,50	0,47					

*Independent Samples T-Test, * $<0,05$, ** $<0,01$*

Katılımcıların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine ilişkin algılarının katılımcıların cinsiyet değişkenine göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre;

Vardiyalı çalışmanın etkileri ölçeğine katılma düzeylerinde katılımcıların cinsiyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t=3,027$; $p=.003<0.01$). Bulunan farklılık kadın çalışanlar yönünde anlamlı bulunmuştur. Buna göre vardiyalı çalışmanın kadın çalışanlar üzerinde, erkek çalışanlara göre daha fazla olumsuz etkileri bulunmaktadır.

İş aile çatışması ölçeğine katılma düzeylerinde katılımcıların cinsiyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t=-2,054$; $p=.041<0.05$). Bulunan farklılık erkek çalışanlar yönünde anlamlı bulunmuştur. Buna göre iş aile çatışmasının olumsuz etkileri erkek çalışanlar üzerinde, kadın çalışanlara göre daha yüksek düzeyde bulunmaktadır.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Yaşlarına Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeylerinin, katılımcıların yaşlarına göre farklılıkları Tablo 8.’de verilmiştir.

Tablo 8.Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Yaşlarına Göre Farklılıkları

Boyutlar	N	\bar{x}	Stan. Sapma	Var. Kay.	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	P	LSD
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri										
1.21-30 Yaş Arası	58	3,84	0,71	G. Arası G. İçi Toplam	9,281	3	3,094 ,586	5,284	,002**	4-1 4-2 4-3
2.31-40 Yaş Arası	104	3,48	0,77		131,156	224				
3.41-50 Yaş Arası	54	3,55	0,85		140,438	227				
4.51 Yaş ve Üstü	12	2,98	0,46							
Toplam	228	3,56	0,78							
İş-Aile Çatışması										
1.21-30 Yaş Arası	58	3,43	0,44	G. Arası G. İçi Toplam	,478	3	,159 ,213	,750	,523	
2.31-40 Yaş Arası	104	3,48	0,45		47,612	224				
3.41-50 Yaş Arası	54	3,49	0,50		48,091	227				
4.51 Yaş ve Üstü	12	3,30	0,40							
Toplam	228	3,46	0,46							

*OneWay ANOVA, *<0,05, **<0,01*

Katılımcıların yaş değişkenine göre “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine ilişkin algılarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre;

“Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğinde (F=5,284; p=0.002<0.01) yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre 51 yaş ve üstünde olan katılımcılar üzerindeki vardiyalı çalışmanın olumsuz etkileri diğer yaş gruplarındaki katılımcılara göre daha düşüktür. Yaş gruplarına göre vardiyalı çalışmanın olumsuz etkileri genel olarak incelendiğinde, katılımcıların yaş değerleri arttıkça, vardiyalı çalışmanın çalışanlar üzerindeki olumsuz etkilerinde bir azalma gözlenmektedir.

“İş Aile Çatışması” ölçeğine katılma düzeyinde (F=0,750; p=0.523>0.05) yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeylerinin, katılımcıların medeni durumlarına göre farklılıkları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Farklılıkları

Ölçekler	N	\bar{x}	ss	Levene Testi			t Testi	
				F	p	Sd	T	P
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri								
Bekâr	68	3,66	0,75	,284	,595	226	1,212	,227
Evli	160	3,52	0,79					
İş-Aile Çatışması								
Bekâr	68	3,41	0,46	,745	,389	226	-2,320	,021*
Evli	160	3,57	0,45					

*Independent Samples T-Test, *<0,05, **<0,01*

Katılımcıların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine ilişkin algılarının katılımcıların medeni durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre; vardiyalı çalışmanın etkileri ölçeğine katılma düzeylerinde katılımcıların medeni durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (t=1,212; p=.227>0.05). Ayrıca iş-aile çatışması ölçeğine katılma düzeylerinde katılımcıların medeni durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (t=-2,320; p=-021<0.05). Bulunan farklılık evli çalışanlar yönünde anlamlı bulunmuştur. Buna göre iş aile çatışmasının olumsuz etkileri evli çalışanlar üzerinde, bekâr çalışanlara göre daha yüksek düzeyde bulunmaktadır.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Eşlerinin İş Durumuna Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeylerinin, katılımcıların eşlerinin çalışıp çalışmamasına göre farklılıkları Tablo 10.’de verilmiştir.

Tablo 10. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Eşlerinin İş Durumlarına Göre Farklılıkları

Ölçekler	n	\bar{x}	Ss	Levene Testi			t Testi	
				F	p	Sd	t	P
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri								
Eşi Çalışıyor	88	3,63	0,69	9,104	,003	158	2,025	,045*
Eşi Çalışmıyor	72	3,38	0,88					
İş-Aile Çatışması								
Eşi Çalışıyor	88	3,35	0,40	6,266	,013	158	-2,117	,036*
Eşi Çalışmıyor	72	3,50	0,49					

*Independent Samples T-Test, *<0,05, **<0,01*

Katılımcıların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine ilişkin algılarının katılımcıların eşlerinin çalışıp çalışmadığına göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre; vardiyalı çalışmanın etkileri ölçeğine katılma düzeylerinde katılımcıların eşlerinin çalışma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t=2,025$; $p= .045<0.05$). Bulunan farklılık eşi çalışan katılımcılar yönünde anlamlı bulunmuştur. Buna göre vardiyalı çalışmanın eşi çalışan katılımcılar üzerinde, eşi çalışmayan katılımcılara göre daha fazla olumsuz etkileri bulunmaktadır. Ayrıca iş-aile çatışması ölçeğine katılma düzeylerinde katılımcıların eşlerinin çalışma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t= -2,117$; $p=.036<0.05$). Bulunan farklılık eşi çalışmayan katılımcılar yönünde anlamlı bulunmuştur. Buna göre iş aile çatışmasının olumsuz etkileri eşi çalışmayan katılımcılar üzerinde, eşi çalışan katılımcılara göre daha yüksek düzeyde bulunmaktadır.

Tablo 11. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeylerinin, katılımcıların eğitim düzeylerine göre farklılıkları Tablo 11.’de verilmiştir.

Tablo 11. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Farklılıkları

Boyutlar	n	\bar{x}	Stan. Sapma	Var. Kay.	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	P	LSD
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri										
1.İlköğretim	8	2,85	0,78	G. Arası G. İçi Toplam	14,508	4	3,627 ,565	6,423	,000**	3-1 3-2 3-5
2.Lise	52	3,32	0,84		125,930	223				
3.Üniversite	144	3,71	0,69		140,438	227				
4.Yüksek Lisans	22	3,50	0,87							
5.Doktora	2	2,16	0,21							
Toplam	228	3,56	0,78							
İş-Aile Çatışması										
1.İlköğretim	8	3,22	0,41	G. Arası G. İçi Toplam	,593	4	,148 ,213	,696	,595	-
2.Lise	52	3,46	0,44		47,497	223				
3.Üniversite	144	3,48	0,45		48,091	227				

4.Yüksek Lisans	22	3,40	0,57
5.Doktora	2	3,40	0,37
Toplam	228	3,46	0,46

*OneWay ANOVA, *<0,05, **<0,01*

Katılımcıların eğitim düzeyleri değişkenine göre “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine ilişkin algılarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğinde (F=6,423; p= 0.000<0.01) eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre lisans mezunu olan katılımcılar üzerindeki vardiyalı çalışmanın olumsuz etkileri, ilköğretim, lise ve doktora eğitim düzeyine sahip olan katılımcılara göre daha yüksektir. Ayrıca, “İş Aile Çatışması” ölçeğine katılma düzeyinde (F=0,696; p = 0.595>0.05) eğitim düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Çalışma Sürelerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeylerinin, katılımcıların çalışma sürelerine göre farklılıkları Tablo 12.’de verilmiştir.

Tablo 12.Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Çalışma Sürelerine Göre Farklılıkları

Boyutlar	N	\bar{x}	Stan. Sapma	Var. Kay.	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	P	LSD
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri										
1. 1-5 Yıl Arası	54	2,98	0,72							
2. 6-10 Yıl Arası	48	3,57	0,83							
3. 11-15 Yıl Arası	66	3,19	0,68	G. Arası	13,338	5				
4.16-20 Yıl Arası	32	3,72	0,87	G. İçi	127,100	222	2,668	4,659	,000**	6-1
5. 21-25 Yıl Arası	12	3,74	0,58	G. Toplam	140,438	227	,573			6-2
6.26 Yıl ve Üstü	16	3,83	0,74							6-3
Toplam	228	3,56	0,78							
İş-Aile Çatışması										
1. 1-5 Yıl Arası	54	3,47	0,47							
2. 6-10 Yıl Arası	48	3,37	0,45							
3. 11-15 Yıl Arası	66	3,55	0,49	G. Arası	1,769	5				
4.16-20 Yıl Arası	32	3,50	0,37	G. İçi	46,322	222	,354	1,695	,137	
5. 21-25 Yıl Arası	12	3,45	0,48	G. Toplam	48,091	227	,209			
6.26 Yıl ve Üstü	16	3,23	0,35							

Toplam	228	3,46	0,46
--------	-----	------	------

OneWay ANOVA, * $<0,05$, ** $<0,01$

Katılımcıların çalışma süreleri değişkenine göre “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine ilişkin algularında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğinde ($F=4,659$; $p= 0.000<0.01$) çalışma süresi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre 26 yıl ve daha fazla çalışan katılımcılar üzerindeki vardiyalı çalışmanın olumsuz etkileri, 1-5 yıl arası, 6-10 yıl arası ve 11-15 yıl arası çalışan katılımcılara göre daha yüksektir. Genel olarak bakıldığında, katılımcıların çalışma süreleri arttıkça vardiyalı çalışmanın kişiler üzerindeki olumsuz etkileri artmaktadır. Ayrıca, “İş-Aile Çatışması” ölçeğine katılma düzeyinde ($F=1,695$; $p=0.137>0.05$) çalışma süresi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Gelir Düzeylerine Göre Farklılıkları

Bu kapsamda araştırmaya katılanların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine katılma düzeylerinin, katılımcıların gelir düzeylerine göre farklılıkları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş Aile Çatışması Ölçeklerine Katılma Düzeylerinin Katılımcıların Gelir Düzeylerine Göre Farklılıkları

Boyutlar										
	N	\bar{x}	Stan. Sapma	Var. Kay.	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	P	LSD
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri										
1.Asgari Ücret	14	3,66	0,80							
2.2.500 TL-4.500 TL Arası	122	3,77	0,77							
3.4.500 TL-6.500 TL Arası	52	3,40	0,69	G. Arası G. İçi Toplam	16,238 124,200 140,438	5 222 227	3,248 ,559	5,805	,000**	1,2-3 1,2-4 1,2-5 1,2-6
4.6.500 TL-8.500 Arası	24	2,99	0,74							
5. 8.500 TL-10.000 Arası	8	3,41	0,50							
6. 10.000 TL ve Üstü	8	3,12	0,64							
Toplam	228	3,56	0,78							
İş-Aile Çatışması										
1.Asgari Ücret	14	3,61	0,36							6-1
2.2.500 TL-4.500 TL Arası	122	3,53	0,53	G. Arası G. İçi Toplam	2,718 45,373 48,091	5 222 227	,544 ,204	2,659	,023*	6-2 6-3 6-4 6-5

3.4.500 TL-6.500 TL Arası	52	3,35	0,35
4.6.500 TL-8.500 Arası	24	3,33	0,26
5. 8.500 TL-10.000 Arası	8	3,50	0,23
6. 10.000 TL ve Üstü	8	3,15	0,16
Toplam			

*OneWay ANOVA, *<0,05, **<0,01*

Katılımcıların gelir düzeyleri değişkenine göre “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ve “İş Aile Çatışması” ölçeklerine ilişkin algılarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğinde ($F=5,805$; $p=0.000<0.01$) gelir düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre asgari ücret ve 2.500 TL ile 4.500 TL arasında gelire sahip olan katılımcılar üzerindeki vardiyalı çalışmanın olumsuz etkileri, 4.500 TL ve üzerinde gelire sahip olan katılımcılara göre daha yüksektir. Genel olarak bakıldığında, katılımcıların gelir düzeyleri arttıkça vardiyalı çalışmanın kişiler üzerindeki olumsuz etkileri azalmaktadır. Ayrıca “İş-Aile Çatışması” ölçeğinde ($F=2,659$; $p=0.023<0.05$) gelir düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre 10.000 TL ve üzerinde gelir sahip olan katılımcılar üzerinde oluşan iş aile çatışmasının olumsuz etkileri, diğer gelir düzeylerinde olan katılımcılara göre daha düşüktür. Genel olarak bakıldığında, çalışanların gelir düzeyleri yükseldikçe, kişilerin iş aile çatışması düzeyleri azalmaktadır.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ile İş Aile Çatışması Ölçekleri Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Katılımcıların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğine katılma düzeyleri ile “İş Aile Çatışması” ölçeğine katılma düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla korelasyon analizi uygulanmıştır. Korelasyon analizi sonucunda bulunan korelasyon katsayısı için, katsayının pozitif olması değişkenler arasında doğru yönlü bir ilişkinin, negatif olması ise değişkenler arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Ayrıca korelasyon katsayısının mutlak değerinin sayısal ifadesi, 1,00 ile 0,80 arasında ise çok kuvvetli ilişki, 0,79 ile 0,70 arasında ise kuvvetli ilişki, 0,69 ile 0,50 arasında ise orta düzeyde ilişki, 0,49 ile 0,30 arasında ise zayıf ilişki ve 0,29 ile 0,00 değerleri arasında ise çok zayıf ilişkinin varlığından söz edilir (Büyüköztürk, 2019:31).

“Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğine katılma düzeyleri ile “İş Aile Çatışması” ölçeğine katılma düzeyleri arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon analizi sonuçları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş-Aile Çatışması Arasındaki İlişkilere Ait Korelasyon Analizi Sonuçları

	Vardiyalı Çalışmanın Etkileri	İş-Aile Çatışması
Korelasyon Katsayısı (r)	1	
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri		
P		

	N	228	
	Korelasyon Katsayısı (r)	,335**	1
İş-Aile Çatışması	P	,000	
	N	228	228

Katılımcılar üzerinde vardiyalı çalışmanın etkileri ile iş aile çatışması düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Katılımcıların vardiyalı çalışmanın etkileri ile iş aile çatışması düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki mevcuttur ($r=0.335$; $p=0.000<0.01$). Buna göre çalışanlar üzerinde vardiyalı çalışmanın olumsuz etki düzeyleri arttıkça, kişilerin iş aile çatışması düzeyleri de artmaktadır.

Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ile İş Aile Çatışması Ölçekleri Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Katılımcıların “Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğine katılma düzeyleri ile “İş Aile Çatışması” ölçeğine katılma düzeyleri arasındaki ilişkiyi daha ayrıntılı ve ilişkinin etkilerini incelemek amacıyla regresyon analizi uygulanmıştır. Uygulanan regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo.15 de verilmiştir.

Tablo 15. Vardiyalı Çalışmanın Etkileri ve İş-Aile Çatışması Arasındaki Etkiye Ait Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	Standart Hata	B	t	p	R ²
İş-Aile Çatışması	*Vardiyalı Çalışmanın Etkileri						
	Sabit	2,763	,134		20,644	,000	,112
Vardiyalı Çalışmanın Etkileri		,196	,037	,335	5,352	,000	

Regresyon analizi sonucunda, çalışanlar üzerindeki vardiyalı çalışmanın etkilerinin, çalışanların iş aile çatışmaları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkilerinin olduğu tespit edilmiştir ($p<0,000<0,01$).

Buna göre çalışanlar üzerindeki vardiyalı çalışmanın olumsuz etkilerinin, çalışanların iş aile çatışması düzeyleri üzerinde zayıf düzeyde etkisi bulunmaktadır.

Regresyon denklemi;

$$\text{İş-Aile Çatışması} = 2,763 + \text{Vardiyalı Çalışmanın Etkileri} * 0,196$$

şeklinde yazılabilir.

Ayrıca katılımcılar üzerindeki vardiyalı çalışmanın etkileri, katılımcıların iş aile çatışması düzeylerini %11,2 oranında açıklamaktadır ($r= 0.335$; $r^2= 0.112$).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Globalleşen dünyamızda, ekonomilerin büyüebilmesi ve ayakta kalabilmesi için insan gücüne duyulan ihtiyaç her zaman artarak devam etmektedir. Her dönemde kar odaklı olan işverenler, çalışanlardan kapasitelerinin üstünde emek talep etmektedir. İşçiler ücret olarak bu

fazla çalışmalarının karşılığını bulamamaktadır. Çoğu zaman işverenler, çalışanların ailelerinin, sosyal hayatlarının, iş dışı sorumluluklarının olduğunu unutmaktadır. İşverenlerin, bireylerin iş-aile dengesinin sağlanmasında maalesef destekleyici rol alamadıkları görülmektedir.

Günümüzde iş ve aile sorumluluklarını bir arada üstlenen özellikle kadın çalışanlar, erkek çalışanlara oranla daha fazla iş-aile çatışması yaşamaktadır. Yaşanılan bu durumda çatışma düzeyini en aza indirmek adına, evli ve özellikle çocuk sahibi kadınlara, çalışma saatlerinde işverenin esneklik, kolaylık sağlaması ile çalışan verimliliği de arttırılacaktır. Çalışma hayatındaki yerlerini alan kadınlar, otomatik olarak kendilerine yeni ilave roller eklemektedir. İş hayatındaki rollerin vermiş olduğu gerginlik ve yük, aile hayatına direkt etki etmekte ve pek çok konuda tartışma çıkmaktadır. Vardiya sonrası yorgunluğun da etkisi ile çalışan çiftlerin sosyal etkinlikleri azalmaktadır. Aynı zamanda ile sorumluluklarının, özellikle çalışan kadınların olduğu ailelerde bütün yük kadında olmamalı, sorumluluğun paylaşılması gerekmektedir.

İş-aile çatışması, bireysel ve örgütsel düzeyde birçok çıktıyı olumsuz etkilemektedir. Genel anlamda çatışma yaşayan bireyin performansı düşmekte örgüte yaptığı katkı azalmaktadır. Aile kaynaklı iş-aile çatışmasında, aile alanında bulunan sorunların, gerginliklerin çözümlenememesi sonucu iş alanına yansması ile verim düşüklüğü kaçınılmaz hale gelmektedir.

Vardiyalı çalışma sisteminde, yapılan işe göre dinlenme sürelerinin ayarlanması çok büyük önem arz etmektedir. Çalışanların ihtiyaçlarına ve beklentilerine yönelik vardiya sistemlerinde ayarlamaların yapılması gerekliliği doğmaktadır. Vardiya saatleri, çalışanların sosyal hayatlarına engel olmayacak biçimde düzenlenmelidir. Bu sayede çalışanlardan daha yüksek verim alınarak, çalışanların iş-aile çatışması yaşamamasının önlenmektedir.

Çalışan personeller ve özellikle de vardiyalı çalışan personeller zamanlarının büyük bir bölümünü işlerinde iş arkadaşları ile birlikte geçirmektedir. Olumsuz olarak etkilenmemek için, vardiya çalışma sürelerinin kısa olması, aynı vardiyada uzun süre değil sık değişimlerin olması, izin taleplerinin sağlanması işverenlere yapılan öneriler arasında sayılmaktadır.

Vardiyalı çalışma sisteminin olumsuz etkileri arttıkça iş-aile çatışma düzeyinin arttığı sonucuna ulaşılan bu çalışmada, literatürde yer alan çalışmaları desteklemektedir. Önceki araştırmalar da iş-aile çatışmasının kaçınılmaz bir sonuç olduğunu ve bu sonucun çalışanın iş tatminini, işten ayrılma niyetini, yaşam tatminini etkilediğini belirtmektedir(Çolak, 2018). İş aile çatışması ölçeğine katılım düzeyinin yüksek olması, kişilerin iş yaşamlarının aile yaşantılarını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Literatürdeki iş-aile çatışması ile ilgili çalışmalara bakıldığında zaman, çatışmanın bankacılık, otelcilik, emniyet, eğitim gibi sektörlerde yaşandığını ve çözüm önerileri sunabilmek adına araştırmalara konu olduğunu görmekteyiz (Kuşoğlu, 2015; Acun, 2016; Nergiz, 2015; Öztürk, 2008; Baysal, 2016). Bu çalışma ile havacılık sektöründe de bu çalışmalarda olduğu gibi yaş, cinsiyet, medeni durum gibi demografik faktörlerin etkileri ile iş-aile çatışması yaşandığı ortaya koyulmuştur.

Araştırmaya katılan 154 vardiyalı çalışan personel vardiya çıkışında yorgun olduğunu ve vardiyalı çalışma sisteminin sosyal yaşantısını kısıtladığını ifade etmektedir. Yapılan başka bir çalışma 08.00 -17.00 saatlerinde çalışan personellerin diğer vardiyalarda çalışanlara oranla daha az yorgunluk belirtisi gösterip daha az dikkat dağınıklığı yaşadıklarını söylemektedir (Peker, 2009). Literatürdeki bu sonuç çalışma ile de uyumludur.

Ayrıca katılımcıların %61,4'ü aileleri ile yeteri kadar vakit geçiremediklerini belirtirken katılımcıların %33,3'ü ise vardiyalı çalışma yüzünden son bir yıl içinde çalıştıkları kurumdan ayrılmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir. Çalışanlarda işten ayrılma niyetlerinin oluşması, işverene oryantasyon eğitimleri, işin aksaması, yeni elemanın alınması, yeni elemanın alınması

için geçen süredeki boşluk gibi maliyetler doğurmaktadır (Taşdemir, 2019). Bahsedilen maliyetleri karşılamak istemeyen işveren, vardiyalı çalışan personelin işten ayrılma niyetinin önüne geçmek isteyip çalışanına gerekli esneklikleri sağlamak yönünde adım atması gerekmektedir.

Vardiyalı sistemde çalışanların, bu çalışma sisteminde sağlık yönünden olumsuz etkilendiklerini fakat bunu fazla dikkate almayıp kendilerine sağlanan faydayı gözeten işverenlerin olduğunu, vardiyalı çalışma sisteminin avantajlarından faydalanan işverenler olduğu belirtilmektedir (Korkusuz, 2017). Bu çalışmada da 122 katılımcının “Vardiyalı çalışma sisteminin fiziksel sağlığımız üzerinde olumsuz etkisi vardır.” sorusuna “evet” cevabı olarak literatürde yer alan bu çalışmayla paralellik gösterdiğini söylenebilir. İşverenlere uzun süre gece vardiyasında personelin çalıştırılmaması gerektiği, çalışma çizelgesinde sık sık vardiya değişiminin yapılması önerilmektedir.

Araştırmalara bakıldığında vardiyalı çalışma sisteminde çalışanların, fizyolojik yapıları olumsuz etkilenecek çalışmada sosyolojik ve psikolojik sıkıntıların görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır (Keser, 2020). Vardiyalı çalışma sisteminin, çalışanların yaşantılarında oluşturduğu olumsuz etkiler incelendiğinde, çalışanların %59,6’sı sosyal yaşantılarının bozulduğunu, %83,3’ü uyku düzeninin bozulduğunu, %53,5’i fiziksel sağlıklarının olumsuz etkilendiğini söylerken, elde ettiğimiz sonucun literatürdeki (Korkusuz, 2017; Keser, 2020) çalışmalara paralellik göstermektedir.

Çalışma hayatında iş -aile dengesinin sağlanmasının zor olduğu görüşünün hâkim olduğu ama bu dengenin iki alandaki rol tatminlerinin dengeli bir şekilde sağlanması sonucunda gerçekleşebileceği belirtilmiştir (Lewis, 2016). Vardiyalı çalışma sisteminin olumsuz etkilerinin iş-aile çatışma düzeyine etkilerinin azaldığı ve dengenin sağlanabileceği durumun literatürde yer alan (Lewis, 2016) bu çalışmayla uyumluluğu, çalışanların ücret düzeylerinin arttığı noktada denge sağladığı görüşü ile destek bulunmaktadır.

Yöneticilerin olumsuz tavırları ve çalışanlarla olan ilişkileri, uzun süreli ve düzensiz vardiya sistemleri, düşük gelir ve çalışanlarda oluşan stres, ailenin beklentisi, cinsiyet, evde bakıma muhtaç bireylerin varlığı, yaş, öğrenim düzeyi gibi çeşitli iş ve kişisel durumlar, iş-aile çatışmasını etkileyen önemli faktörlerdir (Tokmak, 2021). İş alanı ve aile alanı tarafından beklentinin aynı anda olması, çalışmada iş-aile çatışması yaratmaktadır (Çelik ve Turunç, 2011). Literatürdeki bu çalışmalarda iş-aile çatışmasının yaşanmasında vardiyalı çalışmanın etkisi yüksek olduğuna işaret etmektedir. Nitekim bulgular katılımcıların vardiyalı çalışmanın etkileri ile iş aile çatışması düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, doğru yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki mevcut olduğunu göstermektedir. Buna göre çalışanlar üzerinde vardiyalı çalışmanın olumsuz etki düzeyleri arttıkça, kişilerin iş aile çatışması düzeyleri de artmaktadır.

Günümüz toplumları incelendiğinde görüyoruz ki geleneksel bir yaklaşım ile birlikte çocukla alakalı işler ve ev işleri konusunda direkt olarak kadının görevi sayılmakta, kültürün de getirmiş olduğu etkiyle kadınlar ev içerisindeki erkeklerin işlerini de sahiplenmektedir (Candoğan, 2019). Literatürdeki önceki araştırma sonuçlarıyla uyumlu şekilde bu araştırmanın sonucunda da vardiyalı çalışma sisteminin etkileri ölçeğine katılma düzeylerinde katılımcıların cinsiyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Vardiyalı çalışmanın kadın çalışanlar üzerinde, erkek çalışanlara göre daha fazla olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Kadın çalışanların ev işleri ve çocuk bakımı konusun en büyük yardımcılarının ailelerinin yakınında olduğunu belirtmektedir (Topgül, 2016). Bu çalışmada “Çocuğunuzun bakımından sorumlu kinse var mı?” sorusuna yalnızca 18 katılımcının “Evet” seçeneği

işaretlemesi de bu çalışmayı desteklemekte, profesyonel yardımcılara çok az kişinin çocuğunun bakımını bıraktığını görmek mümkündür.

“Vardiyalı Çalışmanın Etkileri” ölçeğinde eğitim düzeyi değişkenine göre lisans mezunu olan katılımcılar üzerindeki vardiyalı çalışmanın olumsuz etkileri, ilköğretim, lise ve doktora eğitim düzeyine sahip olan katılımcılara göre daha yüksektir. Burada da ilköğretim ve lise düzeyinin işten ayrılma ve iş kaybetme korkusu, doktora düzeyinin ise ücret yüksekliği sebebiyle bu olumsuz etkilerden daha az etkilendiği söylenebilir.

Tüm sektörlerin etkilendiği gibi havacılık sektörünün de büyük oranda etkilendiği pandemi (Covid-19) dönemi nedeniyle çalışanların sorulara verdikleri cevaplarda bunun da etkisinin olabileceği göz ardı edilmemelidir. Araştırmanın uygulama kısmında katılımcılar anket sorularını cevaplarken iş kaygıları yaşadıkları, acaba anket sonuçlarını yöneticiler görececek mi? gibi endişeler yaşadığı ve şirketler tarafından bu dönemde tercih edilen kısa çalışma ve evden çalışma yöntemleri ile daha yüksek katılım sağlanmasının önüne geçilmiştir.

Son olarak bu çalışmada vardiyalı çalışma sistemi ile çalışan personellerin iş-aile çatışma düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. Araştırmadaki değişkenlere farklı değişkenler ilave edilerek yeni çalışmalar yapılabilir. Araştırma sadece Elazığ Havalimanı'nda vardiyalı çalışan personellere uygulanmış olup farklı evrenlerde tekrarlanması önerilebilir. Sonucun her anlamda normal şartlar altında (pandemi dönemi dışında) ve daha yüksek katılımın sağlandığı durumlarda farklı sonuçlar vermesi beklenilebilir.

Kaynakça

- Acun, A. (2016). İş aile çatışması ve turist rehberlerinin işten ayrılma niyetlerine etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alcan, E. (2019). Vardiyalı Çalışma Sisteminin ve Sirkadyen Özelliklerin Uyku Kalitesine Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*. Tekirdağ: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Avcıkaya, D. (2016). Vardiyalı Çalışma Düzeni ile Çalışanların Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi . *Yüksek Lisans Tezi*, 4. Ankara: Ankara Üniversitesi FBE.
- Baysal, S. (2016). İş-aile çatışmasının pozitif psikolojik sermayeye etkisi: Kadın akademisyenler üzerine bir araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Boğurcu, H. (2019). Vardiyalı Ve Vardiyasız Çalışan İşçilerin Depresyon, Anksiyete ve Stres Durumları ile Etkileyen Faktörlerin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, 10. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Candoğan, B. (2019). Toplumsal Cinsiyet Rollerinin İş Aile Yaşam Dengesi Tartışmaları ile Yeniden Üretimi. *Yüksek Lisans Tezi*, 55. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çelik ve Turunç, M. Ö. (2011). Duygusal Emek ve Psikolojik Sıkıntı: İş-Aile Çatışmasının Aracılık Etkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 226-250.
- Çolak, S. (2018). Kabin Memurlarında İş-Aile Çatışmasının İş Tatmini Ve Kariyer Tatmini Üzerindeki Etkileri: THY Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, 7. Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE.
- Değirmencioğlu, M. (2018). Vardiyalı Çalışma Sisteminin Çalışanların İşten Ayrılma Niyetine Etkisinde İş Yaşam Dengesinin Aracılık Rolüne İlişkin Bir Araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*, 8. Burdur: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.

- Efeoğlu, İ. (2006). İş – Aile Yaşam Çatışmasının İş Stresi, İş Doyumu ve Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkileri: İlaç Sektöründe Bir Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Keser, D. B. (2020). Askeri Birliklerde İş Sağlığı ve Güvenliği. *Doktora Tezi*, 176. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Koç, M. (2017). Vardiyalı Çalışma Sisteminin Çalışan Motivasyonu Üzerine Etkisi: Özel Güvenlik Personeli Üzerine Bir Uygulama. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi SBE.
- Korkusuz, R. (2017). Vardiyalı (Postalar Halinde) Çalışma ve Türk İş Hukuku'ndaki Düzenlemesi. *Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2.
- Kuşoğlu, M. (2015). Örgütsel adalet, iş aile çatışması ilişkisi: bankacılık sektöründe bir araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Lac ve Chamoux, G. A. (2003). Elevated Salivary Cortisol Levels As A Result of Sleep Deprivation In A Shift Worker. *Occupational Medicine Journals*, 143-145.
- Lewis, R. A. (2016). Work-life balance in academia experiences of. *International Institute of Social and Economic Sciences*, 72.
- Mustafayeva ve Bayraktaroğlu, L. S. (2014). İş-Aile Çatışması Ve Yaşam Tatmini Arasındaki İlişki Türkiye Ve İngiltere'deki Akademisyenlerin Karşılaştırılması. *İşletme Bilimi Dergisi*, 2(1), 129.
- Nergiz, T. (2015). Demografik faktörlerin iş-aile çatışması üzerindeki etkileri "Bahçelievler İlçe Emniyet Müdürlüğü Örneği". *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Peker, A. (2009). Vardiya Sistemi ile Çalışan Hemşirelerin Dikkat Düzeyleri. *Yüksek Lisans Tezi*, 50. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taşdemir, A. O. (2019). Y Kuşağının Örgütsel Sessizliğinin İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*, 88. Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tokmak, M. (2021). İş Aile Çatışması ve Çalışmaya Tutkunluk Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 113-124.
- Topgül, S. (2016). İş ve Aile Yaşamı Dengesi(zlığı)nin Kadın Çalışanlar Üzerindeki Etkileri. *Yönetim ve Ekonomi*, 217-231.



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X | www.ijerdersi.com | Economic and Administrative Academic Research

Examining the Curriculum of Open Education Faculties in terms of Accounting and Finance Courses at Associate and Undergraduate Levels

Seval ELDEN ÜRGÜP^a, Arzu ÜSTÜNALP^b

Department of Business Administration, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Sivas Cumhuriyet University, 58146 Sivas, Turkey

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

Research Article

Received : 17/07/2021
Accepted : 02/09/2021

Keywords:

Accounting, Financing,
Associate Degree,
Licence, Distance
Education Faculty

ABSTRACT

Open education faculty is an important education system that provides lifelong education to individuals and aims to achieve learning goals. In addition to providing higher education through open and distance learning, this system plays an indispensable role in overcoming the education problems of Turkey with the help of special projects. In addition, it has become a center of attraction in the international arena due to its flexible structure that can move very quickly. Businesses should have a simple or systematic accounting system. The information presented by accounting constitutes an important point in the activities of the enterprise, in determining the management policy, in terms of the success of the enterprise. The purpose of this research is to examine accounting and finance courses in open education faculties at associate and undergraduate level. There are 3 universities in Turkey that provide education for this purpose: Anadolu University Open Education Faculty, Istanbul University Open and Distance Education Faculty, Atatürk University Open Education Faculty. Within the scope of the research, departments with accounting and finance courses were determined. Curriculums of open education faculties were analyzed and interpreted according to 4 different criteria, namely departments, undergraduate, associate degree and credit values, using the content analysis method. Research data were evaluated in word program. Each university is grouped in 2 different groups as associate degree and undergraduate degree. The number of departments including these courses, the distribution of courses according to departments, and the universities with the most and least departments at the associate and undergraduate level were determined. According to the analyzed data, it has been determined that the associate degree departments, where accounting and finance courses are the most, are 10 in Atatürk University Open Education Faculty, and the least included university is 3 in the Open Education Faculty of Istanbul University. In the undergraduate section, it has been determined that the university that gives the most place is 11 Atatürk University Open Education Faculty. In addition, there were differences in the credit values corresponding to the courses with the same name. concluded that as the income levels of the employees increase, the level of work-family conflict decreases.

Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 1(2), 2021, 23-40

Açıköğretim Fakültelerinin Ders Programlarının Muhasebe ve Finansman Dersleri Açısından Önlisans ve Lisans Düzeyinde Bölümlere Göre İncelenmesi

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş : 12/07/2021
Kabul : 01/09/2021

Anahtar Kelimeler:

Muhasebe, Finansman,
Önlisans, Lisans,
Açıköğretim Fakültesi

ÖZ

Açık öğretim fakültesi kişilere yaşam boyu eğitim imkanı veren ve öğrenme hedeflerine ulaşmasını amaçlayan önemli bir eğitim sistemidir. Bu sistem açık ve uzaktan öğrenme yoluyla yükseköğrenim sağlamanın yanı sıra, özel projeler yardımıyla Türkiye'nin eğitim sorunlarının aşılmasında vazgeçilmez bir rol üstlenmektedir. Ayrıca, çok hızlı hareket edebilen esnek bir yapıya sahip olmasından dolayı da uluslararası alanda cazibe merkezi haline gelmiştir. Uluslararası alanda dikkat çeken bir eğitim sistemine sahip olan bu fakültelerin ders programlarının gerek finans açısından gerekse de muhasebe açısından ele alınarak incelenmelidir. Türkiye'de bu amaçla eğitim veren, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi olmak üzere 3 tane üniversite bulunmaktadır. Araştırma kapsamında muhasebe ve finansman derslerinin yer aldığı bölümler belirlenmiştir. Açık öğretim fakültelerinin ders programları içerik analizi yöntemi kullanılarak bölümler, lisans, önlisans ve kredi değerleri olmak üzere 4 çeşit kritere göre incelenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırma verileri word programında değerlendirilmiştir. Her üniversite kendi içinde önlisans ve lisans olarak 2 farklı grupta toplanmıştır. Bu dersleri içeren bölüm sayıları, derslerin bölümlere göre dağılımı, önlisans ve lisans düzeyinde en fazla ve en az bölümü olan üniversiteler tespit edilmiştir. Muhasebe ve finansman derslerinin en fazla yer aldığı ön lisans bölümünün Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinde 10 adet olduğu, en az yer verilen üniversitenin ise İstanbul Üniversitesi Açık Öğretim fakültesinde 3 adet olduğu görülmektedir. Lisans bölümünde ise, en fazla yer veren üniversitenin 11 adet olarak Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca aynı isimde olan derslere karşılık gelen kredi değerlerinde farklılıklar tespit edilmiştir.

^a sevalelden@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-7464-3485>

^b arzu.ustunalp@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5855-9497>

GİRİŞ

Ülkelerin gelecekteki hedeflerini belirlemede muhasebe ve muhasebe eğitimi ekonomik ve toplumsal olarak önemli bir yere sahiptir. Muhasebe, ülkelerin ekonomik yönden değerlerini yani kurumsallık, şeffaflık, hesap verebilirlik, adillik ve sorumluluk gibi ilkelerinin gerçekleştirilmesini sağlayan temel öğelerden biridir.

Bilgi sistemi olan muhasebe; incelemeye, ayırt etmeye, mali sorunları çözmeye, olabilecek problemlere karşı önceden tedbir almayı sağlayan bilinen yaygın kaynaklardan biridir. Muhasebe bu hususta ve yaptığı işlemler ile kuruluşların merkezi bilgi sistemlerinden birini oluşturmaktadır (Güney, 2019: 941).

Muhasebe; işletmelerdeki faaliyetleri düzenli bir şekilde kaydedip kategorize edip, özetleyerek çözümlenip, yorumlanmasını sağlayan sistematik bir yapıdır. Diğer bir ifade ile muhasebe mali karakterli işlemleri sistemli olarak kaydedip, bölümlere ayıran, özetleyen, tahlil edip yorumlayarak muhasebe sistemini kullananlar için hazır hale getirerek rapor alınmasını sağlayan sistemdir (Kaygusuz, 2014: 3).

Açık öğretim fakülteleri Türkiye’de öğrencilere okula gitmeden lisans ve önlisans seviyesinde eğitim verip ve diploma almalarını sağlamaktadır. Örgün öğretim kapsamında üniversiteye gidemeyenler, ikinci diploma sahibi olmak isteyenler ya da örgün eğitim için şartları uygun olmayan kişiler açık öğretim fakülteleri bölümlerine başvurumaktadırlar. Açık öğretim fakülteleri, geleneksel eğitim tarzından farklı olarak, okula gelme zorunluluğu olmadan, derslerin bilgisayar ya da televizyon aracılığıyla sanal ortamda verildiği, öğrencinin istediği zaman dersleri tekrar izleyebileceği bir eğitim sistemidir. Ayrıca bir diğer avantajı da fiziksel engelli öğrencilere eğitim olanağı sağlamasıdır.

Bu çalışmada, Türkiye’de bulunan açık öğretim fakültelerinde muhasebe ve finansman derslerinin hangi bölümlerde olduğu, ön lisans ve lisans düzeyinde araştırılıp, bu derslere karşılık gelen kredi değerleri incelenecektir.

1. AÇIKÖĞRETİMİN TANIM VE AMACI

Açık Öğretim sistemi, örgün eğitimden farklı olarak, okula gelme zorunluluğu olmadan, derslerin kitlesel iletişim araçları vasıtası ile bilgisayar, televizyon vb. tamamen sanal bir ortamda, canlı ve interaktif olarak verildiği, öğrencilerin istediği zaman derslere tekrar bakabileceği eğitim sistemidir. (<https://auzef.istanbul.edu.tr/tr>).

1.1. Açıköğretimin Avantajı ve Dezavantajı

Genel olarak bakıldığında “açık öğretim” geleneksel eğitim kurumlarının eğitim alamayan kişilerin, uzaktan öğretim yöntemleri ile bireysel öğrenmeye uygun olarak hazırlanmış ders kitapları ve diğer açık öğretim ders materyalleri aracılığı ile lisans ve önlisans düzeyde eğitim vermeyi hedefleyen eğitim yaklaşımıdır (Mutlu ve diğ. 2014: 1).

Açık öğretimin tanımından da anlaşılacağı gibi bu şekilde bir eğitimin değişik olanaklar sunduğu görülmektedir. Bazıları şu şekilde özetleyebiliriz (Kaya, 2002: 19-20).

- İnsanlara çeşitli eğitim imkanları verme,
- İnsanlar arasındaki eğitim eşitsizliğini en aza indirme,
- Belirli ölçülere göre hazırlanmış bir eğitim programının verilmesi,
- Eğitimde maddi olarak avantaj sağlaması,
- Nitelikli eğitimin artırılması,

- Öğrenciye serbestlik imkanı vermesi
- Eğitim alan öğrencinin okula gelme zorunluluğunun olmaması,
- Kendi kendine öğrenme olanağı sağlaması
- Eğitim alınan alanda uzman kişilerin çok sayıda kitleye ulaşmasını sağlaması,
- Başarının eşit şartlarda değerlendirilmesini sağlama,,
- Zaman ve mekan avantajı sağlaması.

Bahsedildiği gibi açık öğretim insanlara birçok farklı yönden önemli avantajlar sağlamaktadır. Sağladığı avantajların ve olanakların yanında açık öğretim sisteminde bazı eksik noktalar vardır. Bu eksiklikler şöyle; (Kaya, 2002: 19-20).

- Yüz yüze eğitim ilişkilerinin sağladığı faydalardan yararlanılamaması,
- Öğrencilerin sosyalleşme imkanının olmaması,
- Bireysel öğrenmede zorluk çeken öğrencilere yeterince yardım edilememesi,
- Uygulamaya gerektiren derslerde eksik kalınması,
- Kabiliyet ve davranışa ilişkin tutumların gerçekleştirilmesinde etkili olunamaması,
- Eğitim ders içeriklerine erişimde iletişim teknolojilerine bağımlı olmak gibi sayılabilmektedir.

Avantajlar ve dezavantajlara bakıldığında Açık Öğretimin bireyin eğitim ihtiyacı için uygun bir yöntem olduğu görülmektedir. Dünyada ve Türkiye'deki örnekleri incelendiğinde açık öğretime olan yönelimin teknolojik gelişme ile beraber daha da ilerlediği görülmektedir. (Karcioğlu, Ağırman, Özcan 2016: 1537).

2. AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTELERİNDE MUHASEBE VE FİNANSMAN DERSLERİNİN ÖNEMİ

Günümüzde muhasebe Türkiye'de çok önem verilen ve en çok iş alanına sahip meslek grubu içinde yer almaktadır. Bireyler ya da kuruluşlar devlete vereceği vergi miktarını muhasebe vasıtası ile hesaplar. Kuruluşların bir dönemdeki etkinliklerine ve bu etkinliklerden elde ettiği kar/zarar durumuna göre devlete ödeyeceği vergiler belirlenmektedir. Muhasebe sadece ticari kuruluşların değil, devlet kuruluşlarının, derneklerin, vakıfların vb. gibi yerlerin de işlemlerini takip ettiğinden dolayı tüm kuruluşlar için önemli bir birimdir.

Finansman kaynakların sağlanmasını, kaynakların kullanımını, bu kaynakların varlıklara dağıtılmasını yani yatırım kararlarının alınmasını sağlayan önemli bir fonksiyon haline gelmiştir. Bu bakımdan lisans ve önlisans düzeyinde verilen finansman dersleri finans alanında önemli bir yere sahiptir.

Muhasebe eğitimi uzun yıllardır ortaöğretim düzeyinden başlayarak lisansüstü seviyeye kadar devam edecek biçimde ilerlemektedir. Muhasebe eğitiminde alınan her eğitim seviyesinde birey değişik mesleki bilgi ve yetenekleri öğrenmektedir. Ön muhasebe personeli, ara personel veya yardımcı personel olarak isim verilmiş farklı zamanlarda aynı görevi yapan ancak değişik isimlerle adlandırılan bireyler olarak çalışırlar. Farklı eğitim alanlarında, değişik seviyede eğitim almış bireyler karşılıklı bilgi alışverişi içerisinde muhasebe bilgi sürecinde yer alabilmektedir. Bu durum muhasebe sisteminin aşamalarına da yansır (Altınay, 2016: 2144).

İyi bir muhasebe eğitimi almak için, muhasebe eğitimi veren kişinin eğitimi de önemlidir. Muhasebe mesleğini yapan bireylerin gelişim sürecinin göz önünde bulundurulması ve eğitimin sürekliliğinin sağlanması muhasebe eğitimi için önemlidir (Güney, 2019: 941).

Muhasebe ve finansmanın değişen ekonomik koşullarla beraber öneminin gittikçe artmasıyla, bu konuda eğitim almış kişilere sektörde doğan ihtiyacın doğru orantılı olarak artması kaçınılmazdır. Şartlar dolayısıyla örgün eğitim alamayan bireylerin, açık öğretim sistemi ile bu konuda eğitim almaları bireylere fırsat eşitliği sağlamakla beraber ortaya çıkan eğitilmiş personel ihtiyacının karşılanması açısından açık öğretim sisteminde muhasebe ve finansman dersleri oldukça büyük önem taşımaktadır.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Yardımcıoğlu, Antepli, Erdemir (2007) çalışmalarında, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İslâhiye Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin almış olduğu Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı derslerinin yeterlilik seviyesini ve kalitesini ölçmeyi amaçlamıştır. 60 adet dağıtılan anket formlarından 59 tanesinden geri dönüş sağlanmış (% 98,3) ve bu formlar SPSS 11.0 programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Öğretim elemanlarının sadece kitaptaki bilgiye bağlı kalmadan günlük hayatta pratiğe uyumlu şekilde güncel bilgi vermesi derslerin kalitesi ve kantitesi üzerinde önemlidir. Meslek yüksekokullarının ders içeriklerinde gerekli olduğu durumda müfredatların güncelliği ve günümüz piyasaları ile uyumluluğu girişimlerde önemlidir sonucuna varılmıştır.

Subaşı ve Demir (2009) çalışmalarında, işletme bölümünde lisans seviyesinde verilen muhasebe derslerinin mevcut durumunu ortaya koyup, muhasebe dersleri ile ilgili sorgulama yapılması ve cevaplarının bulunması amaçlanmıştır. Lisans düzeyinde muhasebe eğitiminin fakültelerde en fazla işletme bölümünde verilmesi nedeniyle devlet ve vakıf üniversitelerinin işletme bölümlerinin ders programları incelenmiş ve verilen muhasebe dersleri ile ilgili mevcut durum analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda 170 değişik isimle muhasebe dersinin verildiği tespit edilmiştir. Devlet üniversitelerinde vakıf üniversitelerine oranla zorunlu muhasebe derslerinin daha yoğun olduğu görülmüştür. Devlet ve vakıf üniversitelerinin kendi içinde de zorunlu muhasebe derslerinin sayısı ve toplam ders saati açısından önemli farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Vakıf üniversitelerinde muhasebe derslerine öğretim yılında verilen ağırlık ikinci ve üçüncü dönemde arttığı, devlet üniversitelerinde ise muhasebe dersine verilen ağırlığın tüm yıl devam ettiği görülmektedir. Devlet üniversitelerinin hepsinde seçmeli muhasebe dersi varken, vakıf üniversitelerinde seçmeli muhasebe dersi yer almayan fakülteler vardır. İki üniversite de üçüncü ve dördüncü öğretim yıllarında ağırlıklı olarak seçmeli muhasebe dersi açılmaktadır. Üniversitelerde muhasebe dersleri yönünden önemli farklılıklar bulunmaktadır. Muhasebe eğitiminin uygulamaları, muhasebe mesleğinin niteliği verimliliği açısından, mesleki staj eğitimi ve mesleki sınavlar yönünden muhasebe derslerinde uyumun elde edilmesi önemlidir sonucuna varılmıştır.

Özbek (2014) çalışmasında, günümüzde dünyada ve Türkiye’de uzak ve açık eğitimin mevcut durumunu, bu eğitim sistemine artan talebin demografik, ekonomik, sosyolojik ve teknolojik sebepleri, yaşanan gelişmeler ve yükselen eğilimlerin incelenmesi ve yükselen eğilimlerin sonucu olarak çıkan sorunlara ve bu sorunların sebeplerine kısaca açıklamayı amaçlamıştır. Açık ve uzaktan eğitim demografik, sosyolojik, teknolojik ve politik nedenlerden dolayı ilginin arttığı eğitim çeşidi olmaya başlamıştır. Birçok araştırmacı açık ve uzaktan öğrenmenin yükseköğretimi değiştireceğini, uzaktan öğretimin geleneksel öğretimin de içine gireceğini görüşünü öne sürmektedir ve gelişen teknoloji ile değişik boyutlar kazanan açık ve uzaktan öğrenmede kullanılan ortam ve teknolojilerin yapılarına bağlı olarak yeni sorunlar da oluşabilmektedir. Bundan dolayı yükseköğretim politikaları yapılan öngörülerini de

Elden Ürgüp and Üstüenalp | International Journal of Economic and Administrative Academic Research, 1(2), 2021, 23-40
göz önünde bulundurarak uzak ve açıktan öğrenmeyi destekleyerek gelişmesine katkı sağlamalı, çıkabilecek sorunlara karşı çözümler sunulmalıdır sonucuna varılmıştır.

Fidan ve Subaşı (2015) çalışmalarında, Türkiye'deki bulunan üniversitelerde muhasebe derslerini veren öğretim elemanlarının bu derslerde hangi teknolojik ders materyallerinden yararlandığını incelemek ve teknoloji kullanımı ile ilgili davranışlarını ortaya koymak ve akademisyenlerin meslekteki deneyimlerini ve ünvanları yönünden teknolojiyi muhasebe derslerinde hangi seviyede kullandığı ve aralarında farklılığın olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçla anket çalışmaları yapılmıştır. Bu ankete katılanların verdiği cevaplar doğrultusunda, derslerde teknolojik donanım materyali olarak en fazla bilgisayar ve yansıtım cihazlarının, yazılım olarak da muhasebe paket programlarının kullanılması gerektiğini söylemişlerdir. Yazılım kullanımında paket muhasebe programlarının, web tabanlı muhasebe programlarına oranla daha fazla kullanıldığı tespit edilmiştir. Yeni teknolojik donanım ve yazılımlarının muhasebe derslerinde kullanımının az olduğu gözlemlenmiştir. Sonuçta yapılan istatistiksel analizlerde, mesleki deneyim ve ünvan açısından donanım ile ilgili farklılık olmamasına rağmen yazılım kullanımına yönelik anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.

Kızıl ve Gencer (2016) çalışmalarında, muhasebe dersini alan öğrencilerin başarısına etki eden etmenleri belirleyerek ve gerekli çözüm önerileri ile çıkan sonuçlara göre öneriler sunulması amaçlanmıştır. Yalova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme, İktisat ile Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri bölümlerinde okuyan 156 öğrenciden anket metodolojisi kullanılarak veri toplanmıştır. Anket çalışması hazırlanırken 5'li likert ölçeği baz alınmıştır. Araştırma sonucuna göre ticaret meslek lisesi mezunlarının üniversitede muhasebe derslerinde daha başarılı olup olmadıkları konusunda tam bir sonuca varılamamıştır. Öğrencilerin çoğu muhasebe mesleğinin geleceğini garanti altına almalarını sağlayacağını düşünmektedir. Üniversitelerde çalışma koşullarının iyi olması, öğretim elemanının öğrenciye dersi sevdirmesi ve uygulamaya yönelik dersi işleme ile öğretim elemanının derslere devamı öğrenci başarısını arttırdığı söylenebilir. Buna rağmen öğretim elemanının etkili öğrenim yöntemlerini uygulamaması, not değerlendirmesi yaparken adil olmaması, tek düzen ve sınırlı bir şekilde ders işleme, muhasebe ders mantığının ilk derslerde verememesi ve sınav sorularının açık ve anlaşılır olmaması öğrenci başarısını düşüren etkenlerden olduğu sonucuna varılmıştır.

Temelli ve Çınar çalışmalarında (2018) Öğrencilerin maliyet muhasebesi dersine karşı tutumlarını ölçen bir ölçek kullanılarak, öğrencilerin tutumları ile bu dersteki başarılarının ölçülmesi için oluşturulan Maliyet Muhasebesi Başarı Testi puanlarını kapsayan başarı durumları arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, araştırmaya katılan öğrencilere ilişkin demografik değişkenler ile maliyet muhasebesi dersine karşı tutumları ve başarı durumları arasında ilişkiler aramaktır. Çalışmanın içeriğini 2016-2017 öğretim yılında Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde Maliyet Muhasebesi dersini alan 126 öğrenci oluşturmaktadır. Maliyet Muhasebesi dersinde başarısız olunması önemli bir problemdir. Öğrencilerin başarısızlık durumunu etkileyen olumsuz etmenlerden biri, öğrencilerin iyi çalışma tutum ve alışkanlıklarına sahip olmamasıdır. Bundan dolayı, Maliyet Muhasebesi dersine ilişkin olumlu tutumun artırılması önerilip, benzer alanda değişik çalışmaların yapılması da önerilmektedir. Maliyet Muhasebesi dersine ilişkin olumlu tutum ve başarıyı artırmaya yönelik somut öneriler sunulabilir. Kalıcı öğrenmenin oluşması için uygulamalı örneklere yer verilebilir. Geleneksel öğretim yöntemi yerine yanı sıra sadece öğretim elemanının aktif olmadığı, hem öğretim elemanının hem de öğrencinin beraber aktif olduğu yapılandırıcı öğretim biçimi kullanılabilir. Ayrıca, öğretim materyalleri içerisinde bilgisayar teknolojisinin (paket programlar) yeri artırılabilir sonucuna varılmıştır.

Karavardar ve Paça (2019) çalışmalarında Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi işletme bölümünde eğitim alan öğrencilerinin muhasebe dersine karşı tutumlarını, algılarını, endişelerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada öğrencilerin muhasebe dersi konusundaki öğrenmelerini etkileyen etmenler ile hissettikleri endişe seviyeleri araştırılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda, öğrencilerin muhasebe dersine karşı bir endişeleri olsa da muhasebe dersini öğrenme, kullanma ve meslek edinme konusunda istekli oldukları ve artan muhasebe bilgileri sonucunda muhasebeye olan bakış açılarının olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir.

Eren, Salur, İyibildiren (2020) çalışmalarında, Türkiye’de üniversitelerde lisans düzeyinde muhasebe eğitimi verilen bölümlerden işletme, maliye ve muhasebe bölümlerinin ders içeriklerinde bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin durumunu tespit etmeyi amaçlamıştır. Bilgisayarlı muhasebe uygulamaları ile ilgili derslerin, devlet üniversitelerinde 131 işletme bölümünün %61,83’ünde, 52 maliye bölümünün %36,53’ünde ve 9 muhasebe bölümünün ise %100’ünde müfredatta yer aldığı tespit edilmiştir. Bu üç bölümün birlikte dikkate alınması durumunda ise toplamda %56,77’sinde bu alanda dersin bulunduğu, % 43,23’inde ise bulunmadığı ortaya konulmuştur. Vakıf üniversitelerinde ise 62 işletme bölümünün sadece %19,35’inde, 2 maliye bölümünün %50’sinde ve 6 muhasebe bölümünün ise %66,66’sında yer aldığı tespit edilmiştir. Toplamda ise bölümlerin %24,29’unda bu alanda dersin bulunduğu, %75,71’inde ise bulunmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, günümüzde muhasebe bilgi sisteminin vazgeçilmez bir unsuru haline gelen, gün geçtikçe daha çok kullanılan ve kullanılmak zorunda olan bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin muhasebe müfredatlarında yer alması; muhasebe eğitimi alan ve mezuniyet sonrası bu alanda çalışmayı düşünen öğrencilerin, iş hayatında zorluk yaşamamaları ve iş dünyasının beklentileri doğrultusunda nitelikli meslek mensubu olarak yetiştirilebilmeleri ve eğitim kalitesinin artırılması açısından önemli olup, bu derslere ders müfredatlarında yeterince yer verilmesi gerektiği sonucun varılmıştır.

4. ARAŞTIRMA

4.1 Araştırmanın Amacı

Türkiye’de bulunan açık öğretim fakültelerinde muhasebe ve finansman derslerinin ön lisans ve lisans düzeyinde bölümlere göre araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, Türkiye’de eğitim veren açık öğretim fakülteleri araştırılıp hangi bölümlerde muhasebe ve finansman derslerinin olduğu bölümlere göre incelenmiştir.

4.2 Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evreni, devlete bağlı eğitim veren açık öğretim fakültelerinin önlisans ve lisans bölümleri oluşturmaktadır. Türkiye’de eğitim veren 3 tane açık öğretim fakültesi bulunmaktadır. Bunlar, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesidir. Bu üniversitelerde Genel Muhasebe ve Finansman derslerinin yer aldığı önlisans ve lisans bölümlerine araştırmada yer verilmiştir.

4.3 Araştırmanın Yöntemi ve Sınırlılıkları

Bu araştırmada, tanımlayıcı araştırma modeli kullanılmıştır. İçerik analizi yöntemi ile gerekli veriler elde edilmiştir. Çalışma açık öğretim fakültelerinde, genel muhasebe ve finansman derslerinin ders başlığına ilişkin benzer kelimeler içeren derslerin olup olmadığı ile sınırlandırılmış, içeriğinde söz konusu alanlarının yer olmadığı dersler araştırma kapsamının dışında tutulmuştur.

Araştırmada kullanılan bilgiler Üniversitelerin resmi web adreslerinden <https://auzef.istanbul.edu.tr/tr/>, <https://www.ataaof.edu.tr/>, <https://www.anadolu.edu.tr/acikogretim>, internet sayfalarından önlisans lisans bölümlerinin ders bölümlerine ulaşılarak alınmıştır. Derslerin kredi değerleri dikkate alınarak inceleme yapılmıştır.

4.4 Araştırmanın Bulguları

Yapılan incelemede Türkiye’de 3 tane açık öğretim fakültesi olduğu tespit edilmiştir. Bunlar; Tablo 1’de gösterildiği gibi Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi ve İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesidir.

Tablo 1 : Türkiye’de Bulunan Açık Öğretim Fakültelerinin Lisans ve Önlisans Düzeyinde Dağılımı

Sıra No	AÖF	LİSANS	ÖNLİSANS
1	Anadolu Üniversitesi	19	41
2	Atatürk Üniversitesi	13	29
3	İstanbul Üniversitesi	15	12
Toplam	3	47	82

Tablo 1’de Türkiye’de Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi olmak üzere üç tane AÖF tespit edilmiştir.

Anadolu Üniversitesi AÖF Önlisans bölümünde Tablo 2’de gösterildiği gibi 8 tane bölüm tespit edilmiştir.

Tablo 2: Anadolu Üniversitesi AÖF Önlisans Düzeyinde Muhasebe Dersleri Verilen Bölümler

Sıra No	Bölümler
1	Bankacılık Ve Sigortacılık
2	Dış Ticaret
3	Emlak Yönetimi
4	İnsan Kaynakları Yönetimi
5	İşletme Yönetimi
6	Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası
7	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları
8	Sağlık Kurumları İşletmeciliği
Toplam	8

Tablo 2’de belirtildiği gibi Anadolu Üniversitesi AÖF’de bulunan 41 önlisans bölümden 8 bölümde muhasebe dersleri verilmektedir.

Anadolu Üniversitesi AÖF Önlisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman ders dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3: Anadolu Üniversitesi AÖF Önlisans Düzeyinde Eğitim Veren Bölümlerin Muhasebe Derslerinin Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Muhasebe Dersleri
1	Bankacılık Ve Sigortacılık	Genel Muhasebe Finans Matematiği Finansal Yönetim Mali Analiz
2	Dış Ticaret	Genel Muhasebe
3	Emlak Yönetimi	Genel Muhasebe

		Finans Matematiği
4	İnsan Kaynakları Yönetimi	Genel Muhasebe
5	İşletme Yönetimi	Genel Muhasebe I Genel Muhasebe II
6	Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası	Genel Muhasebe Finans Matematiği Finansal Kurumlar Finansal Yönetim I Finansal Yönetim II
7	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Genel Muhasebe I Genel Muhasebe II Muhasebe ve Hukuk Ön Muhasebe Yazılımları ve Kullanımı Envanter ve Bilanço Muhasebe Denetimi Mali Analiz Şirketler Muhasebesi Maliyet Analizleri
8	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Genel Muhasebe
Toplam 8		

Tablo 3’de belirtildiği gibi Anadolu AÖF önlisans düzeyindeki bölümlerde genel muhasebe dersinin tüm bölümlerde, finans matematiği dersinin ise 3 bölümde, finansal yönetim, finansal kurumlar ve mali analiz dersine ise 1 bölümde yer verildiği tespit edilmiştir.

Muhasebe ve hukuk, ön muhasebe yazılımları ve kullanımı, envanter ve bilanço, muhasebe denetimi, mali analiz, şirketler muhasebesi, maliyet analizleri derslerine ise sadece Muhasebe ve Vergi Uygulamaları bölümünde yer verildiği tespit edilmiştir.

Anadolu Üniversitesi AÖF lisans düzeyinde muhasebe dersleri verilen bölümler Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4 : Anadolu Üniversitesi AÖF Lisans Düzeyinde Muhasebe Dersleri Verilen Bölümler

Sıra No	Bölümler
1	Yönetim Bilişim Sistemleri
2	Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri
3	İktisat
4	Maliye
5	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
6	Havacılık Yönetimi
7	İşletme
8	İşletme(İngilizce)
9	Uluslararası Ticaret Ve Lojistik
10	Turizm İşletmeciliği
Toplam	10

Tablo 4’de belirtildiği gibi Anadolu Üniversitesi AÖF bulunan 19 lisans bölümünden 10 bölümde muhasebe dersleri verilmektedir.

Anadolu Üniversitesi AÖF lisans düzeyinde muhasebe dersleri verilen bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin dağılımı Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5: Anadolu Üniversitesi AÖF Lisans Düzeyinde Eğitim Veren Bölümlerin Muhasebe Ve Finansman Derslerinin Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler
1	Yönetim Bilişim Sistemleri	Genel Muhasebe Finansal Tablolar Analizi
2	Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	Genel Muhasebe I Genel Muhasebe II
3	İktisat	Genel Muhasebe I Genel Muhasebe II
4	Maliye	Genel Muhasebe I Genel Muhasebe II Maliyet Muhasebesi
5	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	Genel Muhasebe I Genel Muhasebe II Kamu Maliyesi
6	Havacılık Yönetimi	Genel Muhasebe Finansal Yönetim I Finansal Yönetim II Havacılık İşletmelerinde Muhasebe Uygulamaları Finansal Tablolar Analizi
7	İşletme	Finansal Muhasebe Finansal Yönetim I Finansal Yönetim II Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Finansal Tablolar Analizi
8	İşletme(İngilizce)	Finansal Muhasebe Finansal Yönetim I Finansal Yönetim II Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Finansal Tablolar Analizi
9	Uluslararası Ticaret Ve Lojistik	Genel Muhasebe I Genel Muhasebe II
10	Turizm İşletmeciliği	Genel Muhasebe
Toplam	10	

Tablo 5’de belirtildiği gibi Anadolu Üniversitesi AÖF lisans bölümlerinde genel muhasebe dersine tüm bölümlerde, finansal tablolar analizi dersine 4 bölümde, maliyet muhasebesi dersine 3 bölümde, finansal yönetim dersine 3 bölümde, Havacılık İşletmelerinde muhasebe uygulamaları dersine 1 bölümde yer verildiği tespit edilmiştir.

Anadolu Üniversitesi AÖF lisans düzeyinde muhasebe dersleri verilen bölümler Tablo 4’de gösterilmiştir.

İstanbul Üniversitesi AUZEF önlisans düzeyinde muhasebe dersleri verilen bölümler Tablo 6’da gösterildiği gibidir.

Tablo 6 : İstanbul Üniversitesi AUZEF Önlisans Düzeyinde Muhasebe Dersleri Verilen Bölümler

Sıra No	Bölümler
1	Adalet

2	Hukuk Büro Yönetimi ve Sekreterliği
3	Sağlık Kurumları İşletmeciliği
Toplam	3

Tablo 6’da İstanbul Üniversitesi AUZEF bulunan 12 Önlisans bölümünden 3 bölümde muhasebe dersleri verilmektedir.

İstanbul Üniversitesi AUZEF önlisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe derslerinin dağılımı Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: İstanbul Üniversitesi AUZEF Önlisans Düzeyinde Eğitim Veren Bölümlerin Muhasebe Derslerinin Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler
1	Adalet	Muhasebe
2	Hukuk Büro Yönetimi ve Sekreterliği	Muhasebe
3	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Muhasebe
Toplam	3	3

Tablo 7’de İstanbul Üniversitesi AUZEF Önlisans bölümlerinin hepsinde muhasebe dersinin verildiği tespit edilmiştir.

İstanbul Üniversitesi AUZEF lisans düzeyinde eğitim veren bölümler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8 : İstanbul Üniversitesi AUZEF Lisans Düzeyinde Eğitim Veren Bölümler

Sıra No	Bölümler
1	İktisat
2	İnsan Kaynakları Yönetimi
3	İşletme
4	Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi
5	Yönetim Bilişim Sistemleri
Toplam	5

Tablo 8’de İstanbul Üniversitesi AUZEF’de 5 tane lisans bölümü bulunmaktadır.

İstanbul Üniversitesi AUZEF lisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe finansman derslerinin dağılımı Tablo 9’de gösterilmiştir.

Tablo 9 : İstanbul Üniversitesi AUZEF Lisans Düzeyinde Eğitim Veren Bölümlerin Muhasebe Derslerinin Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler
1	İktisat	Finansal Muhasebe Maliyet Muhasebesi Finansal Yönetim Kamu Maliyesi
2	İnsan Kaynakları Yönetimi	Muhasebe
3	İşletme	Muhasebeye Giriş Muhasebe Finansal Yönetim Maliyet Muhasebesi Yönetim Muhasebesi İşletme Finansına Giriş
4	Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi	Finansal Yönetim Muhasebe Yönetim Muhasebesi Dış Ticaret İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi

5	Yönetim Bilişim Sistemleri	Muhasebe
		Maliyet Muhasebesi İşletme Finansına Giriş

Toplam 5

Tablo 9’da İstanbul Üniversitesi AUZEF Lisans bölümlerinde, finansal muhasebe dersine 1, maliyet muhasebesi dersine 2, finansal yönetim 3, muhasebe dersine 3, muhasebeye giriş dersine 1, dış ticaret işlemlerinin muhasebeleştirilmesi dersine ise 1 bölümde yer verildiği tespit edilmiştir.

Atatürk Üniversitesi AÖF önlisans düzeyinde eğitim veren bölümler Tablo 10’de gösterilmiştir.

Tablo 10 : Atatürk Üniversitesi AÖF Önlisans Düzeyinde Muhasebe ve Finansman Dersleri Verilen Bölümler

Sıra No	Bölümler
1	Adalet
2	Bankacılık Ve Sigortacılık
3	Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı
4	Dış Ticaret
5	Emlak Yönetimi
6	İşletme Yönetimi
7	Lojistik
8	Sağlık Kurumları İşletmeciliği
9	Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği
10	Turizm ve Otel İşletmeciliği
11	Turizm ve Seyahat Hizmetleri
Toplam	11

Tablo 10’da Atatürk Üniversitesi AÖF bulunan 29 Önlisans bölümden 11 bölümde muhasebe ve finansman dersleri verilmektedir.

Atatürk Üniversitesi AÖF önlisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin dağılımı Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11 : Atatürk Üniversitesi AÖF Önlisans Düzeyinde Eğitim Veren Bölümlerin Muhasebe Ve Finansman Derslerinin Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler
1	Adalet	Genel Muhasebe
2	Bankacılık Ve Sigortacılık	Genel Muhasebe
		Mali Tablolar Analizi Banka Muhasebesi Finansal Yönetim
3	Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı	Genel Muhasebe
4	Dış Ticaret	Genel Muhasebe
		Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi
		İşletme Finansmanı Dış Ticaret Finansmanı
5	Emlak Yönetimi	Genel Muhasebe
		İnşaat Muhasebesi İşletme Finansmanı
6	İşletme Yönetimi	Genel Muhasebe Şirketler Muhasebesi Dönem

		Sonu Muhasebe İşlemleri
7	Lojistik	Genel Muhasebe
		Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi
		Lojistik Maliyet Analizi
8	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Genel Muhasebe
		Sağlık Kurumları Finansal Yönetim
		Sağlık Kurumları Maliyet Yönetimi
9	Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği	Genel Muhasebe
10	Turizm ve Otel İşletmeciliği	Genel Muhasebe
11	Turizm ve Seyahat Hizmetleri	Genel Muhasebe
Toplam		11

Tablo 11’de Atatürk Üniversitesi AÖF bulunan önlisans bölümlerinde, genel muhasebe dersine tüm bölümlerde, dış ticaret işlemleri muhasebesi dersine 2, işletme finansmanı dersine 2, dış ticaret finansmanı dersine 2, dış ticaret işlemleri muhasebesi dersine 1, inşaat muhasebesi dersine 1, şirketler muhasebesi dersine 1, dönem sonu muhasebe İşlemleri dersine 1, lojistik maliyet analizi dersine 1, sağlık kurumları finansal yönetim dersine 1, mali tablolar analizi 1, banka muhasebesi dersine 1, finansal yönetim dersine 1 bölümde yer verildiği tespit edilmiştir.

Atatürk Üniversitesi AÖF lisans düzeyinde eğitim veren bölümler Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12 : Atatürk Üniversitesi AÖF Lisans düzeyinde Eğitim Veren Bölümler

Sıra No	Bölümler
1	İşletme
2	Sağlık Yönetimi
3	Kamu Yönetimi
Toplam	3

Tablo 12’de Atatürk Üniversitesi AÖF’de 3 tane lisans bölümü mevcuttur.

Atatürk Üniversitesi AÖF lisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin dağılımı Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13 : Atatürk Üniversitesi AÖF Lisans Düzeyinde Eğitim Veren Bölümlerin Muhasebe Derslerinin Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler
1	İşletme	Genel Muhasebe
		Şirketler Muhasebesi Maliyet Muhasebesi I
		Maliyet Muhasebesi II
		Finansal Yönetim
		Mali Tablolar Analizi Muhasebe Denetimi
2	Kamu Yönetimi	Genel Muhasebe
		Kamu Maliyesi
3	Sağlık Yönetimi	Genel Muhasebe
		Sağlık Kurumları Maliyet Yönetimi
		Sağlık Kurumları Finansal Yönetim
Toplam	3	

Tablo 13’de Atatürk Üniversitesi AÖF Lisans bölümlerinde, genel muhasebe dersine 3, şirketler muhasebesi, maliyet muhasebesi I, maliyet muhasebesi II, finansal yönetim, mali tablolar analizi, muhasebe denetimi derslerine ise sadece İşletme bölümünde yer verildiği tespit edilmiştir.

Anadolu Üniversitesi AÖF önlisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin kredi dağılımı Tablo 14’de gösterilmiştir.

Tablo 14: Anadolu Üniversitesi AÖF Önlisans Muhasebe ve Finansman Derslerinin Bölümlere Göre Kredi Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler	AKTS
1	Bankacılık ve Sigortacılık	Genel Muhasebe	5
2	Bankacılık ve Sigortacılık	Finans Matematiği	5
3	Bankacılık ve Sigortacılık	Finansal Yönetim	6
4	Dış Ticaret	Genel Muhasebe	7
5	Emlak Yönetimi	Genel Muhasebe	6
6	Emlak Yönetimi	Finans Matematiği	7
7	İnsan Kaynakları Yönetimi	Genel Muhasebe	4
8	İşletme Yönetimi	Genel Muhasebe I	5
9	İşletme Yönetimi	Genel Muhasebe I	5
10	Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası	Genel Muhasebe	7
11	Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası	Finans Matematiği	7
12	Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası	Finansal Kurumlar	7
13	Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası	Finansal Yönetim I	6
14	Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası	Finansal Yönetim II	6
15	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Genel Muhasebe I	5
16	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Genel Muhasebe II	5
17	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Muhasebe ve Hukuk	6
18	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Ön Muhasebe Yazılımları ve Kullanımı	6
19	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Envanter Ve Bilanço	5
20	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Muhasebe Denetimi	5
21	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Mali Analiz	5
22	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Şirketler Muhasebesi	5
23	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Maliyet Analizleri	5
24	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Genel Muhasebe	6

Tablo 14’te Genel muhasebe dersine yer verilen Emlak Yönetimi ve Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları genel muhasebe dersine 6 kredi, Bankacılık ve Sigortacılık, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, işletme Yönetimi 5 kredi, Dış Ticaret, Menkul Kıymetler Sermaye Piyasası bölümlerinde genel muhasebe dersine 7 kredi verildiği tespit edilmiştir.

Anadolu Üniversitesi AÖF lisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin kredi dağılımı Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15 : Anadolu Üniversitesi AÖF Lisans Muhasebe ve Finansman Derslerinin Bölümlere Göre Kredi Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler	Krediler
1	Yönetim Bilişim Sistemleri	Genel Muhasebe	5
		Finansal Tablolar Analizi	6
2	Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	Genel Muhasebe I	5
		Genel Muhasebe II	5
3	İktisat	Genel Muhasebe I	5
		Genel Muhasebe II	5
4	Maliye	Genel Muhasebe I	6
		Genel Muhasebe II	6
		Maliyet Muhasebesi	5
5	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	Genel Muhasebe I	6
		Genel Muhasebe II	6
		Kamu Maliyesi	6
6	Havacılık Yönetimi	Genel Muhasebe	6
		Finansal Yönetim I	6
		Finansal Yönetim II	6
		Havacılık İşletmelerinde Muhasebe Uygulamaları	6
		Finansal Tablolar Analizi	6
			6
7	İşletme	Finansal Muhasebe	5
		Finansal Yönetim I	6
		Finansal Yönetim II	6
		Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi	6
		Finansal Tablolar Analizi	6
			6
8	İşletme(İngilizce)	Finansal Muhasebe	5
		Finansal Yönetim I	6
		Finansal Yönetim II	6
		Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi	6
		Finansal Tablolar Analizi	6
			6
9	Uluslararası Ticaret Ve Lojistik	Genel Muhasebe I	6
		Genel Muhasebe II	6
10	Turizm İşletmeciliği	Genel Muhasebe	6

Tablo 15’de Yönetim Bilişim Sistemleri, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, İktisat bölümlerinde genel muhasebe dersine 5 kredi, diğer bölümlerde yer alan genel muhasebe derslerine 6 kredi verildiği tespit edilmiştir.

İstanbul Üniversitesi AUZEF önlisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin kredi dağılımı Tablo 16’de gösterilmiştir.

Tablo 16: İstanbul Üniversitesi AUZEF Önlisans Muhasebe ve Finansman Derslerinin Bölümlere Göre Kredi Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler	Krediler
---------	----------	---------	----------

1	Adalet	Genel Muhasebe	5
2	Hukuk Büro Yönetimi ve Sekreterliği	Muhasebe	5
3	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Muhasebe	5

Tablo 16’de yer alan 3 önlisans bölümde de ortak muhasebe derslerine 5 kredi verildiği tespit edilmiştir.

İstanbul Üniversitesi AUZEF lisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin kredi dağılımı Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17: İstanbul Üniversitesi AUZEF Lisans Muhasebe ve Finansman Derslerinin Bölümlere Göre Kredi Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler	Krediler
1	İktisat	Finansal Muhasebe	5
		Maliyet Muhasebesi	5
		Finansal Yönetim	5
		Kamu Maliyesi	5
2	İnsan Kaynakları Yönetimi	Muhasebe	5
3	İşletme	Muhasebeye Giriş	5
		Muhasebe	5
		Finansal Yönetim	5
		Maliyet Muhasebesi	5
		Yönetim Muhasebesi	5
		İşletme Finansına Giriş	5
4	Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi	Finansal Yönetim Muhasebe	5
		Yönetim Muhasebesi	5
		Dış Ticaret İşlemlerinin	5
		Muhasebeleştirilmesi	5
5	Yönetim Bilişim Sistemleri	Muhasebe	5
		Maliyet Muhasebesi	5
		İşletme Finansına Giriş	5

Tablo 17’de yer alan 5 Lisans bölümde yer alan genel muhasebe ve finansman derslerinin hepsine 5 kredi verildiği tespit edilmiştir.

Atatürk Üniversitesi önlisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin kredi dağılımı Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18: Atatürk Üniversitesi AÖF Önlisans Muhasebe ve Finansman Derslerinin Bölümlere Göre Kredi Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler	Krediler
1	Adalet	Genel Muhasebe	5
2	Bankacılık Ve Sigortacılık	Genel Muhasebe	5
		Mali Tablolar Analizi	6
		Banka Muhasebesi Finansal	3
		Yönetim	5
3	Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı	Genel Muhasebe	5
4	Dış Ticaret	Genel Muhasebe	5
		Dış Ticaret İşlemleri	3
		Muhasebesi	

		İşletme Finansmanı	5
		Dış Ticaret Finansmanı	5
5	Emlak Yönetimi	Genel Muhasebe	5
		İnşaat Muhasebesi	5
		İşletme Finansmanı	6
6	İşletme Yönetimi	Genel Muhasebe	5
		Şirketler Muhasebesi Dönem	4
		Sonu Muhasebe İşlemleri	4
7	Lojistik	Genel Muhasebe	5
		Dış Ticaret İşlemleri	3
		Muhasebesi	6
8	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Lojistik Maliyet Analizi	6
		Genel Muhasebe	5
		Sağlık Kurumları Finansal	5
9	Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği	Yönetim	5
		Sağlık Kurumları Maliyet	5
		Yönetimi	5
10	Turizm ve Otel İşletmeciliği	Genel Muhasebe	5
11	Turizm ve Seyahat Hizmetleri	Genel Muhasebe	5

Tablo 18’de yer alan önlisans bölümlerinden Emlak Yönetimi bölümünde İşletme finansmanı dersine 5 kredi, Dış Ticaret Bölümünde işletme finansmanı dersine 6 kredi verildiği tespit edilmiştir.

Atatürk Üniversitesi lisans düzeyinde eğitim veren bölümlerin muhasebe ve finansman derslerinin kredi dağılımı Tablo 19’de gösterilmiştir.

Tablo 19: Atatürk Üniversitesi AÖF Lisans Muhasebe ve Finansman Derslerinin Bölümlere Göre Kredi Dağılımı

Sıra No	Bölümler	Dersler	Krediler
1	İşletme	Genel Muhasebe	5
		Şirketler Muhasebesi	4
		Maliyet Muhasebesi I	8
		Maliyet Muhasebesi II	5
		Finansal Yönetim	5
		Mali Tablolar Analizi Muhasebe Denetimi	6
		Dönem Muhasebe Sonu İşlemleri	6
			4
2	Kamu Yönetimi	Genel Muhasebe	5
		Kamu Maliyesi	5
3	Sağlık Yönetimi	Genel Muhasebe	5
		Sağlık Kurumları Maliyet Yönetimi	5
		Sağlık Kurumları Finansal Yönetim	5

Tablo 19’da yer alan 3 lisans bölümünde de ortak verilen genel muhasebe dersine 5 kredi, İşletme bölümünde yer verilen maliyet muhasebesi I dersine 8 kredi, maliyet muhasebesi dersine 3 kredi verildiği tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde değişen şartlar ve teknoloji ile beraber önemi her geçen gün daha da artan Açık Öğretim Sistemi bireylerin eğitimlerine önemli ölçüde katkı sağlamakla beraber maliyet, zaman, ulaşım vb. birçok avantajda sağlamaktadır. Bu çalışmada; Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, İstanbul Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi lisans ve ön lisans bölümlerinde genel muhasebe ve finansman derslerinin hangi bölümlerde yer verildiğine ve bu derslere karşılık gelen kredi değerleri incelenmiştir.

İnceleme sonuçlarına göre aynı bölümlerde aynı derslere farklı kredi değerleri verildiği tespit edilmiştir.

Üniversitelerin kendi içinde, aynı isimdeki derslere karşılık gelen kredi değerlerinde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıklar şöyle;

Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi ön lisans bölümlerinde tespit edilen farklılık; genel muhasebe dersine yer verilen Emlak Yönetimi ve Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları genel muhasebe dersine 6 kredi, Bankacılık ve Sigortacılık, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, işletme Yönetimi 5 kredi, Dış Ticaret Menkul Kıymetler Sermaye Piyasası bölümlerinde genel muhasebe dersine 7 kredi verildiği tespit edilmiştir. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Lisans bölümlerinde tespit edilen farklılık; Yönetim Bilişim Sistemleri, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, İktisat bölümlerinde genel muhasebe dersine 5 kredi, diğer bölümlerde yer alan genel muhasebe derslerine 6 kredi verildiği görülmektedir.

İstanbul Üniversitesi AUZEF Ön lisans muhasebe ve finansman derslerinin yer aldığı Muhasebe derslerine eşit olarak 5 kredi verildiği görülmektedir. İstanbul Üniversitesi AUZEF 5 tane lisans bölümde ise genel muhasebe ve finansman derslerinin hepsine 5 kredi verildiği anlaşılmıştır.

Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi ön lisans bölümlerinden Emlak Yönetimi bölümünde işletme finansmanı Dersine 5 kredi, Dış Ticaret Bölümünde işletme finansmanı dersine 6 kredi verildiği tespit edilmiştir. Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi 3 lisans bölümünde de ortak verilen Genel muhasebe dersine 5 kredi, İşletme bölümünde yer verilen maliyet muhasebesi I dersine 8 kredi, maliyet muhasebesi dersine 3 kredi verildiği tespit edilmiştir.

Ayrıca, Türkiye’de eğitim veren 3 açık öğretim fakültesinde muhasebe ve finansman derslerini içeren kaç tane ön lisans ve lisans bölümü olduğu ve bu derslerin dağılımı incelenmiştir. Bu verilere göre; Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesinin; 19 lisans bölümden 10 tanesinde, 41 önlisans bölümden 8 tanesinde, Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinin 29 önlisans bölümden 11 tanesinde, 3 lisans bölümün 3 tanesinde, İstanbul Üniversitesi AUZEF’nin 12 önlisans bölümün 3 tanesinde, 5 lisans bölümün 5 tanesinde de muhasebe finansman derslerine yer verildiği tespit edilmiştir.

Elde edilen bir diğer sonuç da muhasebe ve finansman derslerinin en fazla yer aldığı ön lisans bölümünün Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinde 10 tane olduğu, en az yer verilen üniversitenin ise İstanbul Üniversitesi Açık Öğretim fakültesinde 3 tane olarak tespit edilmiştir.

Lisans bölümünde ise muhasebe ve finansman derslerinin en az yer veren üniversitenin 3 tane olarak Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinde, en fazla yer veren ise Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinde 10 tane olarak tespit edilmiştir.

Açık öğretim sisteminin yüz yüze eğitim alamayan bireyler için önemli ölçüde kolaylıklar sağlamasının yanı sıra eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir. Verilen derslerin

Elden Ürgüp and Üstüenalp | International Journal of Economic and Administrative Academic Research, 1(2), 2021, 23-40
kavranması açısından önemli eksikliklerin başında öğretmenin öğrenci ile göz teması kuramaması, izleyememesi yani öğrenip öğrenmediğine dair geri dönüş alamaması diyebiliriz. Araştırmanın konusu olan muhasebe ve finansman dersleri ise uygulama ve bilginin aktarılması konusunda bu konuda önemli bir noktada yer almaktadır. Uygulamaya dönük bazı dersler için uzaktan eğitimde olduğu gibi açık öğretim sisteminde de online derslere yer verilebilir kanısına varılmıştır.

Elde edilen bulgular ve varılan sonuçlar doğrultusunda açık öğretim sisteminin günümüzde oldukça önemli bir yere sahip olduğu göz önüne alındığında, muhasebe ve finansman derslerinin önlisans düzeyinde en az yer veren İstanbul Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinde bulunan 3 bölümün, lisans düzeyinde ise Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesindeki 3 Lisans bölümün artırılması önerilebilir.

Araştırma kapsamında Türkiyede kaç tane açık öğretim fakültesi olduğu, bu üniversitelerde önlisans ve lisans bölümlerin sayısı ve bu bölümlerin kaç tanesinde muhasebe finansman derslerine yer verildiğinin rakamsal verilerinin elde edilmesiyle beraber, farklı bölümlerde aynı derslere verilen kredi değerlerinin karşılığı ve aynı isimde olan derslerin kredi sayısındaki farklılıkların tespiti çalışmanın sonucunun ortaya çıkmasını ve literatüre katkısının olmasını sağlamıştır.

KAYNAKÇA

- Altınay, Tarakçıoğlu Ayşenur (2016), “Muhasebe Eğitiminin Geleceğine Stratejik Bir Bakış”, İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), 2144-2150.
- Aydın, Nurhan, Mehmet Şen, Niyazi Berk (2018). Finansal Yönetim I, Eskişehir
- Eren, Tevfik, Mehmet Nuri Salur ve Mustafa İyibildiren, (2020). “Muhasebe Eğitiminde Bilgi Teknolojisi Kullanımı Eğitiminde Türkiye’deki Üniversiteler Üzerine Araştırma”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 22(4), 648-668.
- Fidan, Erol Meral ve Şerife Subaşı (2015), “Türkiye’deki Muhasebe Öğretim Elemanlarının Sayısal Çağda Teknoloji Kullanımına İlişkin Durum Tespiti”, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:6, Sayı:1, 85-112.
- Güney, Aysel (2019), “Akreditasyon Sürecinde Muhasebe Eğitimi”, Kastamonu Eğitim Dergisi, 27(2), 941.
- Karavardar, Alper ve Muammer Paça (2019). “Muhasebe Dersine İlişkin Algı ve Kaygı: Giresun Üniversitesi İşletme Bölümü Öğrencileri Üzerinde Bir İnceleme”, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 10(1), 73-83.
- Karcıoğlu, Reşat, Ensar Ağırman, Muhammet Özcan (2016). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20(4), 1535-1548.
- Kaygusuz, Sait Yüksel, Ümmühan Aslan, Nazlı Kepçe (2018). Genel Muhasebe I, Eskişehir.
- Kaygusuz, Sait Yüksel Ümmühan Aslan, Nazlı Kepçe (2014). Genel Muhasebe I, Eskişehir.
- Kızıl, Cevdet ve Kadriye Gencer, (2016). “Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Başarısına Etki Eden Faktörlerin Tespiti Yalova Üniversitesi’nde Bir Uygulama”, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi (İSMUS), 1(2), 67-110.
- Özbek, Ela Akgün (2014). “Açık Ve Uzaktan Öğrenmenin Günümüzdeki Durumu”, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(3), 14.

- Elden Ürgüp and Üstüenalp | International Journal of Economic and Administrative Academic Research, 1(2), 2021, 23-40
- Subaşı, Şerife ve Berna Demir, (2009). “Fakültelerin İşletme Bölümlerinde Verilen Muhasebe Derslerinin Durum Analizi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (44), 127-137.
- Temelli, Fatma ve Ömer Çınar, (2018). “İİBF Öğrencilerinin Maliyet Muhasebesi Dersine Yönelik Başarı ve Tutumları Arasındaki İlişki: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi’nde Bir Uygulama”, Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(4), 559–567.
- Yardımcıoğlu, Mahmut, Ali Antepli ve Namık Kemal Erdemir, (2007), “Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı Derslerinin Meslek Yüksekokulu Seviyesinde Verimliliği Anlatılma Ve Algılanma Seviyeleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İslahiye Meslek Yüksekokulu Örneği”, Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi, 230-240.



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X | www.ijerdersi.com | Economic and Administrative Academic Research

EVALUATION OF e-GOVERNMENT WEBSITES WITH FUZZY FUCOM

Gülay DEMİR^a

Vocational School of Health Services, Sivas Cumhuriyet University, 58146 Sivas, Turkey

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

Research Article

Received :
17/07/2021
Accepted :
02/09/2021

Keywords:

e-government,
website, Fuzzy Set
Theory, Fuzzy
FUCOM.

ABSTRACT

Websites are a virtual window of services in e-government, so the evaluation of websites enables organizations to provide quality online services to beneficiaries. This article aims to design a model that allows the evaluation of any organization's website. The proposed model consists of 7 criteria such as multi-language support for usability, website map for faster access to information, returning to the previous step, canceling the process, links to connect to other organizations, 24/7 accessibility, and a simple menu for better navigation. In order to determine these criteria and to determine their degrees, people who use online services were interviewed. The common views of these people are included as decision makers in the study. "Fuzzy set theory" was applied to model the problem. Fuzzy FUCOM method was used to weight the criteria. As a result of the application with fuzzy FUCOM, 24/7 accessibility was the most important criterion with a weight of 0.2383 among the criteria used in the evaluation of e-government websites, while being able to cancel the transaction was the least important criterion with a weight of 0.0878. The final values of the weight coefficients were obtained with the LINGO 17 software.

Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 1(2), 2021, 41-53

E-DEVLET WEB SİTELERİNİN BULANIK FUCOM İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş :12/07/2021
Kabul : 01/09/2021

Anahtar Kelimeler:

e-devlet, web sitesi,
Bulanık Küme
Teorisi, Bulanık
FUCOM.

ÖZ

Web siteleri, e-devlette yapılan hizmetlerin bir sanal penceresidir bu nedenle web sitelerinin değerlendirilmesi, kuruluşların faydalananlara kaliteli çevrimiçi hizmetler sunmalarını sağlar. Bu makale, herhangi bir kuruluşun web sitesinin değerlendirmesine olanak tanıyan bir model tasarlamayı amaçlamaktadır. Önerilen model, kullanılabilirlik açısından çoklu dil desteği, bilgiye daha hızlı erişim için web sitesi haritası, önceki adıma dönebilme, işlemi iptal edebilme, diğer kuruluşlara bağlanmak için linkler, 7/24 erişilebilirlik, daha iyi gezinme için basit menü şeklinde 7 kriterden oluşmaktadır. Bu kriterlerin tespiti ve derecelerini belirlemek için çevrimiçi hizmetlerden faydalanan kişiler ile görüşülmüştür. Bu kişilerin ortak görüşleri çalışmada karar verici olarak yer almaktadır. Problemi modellemek için Bulanık Küme Teorisi uygulandı. Kriterleri ağırlıklandırmak için Bulanık FUCOM yöntemi kullanıldı. Bulanık FUCOM ile yapılan uygulama sonucunda e-devlet web sitelerinin değerlendirilmesinde kullanılan kriterler içinde 7/24 erişilebilirlik 0,2383 ağırlığı ile en önemli kriter olurken işlemi iptal edebilme 0,0878 ağırlığı ile en önemsiz kriter olmuştur. Ağırlık katsayılarının nihai değerleri LINGO 17 yazılımı ile elde edilmiştir.

GİRİŞ

Uluslararası internet alan adı tanımlamasıyla Turkiye.gov.tr, Türkçe karakter kullanım yasasına göre “Turkiye.gov.tr” olarak tanıtımı yapılan, tanıtımda “e-Devletin kapısı 12 Aralık'ta genişliyor” sloganıyla yola çıkılan e-devlet uygulamalarını bir tek adres altında toplanmasını sağlayan elektronik vatandaşlık bilgi ve talep güncelleme hizmeti veren bir kamu sitesidir. turkiye.gov.tr alan adı Başbakanlık Bilgi İşlem Başkanlığı tarafından 7 Haziran 2001 tarihinde oluşturulmuştur. Alan adının yöneticisi ve proje sorumlusu TÜRKSAT'tır. Alan adı mali işlemleri ise Cumhurbaşkanlığı adına Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından kontrol edilmektedir (turkiye.gov.tr/bilgilendirme 2021).

E-devlet, e-devlet kapısı, veya Dijital Türkiye, devlet hizmetlerinin kullanıcı ihtiyaçları göz önüne alınarak elektronik ortamda, güvenli, kesintisiz ve hızlı olarak ortak bir nokta üzerinden vatandaşa doğru bilgiye ulaştırılmasını amaçlayan web tabanlı bir sistemdir. Web sitelerini e-devlet gelişiminin mevcut durumunu görebilmek için bir araç olarak kullanmak, web sitesi kalitesini artırmak ve faydalananlara yüksek kaliteli çevrimiçi hizmetler sunmak için çok önemlidir.

E-devlet web sitesinin değerlendirilmesi farklı kriterlere göre yapıldığından, problemi modellemek için çok kriterli karar verme yöntemleri (ÇKKV) en iyi ve uygun yoldur. Literatürde kriter ağırlıklandırma bir çok yöntem önerilmiştir (Arslan, 2020a). bu ağırlıklandırma yöntemlerinden bazıları sadece karar matrisinde yer alan değerleri kullanırken bazıları da karar vericinin öznel yargılarından faydalanmaktadır (Arslan, 2020b). Makalenin amacı ise herhangi bir kuruluşun web sitesinin değerlendirmesine olanak tanıyan bir model tasarlayarak uygun kriterleri belirlemek ve kriterlere ağırlık atamak olduğundan, kriterleri ağırlıklandırmak için az sayıda çalışma bulunan Bulanık Full Consistency Method (FUCOM) tercih edilmiştir. Önceki literatürden farklı olarak bu çalışmada Bulanık FUCOM tekniği kullanılarak seçilen kriterlerin önem ağırlıkları hesaplanmıştır. Dolayısıyla, bu çalışma ile web sitelerinin değerlendirilmesinde önerilen yeni modelin literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Çalışmanın giriş bölümünü takip eden bölümde hem web sitelerinin değerlendirilmesi hem de bulanık FUCOM yöntemi ile yapılan çalışmaların kısa bir özeti verilmiştir. İzleyen bölümde dilsel değişkenlerin bulanık sayılar olarak ifadesi olan üçgen bulanık sayılar hakkında bilgi verildikten sonra bulanık FUCOM ayrıntılı olarak tanıtılmıştır. Daha sonraki bölümde önerilen modelin kriter ağırlıklarına ilişkin bulgular sunulmuş olup son bölümde ise genel bir değerlendirme yapılmıştır.

1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür incelemesi iki alt bölümden oluşmaktadır: (1) Web sitelerine yönelik yapılan uygulamalar, (2) Bulanık FUCOM'un uygulama alanları şeklindedir.

1.1. Web Sitelerine Yönelik Yapılan Uygulamalar

Literatürde web sitelerinin performansını değerlendirmeye yönelik yapılan çalışma sayısı sınırlıdır. Bu çalışmaların kısa özeti Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. e-Devlet Web Sitesini Değerlendirmede Kullanılan Kriterler ve Teknikler

Yazar/lar	Kullanılan Teknikler	Kullanılan Kriterler
-----------	----------------------	----------------------

Huang ve Benyoucef (2014)	Sezgisel değerlendirme ve otomatik kullanılabilirlik yöntemleri	-Çoklu dil desteklenmesi -Daha iyi gezinme için arama motoru -Menü bilgilerine daha hızlı erişim için web site haritası -Önceki adıma geri dönmek -Diğer kuruluşlara bağlamak için linkler -7/24 erişilebilirlik
Cai vd. (2019)	Bulanık AHP	-Web sayfası rengi
Burmaoglu ve Kazancoglu (2012)	Bulanık AHP, Bulanık VIKOR	-Web sayfası fontu -Tüm sayfalarda aynı font -Basit ve aynı tasarım -Metne uyumlu basit resimler -Başlık sayfaları -Farklı tarayıcılarla uyumluluk
Dominic vd. (2010)	AHP	-Farklı sistemlerle (örn. cep telefonu) uyumluluk -Kişiye özel servisler sunma -Kullanıcıların kişisel bilgileri yazma

Yerli literatürde web sitelerinin değerlendirilmesiyle ilgili çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; Özbek ve Engür (2018) çalışmada lojistik firma web siteleri, Özdemir ve Usta (2020), hastane web siteleri, Kutlu (2020) seyahat acentalarının web siteleri, Özbek (2020) lojistik firma web siteleri, Ataç vd. (2020) üniversite web siteleri, Saylam (2020) katılım bankalarının web siteleri, Tosun ve Organ (2020) seyahat acentalarının web siteleri, Maruf (2021) e-ticaret web siteleri, Maruf ve Özdemir (2021) ticari bankaların web siteleri değerlendirilmiştir.

1.2. Bulanık FUCOM Yöntemi ile Yapılan Uygulamalar

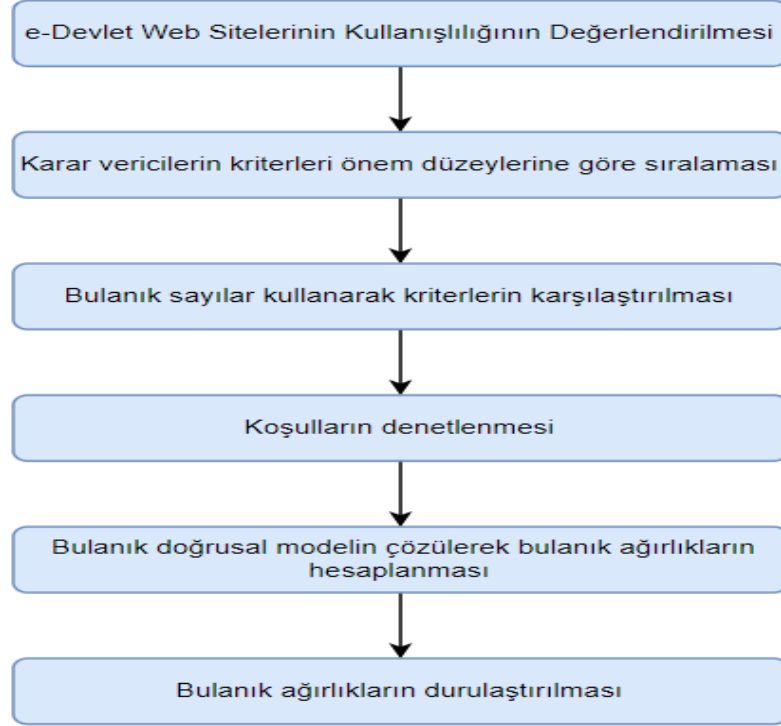
Literatürde FUCOM yöntemini farklı belirsiz ortamlara genişletmeye yönelik bazı çalışmalar olmuştur. Bu çalışmaların kısa özeti Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Bulanık FUCOM ile Yapılan Çalışmalar

Yazar/lar	Kullanılan Teknikler	Yapılan Çalışma
Pamuçar ve Ecer (2020)	FUCOM-F	Yeşil tedarikçilerin değerlendirilmesi
Simić vd. (2020)	CRITIC, Fuzzy FUCOM, Fuzzy MARCOS, DEA	İki şeritli yolların toplam dokuz bölümünün güvenlik düzeyinin belirlenmesini
Pamuçar vd. (2020)	Fuzzy FUCOM-D’Bonferroni	İstanbul’un kentsel hareketlilik sisteminde bir vaka çalışması
Yazdani vd. (2020)	Rough-FUCOM, Rough CoCoSo	Lojistik merkezlerin yer seçimi
Xu vd. (2020)	Vector-aided TOPSIS, Fuzzy FUCOM	Portföy seçimi
Vukasović vd. (2021)	Fuzzy FUCOM, Fuzzy EDAS	Envanterlerin sıralanması
Pamuçar vd. (2021)	Fuzzy FUCOM, Fuzzy MARCOS	Alternatif yakıtlı araçların değerlendirilmesi

2. METODOLOJİ

Bu çalışmanın amacı, herhangi bir kuruluşun web sitesinin kullanılabilirliği açısından değerlendirmesine olanak tanıyan bir model tasarlamaktır. Şekil 1’de önerilen modelin metodolojisi akış şeması olarak verilmiştir.



Şekil 1. Modelin Akış Şeması

2.1. Üçgen Bulanık Sayılar

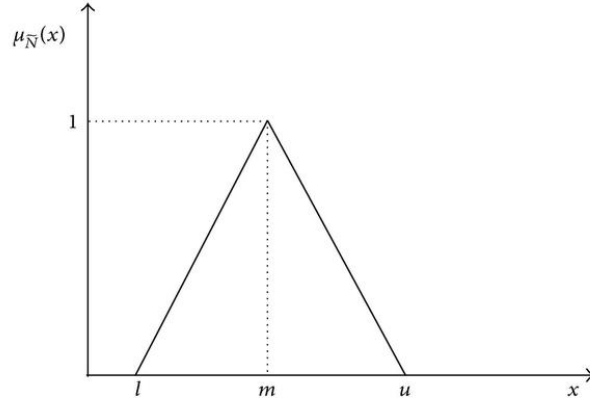
Bulanık küme teorisi, 1965 yılında “Information and Control” dergisinde yayınlanan Lotfi A. Zadeh’in Bulanık Kümeler adlı makalesiyle literatürdeki yerini almıştır. Bulanık küme teorisi, belirsizliği ifade etmek için kullanılan ve karar vericilerin dilsel değişkenler kullanarak değerlendirmelerini yapmalarını sağlayan bir yöntemdir. Bulanık kümeler, klasik küme kavramının genelleştirilmiş bir biçimi olarak düşünülebilir. Klasik kümelerde $\{0,1\}$ değer alan üyelik fonksiyon değerleri, bulanık kümelerde $[0,1]$ aralığında sonsuz değerler alabilir. Klasik ve bulanık kümelerin özelliklerine göre iki küme arasındaki temel fark üyelik fonksiyonlarının farklı olmasıdır. Teorik olarak değerlendirildiğinde, bulanık kümelerin üyelik fonksiyonu sonsuz olmasına rağmen klasik kümelerin sadece bir üyelik fonksiyonu vardır. Bulanık sayılar, bulanık kümelerin özel alt kümelerini oluşturur. Bulanık sayılar teoride ve pratikte çok çeşitli şekillerde yer alabilir. Bunlar belirsiz miktarları ifade etmek için geliştirilmiş ifade biçimleridir. Ancak, en yaygın bulanık sayılar üçgen bulanık sayılardır. Bulanık (\tilde{N}) bir kümede, üçgen bulanık sayılar (l, m, u) şeklinde ifade edilir. İfade edilen değerlere bakıldığında;

l : Mümkün olan en küçük değer

m : En çok beklenen değer

u : Mümkün olan en yüksek değer olarak tanımlanır.

Şekil 2’de bir üçgen bulanık sayı gösterilmektedir.



Şekil 2. Üçgen bulanık sayı \tilde{N}

Bulanık mantığın bazı temel tanımları aşağıda verilmiştir.

Tanım 1: Bulanık (\tilde{N}) bir kümede, üçgen bulanık sayı (l, m, u) üç değer ile ve üyelik fonksiyonu Eşitlik (1) ile ifade edilir.

$$\mu_{\tilde{N}}(x) = \begin{cases} 0 & x \leq l \\ \frac{x-l}{m-l} & l \leq x \leq m \\ \frac{u-x}{u-m} & m \leq x \leq u \\ 0 & x > u \end{cases} \quad (1)$$

Burada l, m ve u reel sayılardır ve $l \leq x \leq m$ olmalıdırlar.

Tanım 2: İki bulanık küme $\tilde{A}(a_1, a_2, a_3)$ ve $\tilde{B}(b_1, b_2, b_3)$ olsun. Bu bulanık kümelere ait bazı işlemler aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$1. (a_1, a_2, a_3) \oplus (b_1, b_2, b_3) = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3) \quad (2)$$

$$2. (a_1, a_2, a_3) \otimes (b_1, b_2, b_3) = (a_1 \cdot b_1, a_2 \cdot b_2, a_3 \cdot b_3) \quad (3)$$

$$3. (a_1, a_2, a_3) \ominus (b_1, b_2, b_3) = (a_1 - b_3, a_2 - b_2, a_3 - b_1) \quad (4)$$

$$4. k \otimes (a_1, a_2, a_3) = (k \cdot a_1, k \cdot a_2, k \cdot a_3), k > 0 \quad (5)$$

$$5. (a_1, a_2, a_3) / (b_1, b_2, b_3) \cong (a_1/b_3, a_2/b_2, a_3/b_1) \quad (6)$$

Elde edilen değerler bulanık sayılar olduğu için, durulaştırma olarak adlandırılan (defuzzification), bulanık değeri normal değere dönüştürme ya da crisp değere çevirme işlemi Vertex Metodu Eşitlik (7) ile Chen veya COA olarak adlandırılan (Center Of Area) metodu, Eşitlik (8) yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir (Chen, 2000: 3; Cheng vd., 2008: 1238; Rezaei and Ortt, 2013: 79).

$$Y_1 = \frac{l+4m+u}{6} \quad (7)$$

$$Y_2 = \frac{(u-l)+(m-l)}{3} + l = \frac{l+m+u}{3} \quad (8)$$

2.2. Bulanık FUCOM Yöntemi

FULL Consistency Method (FUCOM) ilk olarak Pamučar vd. tarafından 2018 de literatüre kazandırılmıştır. FUCOM, tüm elemanların ağırlık katsayılarını belirli bir hiyerarşi düzeyinde karşılıklı olarak karşılaştırarak ve karşılaştırma için tutarlılık koşullarını sağlayan bir yöntemdir. Pamučar ve Ecer tarafından 2020 yılında FUCOM yöntemi bulanıklaştırılmıştır.

Bulanık FUCOM yöntemi kullanılarak, kriterlerin önemi, dilsel değerlerinin sayısallaştırılması yoluyla belirlenir. Tablo 3'te Bulanık FUCOM için karar vericilerin kullanacağı dilsel değerler ve üçgen bulanık sayılarla tanımlanan bir ölçek verilmiştir.

Tablo 3. Bulanık Dilsel Ölçek

Dilsel Terimler	Üyelik İşlevi
Eşit önem (EÖ)	(1,1,1)
Daha az önemli (DAÖ)	(2/3,1,3/2)
Oldukça önemli (OÖ)	(3/2,2,5/2)
Çok önemli (ÇÖ)	(5/2,3,7/2)
Kesinlikle önemli (KÖ)	(7/2,4,9/2)

Kaynak: (Guo ve Zhao, 2017: 29).

Bu yöntemin algoritması aşağıda verilmiştir (Pamuçar ve Ecer, 2020: 423-426).

Adım 1: Kriterlerin belirlenmesi.

$C_j = \{C_1, C_2, \dots, C_n\}$ ve $j = 1, 2, \dots, n$ kümesiyle ifade edilen n tane kriter olduğu varsayalım.

Adım 2: Kriterlerin sıralanması.

Karar vericiler kriterlerin önemine ilişkin görüş ve tercihlerine göre kriterlerin sıralamasını belirler. İlk sıra, en yüksek ağırlık katsayısına sahip olması beklenen kritere atanır ve en az öneme sahip kritere doğru böyle devam eder. Son sırada, ağırlık katsayısının en düşük değerine sahip olması beklenen kriter yer almaktadır. Böylece, kriter sıralaması, $C_{j(1)} > C_{j(2)} > \dots > C_{j(k)}$ burada k gözlemlenen kriterin sıralamasını temsil eder. İki veya daha fazla kriter aynı sıralamaya sahipse, kriterlerin arasına ">" işareti yerine "=" işareti konur.

Adım 3: Üçgen bulanık sayılar kullanılarak kriterlerin karşılaştırılması.

Kriterler Tablo 3 kullanılarak birbirleriyle karşılaştırılır. Karşılaştırma, birinci sıradaki (en önemli) kritere göre yapılır. Böylece 2. adımda sıralanan tüm kriterler için bulanık kriter anlamlılığı $(\varpi_{C_{j(k)}})$ elde edilir. Birinci sıradaki kriter kendisiyle kıyaslandığından (önemi $\varpi_{C_{j(1)}}$: eşit önem), kalan kriterlerin $n - 1$ karşılaştırma yapılmalıdır. Kriterlerin tanımlanmış önemine dayalı olarak, bulanık karşılaştırmalı önemi $(\varphi_{k/(k+1)})$ Eşitlik (9) uygulanarak belirlenir.

$$\varphi_{k/(k+1)} = \frac{\varpi_{C_{j(k+1)}}}{\varpi_{C_{j(k)}}} = \frac{(\varpi_{C_{j(k+1)}}^l, \varpi_{C_{j(k+1)}}^m, \varpi_{C_{j(k+1)}}^u)}{(\varpi_{C_{j(k)}}^l, \varpi_{C_{j(k)}}^m, \varpi_{C_{j(k)}}^u)} \quad (9)$$

Böylece, Eşitlik (10) kullanılarak değerlendirme kriterlerinin karşılaştırmalı önemine sahip bir bulanık vektör elde edilir.

$$\Phi = (\varphi_{1/2}, \varphi_{2/3}, \dots, \varphi_{k/(k+1)}) \quad (10)$$

burada $\varphi_{k/(k+1)}$, $C_{j(k)}$ sıradaki kriterin $C_{j(k+1)}$ sıradaki kritere göre sahip olduğu önemi ifade eder.

Adım 4: Optimum bulanık ağırlıkların hesaplanması.

Kriterlerinin bulanık ağırlık katsayılarının nihai değerleri $(w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ hesaplanır. Ağırlık katsayılarının nihai değerleri iki koşulu sağlamalıdır.

Koşul 1: Gözlenen kriterlerin $(C_{j(k)} \text{ ve } C_{j(k+1)})$ ağırlık katsayılarının oranı, 2. Adımda tanımlanan karşılaştırmalı önemlerine $(\varphi_{k/(k+1)})$ eşit olmalıdır, Eşitlik (11) ile gösterilerek koşul yerine getirilmiş olur.

$$\frac{w_k}{w_{k+1}} = \varphi_{k/(k+1)} \quad (11)$$

Koşul 2: Eşitlik (3) ifadesi ile tanımlanan koşula ek olarak, ağırlık katsayılarının nihai değerleri geçişliliği sağlamalıdır, yani $\varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)}$, yani $\frac{w_k}{w_{(k+1)}} \otimes \frac{w_{(k+1)}}{w_{(k+2)}} = \frac{w_k}{w_{(k+2)}}$. Böylece ağırlık katsayılarının nihai değerleriyle sağlanması gereken diğer koşul Eşitlik (12) ile gösterilmiştir.

$$\frac{w_k}{w_{(k+2)}} = \varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)} \quad (12)$$

Tam tutarlılık yani minimum DFC (χ) yalnızca geçişliliğe tam olarak bağlı kalındığında karşılanır. Bu şekilde maksimum tutarlılık şartı yerine getirilerek ağırlık katsayılarının elde edilen değerleri için DFC, $\chi=0$ 'dır. Koşulların karşılanabilmesi için $(w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ ağırlık katsayılarının değerlerinin, χ değerinin en aza indirilmesiyle, $\left| \frac{w_k}{w_{k+1}} - \varphi_{k/(k+1)} \right| \leq \chi$ ve $\left| \frac{w_k}{w_{k+2}} - \varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)} \right| \leq \chi$ durumlarını karşılaması gerekir. Bu şekilde maksimum tutarlılık şartı yerine getirilir. Tanımlanan ayarlara dayalı olarak, değerlendirme kriterlerinin ağırlık katsayılarının $(w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ optimal bulanık değerlerini belirlemek için nihai doğrusal olmayan model Eşitlik (13) ile gösterilebilir.

Min χ

Kısıtlayıcılar:

$$\left| \frac{w_k}{w_{k+1}} - \varphi_{k/(k+1)} \right| \leq \chi, \forall j$$

$$\left| \frac{w_k}{w_{k+2}} - \varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)} \right| \leq \chi, \forall j \quad (13)$$

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1, \forall j$$

$$w_j^l \leq w_j^m \leq w_j^u$$

$$w_j^l \geq 0 \forall j$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

Burada $w_j = (w_j^l, w_j^m, w_j^u)$ ve $\varphi_{k/(k+1)} = (\varphi_{k/(k+1)}^l, \varphi_{k/(k+1)}^m, \varphi_{k/(k+1)}^u)$ şeklindedir.

En yüksek tutarlılığı elde etmek için, $\frac{w_k}{w_{k+1}} - \varphi_{k/(k+1)} = 0$ ve $\frac{w_k}{w_{k+2}} - \varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)} = 0$ koşulunu sağlamak gerekir. Böylece, Eşitlik (13) ile verilen model bir bulanık doğrusal modele dönüştürülebilir. Eşitlik (14) çözülerek ağırlık katsayılarının optimal bulanık değerleri $\tilde{w}_j = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ elde edilir.

Min χ

Kısıtlayıcılar:

$$\begin{aligned}
|w_k - w_{k+1} \otimes \varphi_{k/(k+1)}| &\leq \chi, \forall j \\
|w_k - w_{k+2} \otimes \varphi_{k/(k+1)} \otimes \varphi_{(k+1)/(k+2)}| &\leq \chi, \forall j \\
\sum_{j=1}^n w_j &= 1, \forall j
\end{aligned} \tag{14}$$

$$w_j^l \leq w_j^m \leq w_j^u$$

$$w_j^l \geq 0 \forall j$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

Burada $w_j = (w_j^l, w_j^m, w_j^u)$ ve $\varphi_{k/(k+1)} = (\varphi_{k/(k+1)}^l, \varphi_{k/(k+1)}^m, \varphi_{k/(k+1)}^u)$ şeklindedir.

3. e-Devlet Web Sitelerinin Kullanışlılığını Değerlendirmek için Önerilen Modelin Uygulanması

3.1 Problemin Tanımı ve Kriterlerin Belirlenmesi

Çalışma, e-devlet web sitelerinin kullanılabilirliğinin bulanık sayılarla değerlendirmeye ve çok kriterli değerlendirme yöntemlerinden olan bulanık FUCOM'un kullanımına dayanmaktadır. Kullanılan kriterler Huang ve Benyoucef (2014) ve Verkijika ve De Wet (2018) çalışmalarındaki kriterlerden esinlenerek düzenlenmiştir.

E-devlet web sitelerinin kullanılabilirliği sağlanan hizmetlerin ve web sitesinin "kullanım kolaylığı" ölçer. Arama motorunun, site haritasının ve basit menülerin varlığı, hizmetlerin ve bilgilerin kullanıcılara "daha hızlı" ve "daha kolay" sunulmasına yardımcı olur. "Önceki aşamaya dönebilme" ve "işlemler sırasında işlemleri iptal edebilme" web sitesinin kullanımını kolaylaştırabilir. Web sayfalarının çokluğu göz önüne alındığında, her sayfaya verilen bağlantıların aktif tutulması bir başka kriter olarak dikkate alınmaktadır (Huang ve Benyoucef, 2014: 588; Verkijika ve De Wet, 2018: 22). Kullanılan kriterler ve kodları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Kullanılan Kriterler ve Kodları

Simge	Kullanılabilirlik Kriteri
C1	Çoklu dil desteği
C2	Bilgiye daha hızlı erişim için web sitesi haritası
C3	Önceki adıma dönebilme
C4	İşlemi iptal edebilme
C5	Diğer kuruluşlara bağlanmak için linkler
C6	7/24 erişilebilirlik
C7	Web sitesinde daha iyi gezmek için basit menü

3.2. Bulanık FUCOM Yöntemi Uygulanması

Kriterler tanımlandıktan sonra e-devlet web sitelerini kullanan karar vericilerden oluşan grubun ortak değerlendirmesiyle kriterler $C6 > C5 > C2 > C7 > C3 > C4 > C1$ şeklinde sıralanmıştır. Daha sonra kriterlerin karşılaştırılması yapılarak Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Kriterlerin Dilsel Değerlendirmeleri

Kriterler	C6	C5	C2	C7	C3	C4	C1
Dilsel Değişkenler	EÖ	DAÖ	OÖ	OÖ	ÇÖ	KÖ	KÖ

Bulanık dil ölçeği uygulanarak dilsel değişkenler Tablo 6'da verildiği gibi üçgen bulanık sayılara dönüştürülmüştür.

Tablo 6. Değerlendirmelerin Üçgen Bulanık Sayılara Dönüşümleri

Kriterler	C6	C5	C2	C7	C3	C4	C1
Üçgen Bulanık Sayılar	(1,1,1)	(2/3,1,3/2)	(3/2,2,5/2)	(3/2,2,5/2)	(5/2,3,7/2)	(7/2,4,9/2)	(7/2,4,9/2)

Eşitlik (1) uygulanarak kriterlerin karşılaştırmalı önemi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$\varphi_{C6/C5} = \varpi_{C5} / \varpi_{C6} = (2/3,1,3/2) / (1,1,1) = (0.67,1,1.5)$$

$$\varphi_{C5/C2} = \varpi_{C2} / \varpi_{C5} = (3/2,2,5/2) / (2/3,1,3/2) = (1,2,3.75)$$

$$\varphi_{C2/C7} = \varpi_{C7} / \varpi_{C2} = (3/2,2,5/2) / (3/2,2,5/2) = (0.6,1,1.67)$$

$$\varphi_{C7/C3} = \varpi_{C3} / \varpi_{C7} = (5/2,3,7/2) / (3/2,2,5/2) = (1,1.5,2.33)$$

$$\varphi_{C3/C4} = \varpi_{C4} / \varpi_{C3} = (7/2,4,9/2) / (5/2,3,7/2) = (1,1.33,1.8)$$

$$\varphi_{C4/C1} = \varpi_{C1} / \varpi_{C4} = (7/2,4,9/2) / (7/2,4,9/2) = (0.78,1,1.29)$$

Kriterlerin karşılaştırmalı önemine dayalı olarak, karşılaştırmalı anlamlılık vektörü şu şekilde oluşturulur.

$\Phi = ((0.67,1,1.5), (1,2,3.75), (0.6,1,1.67), (1,1.5,2.33), (1,1.33,1.8), (0.78,1,1.29))$ ve Eşitlik (3) uygulanarak, bulanık lineer modelin birinci koşulu şu şekilde ifade edilir.

$w_{C6} / w_{C5} = (0.67,1,1.5)$, $w_{C5} / w_{C2} = (1,2,3.75)$, $w_{C2} / w_{C7} = (0.6,1,1.67)$, $w_{C7} / w_{C3} = (1,1.5,2.33)$, $w_{C3} / w_{C4} = (1,1.33,1.8)$ ve $w_{C4} / w_{C1} = (0.78,1,1.29)$.

Daha sonra Eşitlik (4) uygulayarak, bulanık lineer modelin ikinci koşulu şu şekilde oluşturulur:

$$w_{C6} / w_{C2} = (0.67,1,1.5) \otimes (1,2,3.75) = (0.67,2,5.625)$$

$$w_{C5} / w_{C7} = (1,2,3.75) \otimes (0.6,1,1.67) = (0.6,2,6.263)$$

$$w_{C2} / w_{C3} = (0.6,1,1.67) \otimes (1,1.5,2.33) = (0.6,1.5,3.89)$$

$$w_{C7} / w_{C4} = (1,1.5,2.33) \otimes (1,1.33,1.8) = (1,1.99,4.19)$$

$$w_{C3} / w_{C1} = (1,1.33,1.8) \otimes (0.78,1,1.29) = (0.78,1.33,2.32)$$

Tanımlanan kısıtlamalara dayalı olarak ağırlık katsayılarının bulanık optimal değerini belirlemek için aşağıdaki model oluşturulmuştur.

min χ

Kısıtlayıcılar:

$$\left\{ \begin{array}{lll} (w_6^l - 0.67w_5^u) \leq \chi & (w_7^u - 2.33w_3^l) \leq \chi & (w_5^m - 2w_7^m) \leq \chi \\ (w_6^l - 0.67w_5^u) \geq -\chi & (w_7^u - 2.33w_3^l) \geq -\chi & (w_5^m - 2w_7^m) \geq -\chi \\ (w_6^m - w_5^m) \leq \chi & (w_3^l - w_4^u) \leq \chi & (w_5^u - 6.263w_7^l) \leq \chi \\ (w_6^m - w_5^m) \geq -\chi & (w_3^l - w_4^u) \geq -\chi & (w_5^u - 6.263w_7^l) \geq -\chi \\ (w_6^u - 1.5w_5^l) \leq \chi & (w_3^m - 1.33w_4^m) \leq \chi & (w_2^l - 0.6w_3^u) \leq \chi \\ (w_6^u - 1.5w_5^l) \geq -\chi & (w_3^m - 1.33w_4^m) \geq -\chi & (w_2^l - 0.6w_3^u) \geq -\chi \\ (w_5^l - w_2^u) \leq \chi & (w_3^u - 1.8w_4^l) \leq \chi & (w_2^m - 1.5w_3^m) \leq \chi \\ (w_5^l - w_2^u) \geq -\chi & (w_3^u - 1.8w_4^l) \geq -\chi & (w_2^m - 1.5w_3^m) \geq -\chi \\ (w_5^m - 2w_2^m) \leq \chi & (w_4^l - 0.78w_1^u) \leq \chi & (w_2^u - 3.89w_3^l) \leq \chi \\ (w_5^m - 2w_2^m) \geq -\chi & (w_4^l - 0.78w_1^u) \geq -\chi & (w_2^u - 3.89w_3^l) \geq -\chi \\ (w_5^u - 3.75w_2^l) \leq \chi & (w_4^m - w_1^m) \leq \chi & (w_7^l - w_4^u) \leq \chi \\ (w_5^u - 3.75w_2^l) \geq -\chi & (w_4^m - w_1^m) \geq -\chi & (w_7^l - w_4^u) \geq -\chi \\ (w_2^l - 0.6w_7^u) \leq \chi & (w_4^u - 1.29w_1^l) \leq \chi & (w_7^m - 1.99w_4^m) \leq \chi \\ (w_2^l - 0.6w_7^u) \geq -\chi & (w_4^u - 1.29w_1^l) \geq -\chi & (w_7^m - 1.99w_4^m) \geq -\chi \\ (w_2^m - w_7^m) \leq \chi & (w_6^l - 0.67w_2^u) \leq \chi & (w_7^u - 4.19w_4^l) \leq \chi \\ (w_2^m - w_7^m) \geq -\chi & (w_6^l - 0.67w_2^u) \geq -\chi & (w_7^u - 4.19w_4^l) \geq -\chi \\ (w_2^u - 1.67w_7^l) \leq \chi & (w_6^m - 2w_2^m) \leq \chi & (w_3^l - 0.78w_1^u) \leq \chi \\ (w_2^u - 1.67w_7^l) \geq -\chi & (w_6^m - 2w_2^m) \geq -\chi & (w_3^l - 0.78w_1^u) \geq -\chi \\ (w_7^l - w_3^u) \leq \chi & (w_6^u - 5.625w_2^l) \leq \chi & (w_3^m - 1.33w_1^m) \leq \chi \\ (w_7^l - w_3^u) \geq -\chi & (w_6^u - 5.625w_2^l) \geq -\chi & (w_3^m - 1.33w_1^m) \geq -\chi \\ (w_7^m - 1.5w_3^m) \leq \chi & (w_5^l - 0.6w_7^u) \leq \chi & (w_3^u - 2.32w_1^l) \leq \chi \\ (w_7^m - 1.5w_3^m) \geq -\chi & (w_5^l - 0.6w_7^u) \geq -\chi & (w_3^u - 2.32w_1^l) \geq -\chi \end{array} \right. ,$$

$$\frac{(w_1^l + 4w_1^m + w_1^u)}{6} + \frac{(w_2^l + 4w_2^m + w_2^u)}{6} + \frac{(w_3^l + 4w_3^m + w_3^u)}{6} + \frac{(w_4^l + 4w_4^m + w_4^u)}{6} + \frac{(w_5^l + 4w_5^m + w_5^u)}{6} + \frac{(w_6^l + 4w_6^m + w_6^u)}{6} + \frac{(w_7^l + 4w_7^m + w_7^u)}{6} = 1$$

$$w_1^l \leq w_1^m \leq w_1^u; w_2^l \leq w_2^m \leq w_2^u; w_3^l \leq w_3^m \leq w_3^u; w_4^l \leq w_4^m \leq w_4^u; w_5^l \leq w_5^m \leq w_5^u; w_6^l \leq w_6^m \leq w_6^u; w_7^l \leq w_7^m \leq w_7^u$$

$$w_1^l, w_2^l, w_3^l, w_4^l, w_5^l, w_6^l, w_7^l \geq 0$$

Bulanık doğrusal model, Lingo 17.0 ile çözümlenerek maksimum tutarlılık $\chi=0.0014$ 'den sapma ile kriterlerin optimum değerleri elde edilmiştir. Bulanık ağırlık katsayıları (\tilde{w}_j) aşağıda verilmiştir.

$$\tilde{w}_j = \begin{pmatrix} 0.0623 & 0.1087 & 0.1201 \\ 0.0546 & 0.1286 & 0.1286 \\ 0.0454 & 0.0963 & 0.0963 \\ 0.0482 & 0.0936 & 0.0936 \\ 0.1406 & 0.2531 & 0.2531 \\ 0.1343 & 0.2592 & 0.2592 \\ 0.0481 & 0.1507 & 0.1541 \end{pmatrix}$$

Bulanık ağırlık katsayılarına durulaştırma uygulanarak net ağırlıklar $w=(0.1029,0.1163,0.0878,0.0861,0.2344,0.2383,0.1342)$ elde edilmiştir. Buna göre 7/24 erişilebilirlik kriteri en önemli kriterdir.

SONUÇ

e-devletin amacı, hükümet ile vatandaş arasındaki etkileşimlerini optimize etmek, şeffaflığı artırmak ve halk ile devlet kurumları arasındaki mekânsal ve zamansal mesafeyi ortadan kaldırmak ve aynı zamanda siyasi süreçlere halkın katılımını artırmaktır.

e-devlet gelişiminin başlangıç noktası, kullanıcılarla iletişim kurmak ve gerekli hizmetleri sağlamak için bir kurumsal web sitesi oluşturmaktır. Bu nedenle, web sitelerini e-devlet gelişiminin mevcut durumunu tanımak için bir araç olarak değerlendirmek, web sitesi kalitesini artırmak ve vatandaşlara yüksek kaliteli çevrimiçi hizmetler sunmak için çok önemlidir.

Makalenin amacı, e-devlet web sitelerini kullanılabilirlik açısından değerlendirmek için bir model geliştirmektir. Bunun için model, çok kriterli karar verme ve bulanık kümeler teorisine dayalı olarak tasarlanmıştır; bu modelde, bulanık FUCOM kriterleri ağırlıklandırmak için kullanıldı.

Kullanılabilirlik, çevrimiçi hizmetlerin kullanım kolaylığı için gerekli hizmetleri değerlendiren kiralama açısından önemli bir endekstir. 7/24 erişilebilirlik, bir hafta boyunca günün her saatinde çevrimiçi hizmet vermeyi sağlayan en önemli kriter olmuştur. Modelin sadece e-devlet web sitelerinin kullanılabilirliği açısından değerlendirilmesi ilk kısıtı olurken diğer kısıt ise kriterlerin bulanık FUCOM ile değerlendirilmesidir.

Gelecekteki araştırmalar için kriterleri ağırlıklandırmada kullanılan bulanık FUCOM yöntemi sıralama yöntemleriyle (TOPSIS, ARAS, EDAS, CODAS, MAIRCA, COPRAS, vb.) birleştirildiğinde, ÇKKV problemleri için en iyi alternatif karar vermede güvenilir bir şekilde kullanılabilir. Türkiye devlet kurumları için e-devlet web sitelerinin hibrit bulanık ÇKKV yöntemleri uygulayarak değerlendirilmesinde kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Arslan, R. (2020a). Entropy Yöntemi, H. BİRCAN içinde, *Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinde Kriter Ağırlıklandırma Yöntemleri* (19-34), Ankara: Akademisyen Yayın.
- Arslan, R. (2020b). Entropy Yöntemi, H. BİRCAN içinde, *ok Kriterli Karar Verme Problemlerinde Kriter Ağırlıklandırma Yöntemleri* (109-127), Ankara: Akademisyen Yayın.
- Ataç, S., Beyazgül, G. ve Cengiz, Ç. (2020). URAP Dünya Sıralamasında Yer Alan Türkiye Üniversitelerinin Kurumsal Web Sitelerinin Erişilebilirlik Açısından İncelenmesi. *İzmir Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 121-132.
- Burmaoglu, S.& Kazancoglu, Y. (2012). E-government website evaluation with hybrid MCDM method in fuzzy envirement, *Int. J. Appl. Decis. Sci.* 5, 162-181.
- Cai, X., Li, S. & Feng, G. (2019). Evaluating the performance of government websites: an automatic assessment system based on the TFN-AHP methodology. *J. Inf. Sci.*, 46, 760-775.
- Chen, C.T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*, 114(1), 1-9.

- Cheng, C. H., Cheng, G. W. & Wang, J. W. (2008). Multi-attribute fuzzy time series method based on fuzzy clustering. *Expert Systems with Applications*, 34(2), 1235-1242.
- Dominic, P. D. D., Jati, H. & Kannabiran, G. (2010). Performance evaluation on quality of Asian e-government websites-an AHP approach. *Int. J. Bus. Inf. Syst*, 6, 219-239.
- Guo, S. & Zhao, H. (2017). Fuzzy best-worst multi-criteria decision-making method and its applications. *Knowledge-Based Systems*, 121, 23-31.
- Huang, Z. & Benyoucef, M. (2014). Usability and credibility of e-government websites, *Gov. Inf. Q.* 31, 584-595.
- Kutlu, D. (2020). Antalya A Grubu Seyahat Acentalarının Web Sitelerinin Değerlendirilmesi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 12, 407-418.
- Maruf, M. (2021). Türkiye’de E- Ticaret Sitelerinin SWARA ve WASPAS Yöntemleri ile Web Sitesi Performansına Göre Sıralanması. *TroyAcademy*, 6(2), 411-421.
- Maruf, M. ve Özdemir, K. (2021). Türkiye’deki Ticari Bankalara Ait Web Sitelerin Performanslarının SWARA ve ARAS Yöntemi ile Sıralanması. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, Administration & Organization Special Issue*, 1514-1537.
- Özbek, A. (2020). Web Sitesi Kalitesinin MULTIMOORA Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *International Journal of Engineering Research and Development*, 12(2), 479-491.
- Özbek, A. ve Engür, M. (2018). EDAS Yöntemi ile Lojistik Firma Web Sitelerinin Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 21(2), 417-429.
- Özdemir, K. P. ve Usta, I. K. (2020). Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Standartları: Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ’daki Hastanelerin Web Sitelerinin Değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 1101-1120.
- Pamučar, D. & Ecer, F. & Deveci, M. (2021). Assessment of alternative fuel vehicles for sustainable road transportation of United States using integrated fuzzy FUCOM and neutrosophic fuzzy MARCOS methodology. *Science of the Total Environment*, 788, 147763.
- Pamučar, D., Deveci, M., Canitez, F. & Bozanic, D. (2020). A fuzzy Full Consistency Method-Dombi-Bonferroni model for prioritizing transportation demand management measures. *Appl. Soft Comput*, 87, 105952.
- Pamučar, D. & Ecer, F. (2020). Prioritizing The Weights of The Evaluation Criteria Under Fuzziness: The Fuzzy Full Consistency Method -FUCOM-F. *Facta Universitatis, Mechanical Engineering*, 18(3), 419-437.
- Pamučar, D., Željko, S. & Sremac, S (2018). A New Model for Determining Weight Coefficients of Criteria in MCDM Models: Full Consistency Method (FUCOM). *Symmetry*, 10(393), 2-22.
- Rezaei, J., Ortt, R. (2013). Multi-criteria Supplier Segmentation Using a Fuzzy Preference Relations Based AHP. *European Journal of Operational Research*, 225(1), 75-84.
- Saylam, A. (2020). Türk Kamu Yönetiminde Merkezi Düzeyde E-Katılım: Bakanlıkların Web Siteleri Üzerinden Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (41), 23-37.

- Simić, J. M., Stević, Ž., Zavadskas, E. K., Bogdanović, V., Subotić, M. & Mardani, A. (2020). A Novel CRITIC-Fuzzy FUCOM-DEA-Fuzzy MARCOS Model for Safety Evaluation of Road Sections Based on Geometric Parameters of Road. *Symmetry*, 12, 2-28.
- Tosun G. C. & Organ, A. (2020). Evaluation of Travel Agencies Who Sell Online With AHP-Gray Relative Analysis and AHP-WASPAS Methods. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 731-753.
- turkiye.gov.tr/bilgilendirme.https://www.turkiye.gov.tr/bilgilendirme?konu=siteHakkinda [Erişim Tarihi: 3 Ağustos 2021].
- Verkijika, S. F. & De Wet, L. (2018). A usability assessment of e-government websites in Sub-Saharan Africa. *Int. J. Inf. Manag.*, 39, 20-29.
- Vukasović, D., Gligović, D., Terzić, S., Stević, Ž. & Macura, P. (2021). A Novel Fuzzy MCDM Model for Inventory Management in Order to Increase Business Efficiency. *Technological and Economic Development of Economy*, 27(2), 386-401.
- Xu, D., Ren, J., Dong, L. & Yang, Y. (2020). Portfolio selection of renewable energy-powered desalination systems with sustainability perspective: A novel MADM-based framework under data uncertainties. *Journal of Cleaner Production*, 25(1), 1-18.
- Yazdani, M., Chatterjee, P., Pamučar, D. & Chakraborty, S. (2020). Development of an integrated decision making model for location selection of logistics centers in the Spanish autonomous communities. *Expert Systems with Applications*, 148, 113208.
- Zadeh, L.A. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8, 338–353.



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X |

www.ijerdersi.com |

Economic and Administrative Academic Research

INVESTIGATION OF SATISFACTION PERCEPTIONS OF UNIVERSITY STUDENTS TO THE APPLICATION OF DISTANCE EDUCATION DURING THE CORONAVIRUS (COVID-19) PROCESS

Yılmaz GÜNEL^{a*}, Abdulkerim GÜLER^b

Divriği Nuri Demirağ Vocational School, Finance-Banking and Insurance Department, Sivas Cumhuriyet University, 58146 Sivas, Turkey

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

Research Article

Received : 17/07/2021

Accepted : 02/09/2021

Keywords:

Distance Education,
Covid 19, Perception
of Satisfaction,
Education system.

ABSTRACT

Many institutions today consider distance learning an alternative option for face-to-face training. He or she is working at the universities in our country on a distance education to get a associate degree, bachelor's degree, master's degree and so on. various diplomas or certification programs are offered. In some universities, distance learning is preferred as a supporting factor for face-to-face training. Since universities in Turkey became compulsory for distance education, this practice has gained prominence during the pandemic. Technological advances have an important role in the spread and implementation of distance education. This study analyzes the satisfaction perceptions of university students about the remote education practice during the COVID-19 pandemic. The study covers associate degree and undergraduate students at Sivas Cumhuriyet University. This study is conducted to determine whether distance education in Turkey has a positive effect on the students of Sivas Cumhuriyet University, what the problems are, if any, and to offer various suggestions. The data of pre-graduate and undergraduate students were collected using the scales developed by Yıldırım (2014) and Eygü ve Karaman (2013). The SPSS 23.0 package program was used to analyze the questionnaires. Based on the analyses conducted, it was concluded that students did not experience any problems in distance education application other than systemic issues, and they accepted the education model as a good alternative to face-to-face education during the pandemic.

Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 1(2), 2021, 54-73

KORONAVİRÜS (COVID-19) SÜRECİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMASINA YÖNELİK MEMNUNİYET ALGILARININ İNCELENMESİ

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş : 12/07/2021

Kabul : 01/09/2021

Anahtar Kelimeler:

Uzaktan Eğitim, Covid-
19, Memnuniyet Algısı,
Eğitim Sistemi.

ÖZ

Günümüzde eğitim veren birçok kurum uzaktan eğitim uygulamasını yüz yüze eğitim uygulamasına göre alternatif bir seçenek olarak görmektedir. Ülkemizdeki üniversitelerde uzaktan eğitimle ön lisans, lisans, lisansüstü vb. eğitimlerle çeşitli diploma veya sertifika programları açılmaktadır. Bazı üniversitelerdeyse yüz yüze eğitim uygulamasını destekleyici bir etmen olarak uzaktan eğitim uygulaması tercih edilmektedir. Koronavirüs döneminde Türkiye'deki Üniversitelerin uzaktan eğitime zorunlu geçmesi nedeniyle bu eğitim uygulamasına önem artmıştır. Teknolojik gelişmeler de uzaktan eğitim uygulamasının yaygınlaşması ve uygulanmasında önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada Covid 19 döneminde uzaktan eğitim uygulamasına karşı üniversite öğrencilerinin memnuniyet algıları incelenmiştir. Araştırma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'ndeki ön lisans ve lisans öğrencilerini kapsamaktadır. Bu araştırma, ülkemizde uygulanan uzaktan eğitim uygulamasının Sivas Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerine olumlu etkisi olup olmadığını, varsa sorunların neler olduğunu tespit etmek ve çeşitli öneriler sunmak için yapılmıştır. Araştırmada Yıldırım (2014) ile Eygü ve Karaman'ın (2013) geliştirdikleri ölçekler kullanılarak ön lisans ve lisans öğrencilerinden veriler toplanmıştır. Anketlerin analizi için SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde öğrencilerin, uzaktan eğitim uygulamasında sistemsel sorunlar dışında sorunlar yaşamadıkları, pandemi sürecinde bu eğitim modelini yüz yüze eğitime göre iyi bir alternatif olarak kabul ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

^a yilmaz23gunel@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-4776-1344>

^b aguler@cumhuriyet.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-4220-918X>

1.GİRİŞ

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi hangi seviyede olursa olsun, üniversite öğrencilerinin eğitim öğretim ihtiyaçlarının yalnızca yüz yüze eğitim ile karşılamak yeterli olmayabilir. Yüzyüze eğitim uygulamaları, eğitim hayatının başlangıcından beri gelişme kaydederek sürekli yenilenmiştir. Eğitimdeki bu yeni gelişmeleri doğrudan en iyi uygulayan yöntemlerden biri uzaktan eğitim uygulamaları olmuştur. Uzaktan eğitim uygulamaları, eğitimdeki en iyi yöntemler hakkında bildiklerimizin doğrudan uzaktan eğitim için geçerli olduğunu belirten “uzaktan eğitim farklı bir eğitim değil, sadece uzaktan eğitimidir” ifadesi ile özetlenmektedir (Simonso vd. 2019: 73).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Koronavirüs (Covid-19) hastalığı sebebiyle dünyanın her kesimine yayılan bu salgını pandemi olarak ilan ettikten sonra, hemen hemen birçok ülkede uzaktan eğitim sistemi uygulanmaya başlanmıştır.

Koronavirüs, hafif nezleyle başlayıp Orta Doğu Solunum Yolu Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu (SARS) gibi daha ağır hastalıklara kadar farklı hastalıkların sebebi olarak tanımlanan geniş bir virüs ailesidir. Yeni bir tür koronavirüs (COVID-19), 2019 yılının sonlarında Çin’in Hubei eyaletine bağlı Wuhan şehrinde görülmüştür. Bu tür, daha önceden insanlarda bulunmayan yeni bir virüs türüdür ve 11 Mart 2020’de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küresel bir pandemi olarak sınıflandırılmıştır. (Dünya Sağlık Örgütü, 2020a).

Günümüzde pandemi öncesi dönemde uzaktan eğitim uygulamaları yapan pek çok üniversite mevcuttur. Bu üniversiteler, uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik imkânları ile eğitim imkânlarını geliştirerek, çalışanlara ve herhangi bir alanda kendini geliştirmeyi hedefleyenlere hayat boyu öğrenme olanağı sunabilmektedir.

Uzaktan eğitim uygulamaları, bilgi ve iletişim teknolojilerinin en üst seviyede kullanılmaya çalışıldığı bir eğitim şeklidir. Bilişim ve iletişim teknolojilerinde gerçekleşen her yeni gelişmeye paralel olarak, uzaktan eğitim sistemi yardımıyla, bilgisayar ve internet ortamında eğitim ve öğretim faaliyetlerinin kullanılması olanağı artmıştır. Zamana ve mekâna bağımlı olmaması, ekonomik ve etkileşimli bir eğitim biçimi olması uzaktan eğitimin yaygınlaşmasında etkili olmuştur (Toker Gökçe, 2008: 2).

Bilişim teknolojilerindeki değişim ve gelişimin eğitim öğretimde kullanılmasıyla birlikte, öğrencilerin öğrenme faaliyetlerine katılmaları ve öğrenmelerini arttırmaları için uzaktan eğitim, pozitif yönde bir talep görevi görmektedir (Serim ve Koch, 1996).

Gün geçtikte eğitim sisteminde daha çok yer kaplayan uzaktan eğitim uygulamalarının tasarımı ve değerlendirilmesi, bu sistemin başarısının artmasını sağlamaktadır. Böylece bu başarı, toplumda uzaktan eğitime yönelik bakış açısına, öğretim programıyla uyumlu olmasına, eğitimcilerin teknolojik pedagojik içerik bilgilerine, etkileşim olanaklarına, öğrencilerin öğrenebilme şekillerine, eğitimcilerin ve öğrencilerin araç-gereçleri ile buldukları ortamların etkin bir şekilde kullanılmasına, eğitimcilerin ve öğrencilerin çabalarına, ihtiyaçlarına, ilgilerine, tutumlarına ve motivasyonlarına bağımlıdır (Boling vd., 2012: 118).

Tüm Dünya’da kısa sürede yayılan Koronavirüs (Covid 19) salgını sebebiyle birçok eğitim kurumu uzaktan eğitim uygulamasına, koşullar itibariyle zorunlu olarak geçmiştir. Uzaktan eğitim uygulamasıyla öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetleri pandeminin seyrine göre belli bir süre bu şekilde devam ettirilmiştir. Covid 19 sürecinde uzaktan eğitim uygulaması daha iyi anlaşılmış ve eğitim öğretim faaliyetlerinde önemli bir yer edinmiştir.

Bu araştırmanın amacı, Koronavirüs (Covid-19) salgını döneminde uzaktan eğitim uygulamasına ilişkin olarak öğrencilerin tutumlarının ve algılarının ölçülmesidir. Böylece elde edilecek veriler ile salgın döneminde uygulanan uzaktan eğitimin değerlendirilmesi ve karşılaşılan sorunların belirlenmesi bu çalışmayı önemli kılmaktadır.

2.LİTERATÜR TARAMASI

Uzaktan eğitim uygulamasıyla ilgili olarak, alan yazında özellikle son yıllarda pek çok çalışmanın yapıldığı belirlenmiştir.

Yıldız ve Çakmak (2021) yaptıkları çalışmada, Türkiye'deki noterlerin ve noter personelinin demografik özellikleriyle uzaktan eğitim sürecini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, katılımcıların memnuniyetinin alt faktörler arasında, genel doyumun ise orta ve üst düzey arasında olduğu sonucuna varılmıştır.

Yumbul (2021) yaptığı çalışmada, liselerdeki öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı davranışlarını incelemiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin davranışlarının ortalamasının üzerinde olduğunu ortaya koymuştur. Cinsiyet, kıdem ve branş gibi değişkenlerde farklılıklar tespit etmiştir.

Terzi vd. (2021) yaptıkları çalışmada, COVID-19 pandemisinde hemşirelik bölümündeki öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi için Web tabanlı kesitsel bir araştırma yapmışlardır. Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamaları 101.62 ± 24.83 'tür (min = 43, max = 175).

Vasiliki vd. (2021) yaptıkları çalışmada, Yunan Üniversitesi öğrencilerinin acil durumlar nedeniyle uzaktan eğitime ilişkin tutumları incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, kursların teknik desteği ile birlikte bu süreçte eğitimcinin rolünün son derece önemli olduğunu göstermiştir. Ayrıca, eğitimcilerin varlığı öğrencilerin kaygılarıyla ilişkilidir.

Yıldız vd. (2021), yaptıkları çalışmada, eğitim-öğretim görenlerin pandemi döneminde uzaktan eğitim sistemlerinin kullanılmasına yönelik davranışlarını araştırmış ve böylece geçerliliği ve güvenilirliği olan bir ölçek geliştirmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda toplam varyansın %73.42'sini açıklayabilen 24 maddeden ve 4 boyuttan oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur.

Arslan (2021) yaptığı çalışmada, Covid 19 salgınında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde öğrenim gören öğrencilere uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirmiştir. Ölçek doğrulayıcı faktör analiziyle test edilmiştir ve uyum indeksleri kabul aralığında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha değeri) 0,884 olarak bulunmuştur.

Üçer (2020) yaptığı çalışmada, Yeditepe Üniversitesi iletişim fakültesi öğrencileriyle yapılan anket çalışmasıyla derin görüşme teknikleri uygulayarak uzaktan eğitim sisteminde kullanılan dijital araç-gereçlerin etkinliği, öğrencilerin bu araç-gereçleri kullanabilmedeki motivasyonlarıyla ilgili uzaktan eğitim araçlarının değerlendirmesini yapmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler değerlendirildiğinde öğrencilerin pandemi sürecinde uzaktan eğitim uygulamasında dijital araçları kullanmaktan genel olarak mutlu oldukları, hocalarıyla kolay iletişim kurdukları, bu gereçlerin kullanılmasının rahat olduğunu ve öğrencilere sağladıkları konfor açısından bir doyuma ulaştıkları tespit edilmiştir.

Yahşi ve Kırkıç (2020) yaptıkları çalışmada, İzmir'de çalışan öğretmenlerin uzaktan eğitimde öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin davranışlarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, öğretmenlerin mesleki kıdemleri attıkça uzaktan eğitim tutumlarının düştüğü,

ayrıca okulda çalıştıkları süre arttıkça ise uzaktan eğitim tutumlarının azaldığı tespit edilmiştir.

Moçoşoğlu ve Kaya (2020) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin uygulanmakta olan uzaktan eğitime yönelik tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin davranış seviyeleri cinsiyetine, eğitim durumuna, çalışılan kuruma (özel/resmi), bilgisayar olmasına, internet bağlantısı olmasına göre önemli seviyede farklılık bulunmazken; yaşa, kıdeme ve istihdam türüne göre önemli derecede farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Narlıkaya ve Demir (2020) yaptıkları çalışmada, Fırat Üniversitesi İİBF İşletme bölümünde okuyan öğrencilerin Covid-19 salgını sürecinde muhasebe ve finans derslerini alan öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda muhasebe ve finans derslerini alan lisans öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik davranışları, cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermezken; akademik performans, sınıf, internet kullanım süresi ve uzaktan eğitim ön bilgi seviyesi değişkenleri açısından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Durak Batıgün ve Şenkal Ertürk (2020) yaptıkları çalışmada, kişilerin Covid-19 ile ilgili duygu, düşünce ve davranışlarıyla bu hastalığa karşı aldıkları tedbirlerin neler olduğunu belirleyecek çok boyutlu bir ölçek geliştirmişlerdir. Çalışma sonucunda, 3 faktörden oluşan 22 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Doğrulamalı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri kabul edilebilir sınır içinde bulunmaktadır.

Özkul vd. (2020) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin uzaktan eğitim sistemlerine yönelik fikirlerini tespit etmek amacıyla ölçek geliştirmişlerdir. Çalışma sonucunda, 15 madde ve iki boyuttan oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,96 ile 0,89 arasında yer almaktadır.

Tarlakazan ve Tarlakazan (2020) yaptıkları çalışmada, çalışma grubunun uzaktan eğitime bakış açısını, karşılaştıkları sorunları ve çözüm önerilerini belirlemeye çalışmışlardır. Öğrencilerin uzaktan eğitimi benimsedikleri tespit edilmiştir. Eğitimin sürekliliği esasına göre; süreci uzaktan eğitimle tamamlayan öğrenciler; atölye, stüdyo veya derslikte yapılması gereken tasarım derslerinin uzaktan eğitimle yapılmasının dezavantajlarını dile getirmişlerdir.

Türküresin (2020) yaptığı çalışmada, Covid-19 salgını sebebiyle uygulanan uzaktan eğitim sisteminin öğretmen adaylarının görüşleriyle incelenmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucuna göre, öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin fikirlerinin orta seviyede olduğu ve cinsiyete, internet erişimine sahip olma durumuna, dersi takip etme durumuna ve internet erişimi kotasına göre ölçeğin genel olarak ve boyutlarına göre önemli farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Yılmaz İnce vd. (2020) yaptıkları çalışmada, pandemi sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin bilgi ve görüşleri araştırılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre, katılımcıların bilgisayar ve internete sahip olma olanaklarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini etkilediği belirlenmiştir.

Buluk ve Eşitti (2020) yaptıkları çalışmada, Covid-19 sürecinin internet tabanlı uzaktan eğitimin gerekliliği nedeniyle bu eğitim sistemiyle ilgili turizm öğrencilerinin görüşleri tespit edilerek sisteminin değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışma sonucunda ÇOM Üniversitesinin gerçekleştirdiği uzaktan eğitim uygulamasında ders sisteminin turizmdeki lisans öğrencilerini çoğunluğunun (%86 civarını) takip ettiği tespit edilmiştir.

Sindiani vd. (2020) yaptıkları çalışmada, Ürdün'ün kuzeyindeki tıp öğrencileri arasında Covid-19 salgını sırasında uzaktan eğitim hakkında kesitsel bir çalışma yapmıştır. Çalışma kapsamında 3700 öğrenciden bulunmaktadır. Öğrencilerin (%55,8) 3 hafta sonra

online ders almaya başlamıştır. (%45,7) hibrit öğretim yöntemini (asenكرون ve senكرون), (%31,4) canlı dersleri ve %22,8'i kayıtlı dersleri kullanmıştır. Zoom en çok kullanılan platform olmuştur.

Orçanlı ve Bekmezci (2020) yaptıkları çalışmada, üniversite öğrencilerinin Covid-19 pandemisinde uygulanan uzaktan eğitimle ilgili algılarını ve bu algının ölçümlenebilmesi amacıyla ölçüm aracı geliştirmeye ve algı durumu ilişkisini tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda Üniversite öğrencilerinin hem Covid-19 pandemisi algısının ve hem de pandemi ortamında yapılan uzaktan eğitim algısının yaşa, üniversiteye giriş alanına ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olduğu, ancak öğrencilerin okuduğu sınıf ile anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Bayram vd. (2019), yaptıkları çalışmada, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinde çeşitli bölümlerindeki öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmiştir. Çalışmaya Fakülte/yüksekokul açısından bakıldığında bölüm öğrencileri arasında Uzaktan eğitim dersine karşı avantaj ve sınırlılıklar alt boyutlarına ilişkin ortalamaları arasında anlamlı farkların olduğu tespit edilmiştir.

Arslan vd. (2019) yaptıkları çalışmada, Sivas Cumhuriyet Üniversitesindeki öğrencilerin uzaktan eğitim sisteminde eğitim-öğretime ilişkin fikirlerini belirtecek bir ölçeğin oluşturulması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, 36 maddeden oluşan taslak ölçekten faktör analizi sonucunda 5 faktörden oluşan 21 maddelik bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik değeri (Cronbach Alpha) 0,906'dır.

Bircan vd. (2018) yaptıkları çalışmada, Sivas Cumhuriyet Üniversitesindeki öğrencilerin uzaktan eğitim sistemindeki derslerine karşı ilgi ve alakaları tespit edilmeye çalışılmış, öğrencilerin gördükleri derslerin uzaktan eğitim sisteminde devam edip etmeme istekleri araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, öğrencilerin bütün derslere ilişkin bakış açılarının cinsiyete göre farklılık göstermediği, kız ve erkek öğrencilerin derslerin uzaktan eğitimle verilmesini benimsediği ve yüz yüze sunulmasını istedikleri sonucuna varılmıştır.

Ainoutdinova vd. (2017) yaptıkları çalışmada, Rusya'da üniversite öğrencileri için uzaktan eğitimin avantajları ve dezavantajları konusunda inceleme yapmışlardır. Çalışmanın temel sonucu, genel olarak üniversite eğitiminin ve özel olarak yabancı dil eğitiminin kalitesini artıran verimli bir uzaktan eğitim modelinin tasarlanmasıdır.

Kırali ve Alcı (2016) yaptıkları çalışmada, uzaktan eğitim algısına yönelik cinsiyet, bilgisayar 1 günde kullanma durumu, bireysel bilgisayarlara ve internet erişimi bulunma gibi değişkenlere göre üniversite öğrencilerinin görüşleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular sonrasında öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumları cinsiyete ve internet bağlantısına sahip olmasına göre önemli bir farklılığa rastlanmamıştır.

Kışla (2016) yaptığı çalışmada, aday öğretmenlerin uzaktan eğitim sistemine ilişkin tutumlarını belirlemek için kullanılacak geçerliliği ve güvenilirliği olan bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Tek boyutlu ve 35 maddelik geçerli ve güvenilir bir uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği oluşturulmuştur. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı(Cronbach Alpha) 0,89 olarak bulunmuştur.

Barış (2015) yaptığı çalışmada, Namık Kemal Üniversitesinde eğitim gören öğrencilerin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının farklı değişkenlerle ilişkisi incelemiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin davranışlarının genelde düşük (2,440: SS = 0,721) olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre öğrenci davranışlarında önemli bir farklılık bulunmazken, bilgisayar 1 günde kullanma durumu, sürekli internet erişim imkânı olan ve mobil cihazı bulunan öğrencilerin tutum puanları, bulunmayan öğrencilere nazaran daha yüksektir.

3. UZAKTAN EĞİTİM SİSTEMİ

Uzaktan eğitim sistemi, ilk olarak 19. yüzyılın sonu ile 20.yüzyılın başında “mektupla öğrenim” ile başlayıp, daha sonra 1970’li yıllarda basılı araçlara ilave olarak radyo, televizyon, kaset vb. araçlarla yürütülmeye çalışılmıştır. Telekomünikasyon teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve internet ortamının yaygınlaşmasıyla birlikte uzaktan eğitim uygulamalarında çeşitli ilerlemeler olmuştur (Kıralı ve Alcı, 2016: 61).

Uzaktan eğitim, öncelikli olarak basılı materyallerin kullanıldığı erken yazışma eğitiminden, çeşitli teknolojilerin kullanıldığı dünya çapında bir harekete dönüşmüştür. Geleneksel eğitime alternatif bir eğitim olarak ortaya çıkan uzaktan eğitimin hedefleri arasında, çeşitli diploma programları sunmak, gelişmekte olan ülkelerde bilgisizlikle mücadele etmek, ekonomik büyüme için eğitim fırsatları sağlamak ve geleneksel olmayan eğitim ortamlarında müfredatı zenginleştirmek bulunmaktadır. Ayrıca uzaktan yapılan bu eğitim sistemini kolaylaştırmak için çeşitli teknolojik dağıtım sistemleri (bilgisayar, internet vb.) kullanılmaktadır (Gunawardena ve McIsaac, 2004: 355).

Uzaktan eğitim sistemi, eğitim ve öğretimde gerekli zamanı olmayanlara bir takım fırsatlar sunmaktadır. Gencinden yaşlısına geniş bir kitleye ulaşabilmesi, özellikle evli kişilerin veya yurt dışında yaşayan kişilerin kariyerlerini, maaşlarını ve ailelerini bırakmadan eğitim hayatlarını sürdürebilmelerinde imkân sağlaması, eğitim faaliyetlerini görsel araçlarla (video, slayt vb.) çeşitlendirmesi uzaktan eğitimin önemini ve kullanımını arttırmıştır (Evans ve Shortall, 2011: 21).

Şişman’a göre (2011) uzaktan eğitim sistemi, öğretmenlerin ve öğrencilerin aynı anda aynı ortamda bulunma zorunluluğunun olmadığı bir eğitim sistemidir. Buna göre uzaktan eğitim; fiziki yapıların, araç-gereçlerin ve kaliteli eğitimin yetersiz olduğu, öğrenci sayısının ise fazla olduğu, okula devam etme problemlerinin bulunduğu, nüfustaki hızlı artıştan kaynaklı eğitim sorunlarının olduğu, ailelerin eğitime karşı ilgisiz kaldığı, öğrenme seviyeleri kaynaklı pek çok sebepten dolayı ülkemizde uygulanan bir eğitim şeklidir.

Uzaktan eğitim, kendine özgü doğasını tanımlayan teorik yapılar geliştiren bir eğitim alanı olarak ortaya çıkmış ve olgunlaşmıştır. Teorik yapıların ve modellerin sistematik gelişimine odaklanmak için alan tanımlama konusundaki tartışmaların ötesine geçmiştir. 21. yüzyılda uzaktan eğitimin teorik zorluklarını ele alan bir çalışmada, Garrison (2000), "Son otuz yılın temel teorik katkılarını incelerken, sağlam bir teorik temelin kanıtını görmekteyiz" şeklinde ifade etmiştir. Bununla birlikte uzaktan eğitimin, mevcut bilgiyi geliştirmede geniş bir yelpazedeki eğitim amaçlarını gerçekleştirmek ve deneyimleriyle yeni uygulamaları şekillendirmek için yeterli olup olmadığı tartışılmaktadır (Garrison, 2000: 1-17).

4.MATERYAL VE METOT

4.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesinde öğrenim gören tüm önlisans ve lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmada çalışma grubunun belirlenmesinde kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında uzaktan eğitim ölçeği, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'nde öğrenim gören 232 öğrenciye uygulanmıştır.

4.2. Veri Toplama Araçları

Bu çalışma kapsamında, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerine sunulan uzaktan eğitim uygulamasına ilişkin öğrenci görüşlerinin belirlenmesi adına, Yıldırım (2014) ile Eygü ve Karaman'ın (2013) geliştirdikleri ölçeklerden yararlanarak bir anket hazırlanmıştır.

Kullanılan anket iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, öğrencilerin demografik özelliklerini içeren kişisel bilgiler yer almaktadır. İkinci kısımda ise, öğrencilerin uzaktan eğitim uygulamasına yönelik memnuniyet algıları ile bu konuya dair görüşlerini belirlemek için bir takım ifadeler yer verilmiştir. Bu ifadelere yönelik öğrencilerin katılım düzeyini belirlemek için beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. Öğrencilerden uzaktan eğitime ilişkin ilgili ifadeleri “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” ölçütlerine göre değerlendirmeleri istenmiştir. Bu seçenekler önem seviyesine göre sırayla “1”, “2”, “3”, “4” ve “5” şeklinde derecelendirilmiştir.

4.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma için gerekli olan veriler, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi önlisans ve lisans öğrencilerinden, salgın sebebiyle online anket yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen 232 anket sonucundan 32 tanesi, değerlendirmeye uygun görülmediği için çalışmadan çıkarılmıştır. Geriye kalan 200 adet ankette elde edilen veriler SPSS 23.0 paket programıyla analiz edilmiştir.

5. BULGULAR

Elde edilen verilere ilişkin maddelerin yapı geçerliliğini test etmek için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizine ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Maddeler	Bileşenler				
	Kişisel Uygunluk	Etkililik	Değerlendirme	Öğreticilik	Materyal
C4	,890				
C2	,870				
C1	,862				
C3	,858				
C6	,666				
C5	,617				
C11		,851			
C10		,843			
C9		,819			
C8		,812			
C7		,707			
C20			,894		
C19			,883		
C21			,835		
C14				,849	
C15				,783	
C13				,779	
C12				,744	
C16					,891
C18					,827
C17					,803
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,805					

Bartlett Testi	Ki-Kare	4131,958
	Sd	210
	p	0,000

Tablo 1'de görüldüğü üzere, KMO katsayısı 0,805 olarak hesaplanmış ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli düzeyde olduğuna karar verilmiştir. Elde edilen bu değer 0,80-0,89 aralığında yer alması nedeniyle örneklem sayısının “çok iyi” olduğu ifade edilebilir (Tavşancıl 2010: 50). Ayrıca Bartlett testi sonuçlarına göre de maddeler arasında yüksek korelasyon ilişkileri olduğu, verilerin çoklu normal dağılımdan geldiği ($X^2 = 4131,958$; $p < 0,001$) belirlenmiştir (Kartal ve Bardakçı 2018: 41-42).

Faktör analizi sonuçlarına göre; C1, C2, C3, C4, C5 ve C6 soruları “Kişisel Uygunluk” boyutunu, C7, C8, C9, C10 ve C11 soruları “Etkililik” boyutunu, C19, C20 ve C21 soruları “Değerlendirme” boyutunu, C12, C13, C14 ve C15 soruları “Öğreticilik” boyutunu, C16, C17 ve C18 soruları ise “Materyal” boyutunu oluşturmaktadır.

Uygulanan ölçeğin güvenilirliğini test etmek amacıyla, ölçeğin alt boyutlarının ve tamamının Cronbach Alpha katsayı değerlerine bakılmış ve elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçek ve Faktörlerin Cronbach Alpha Katsayı Değerleri

Güvenirlik İstatistikleri	
Boyutlar	Cronbach's Alpha Katsayı Değeri
Kişisel Uygunluk	,894
Etkililik	,914
Öğreticilik	,811
Materyal	,945
Değerlendirme	,908
Toplam	,890

Tablo 2'de görüldüğü üzere, ölçeğin tamamına ait Cronbach α değeri (0,890) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin, kişisel uygunluk boyutuna ait Cronbach α değerinin (0,894), etkililik boyutuna ait Cronbach α değerinin (0,914), öğreticilik boyutuna ait Cronbach α değerinin (0,811), materyal boyutuna ait Cronbach α değerinin (0,945) ve değerlendirme boyutuna ait Cronbach α değerinin ise (0,908) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekte yer alan her bir boyutun ve ölçeğin tamamının Cronbach α katsayı değeri 0,8'den büyük olduğu için ölçeğin “yüksek güvenilirlikte” olduğu ifade edilebilir (Tavşancıl 2010: 29).

Araştırmaya katılanların demografik özelliklerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Araştırmaya Katılanların Demografik Özelliklerine İlişkin Sonuçlar

Demografik Özellikler	Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	104
	Bayan	96
Yaş	18-20 arası	74
	21-23 arası	87
	24-27 arası	27
	28 ve üzeri	12

Eğitim Programı	Ön lisans	106	53,0
	Lisans	94	47,0
Uzaktan Eğitim Derslerinde Kullanılan Cihaz	Bilgisayar	86	43,0
	Telefon	80	40,0
	Tablet	9	4,5
	Cihazım yok	4	2,0
	Bilgisayar ve telefon	14	7,0
	Bilgisayar, telefon ve tablet	7	3,5
Evde İnternet Bağlantı Durumu	Evet	133	66,5
	Hayır	67	33,5
İnternete Erişim İmkânı	Sınırsız	149	74,5
	Kotalı	51	25,5
Dersleri Takip Sıklığı	Hepsini takip ediyorum	65	32,5
	Genellikle takip ediyorum	75	37,5
	Bazen takip ediyorum	36	18,0
	Neredeyse hiç takip etmiyorum	24	12,0
	Sürekli internet bağlantısı kesiliyor	45	22,5
Dersleri Takip Edememedeki Problemler	Öğretim elemanlarına ulaşamıyorum	40	20,0
	Bilgisayar veya diğer donanımlarım eksik	49	24,5
	Ailevi sorunlarım oluyor	26	13,0
	Bunların dışında sorunlar yaşadım	18	9,0
	Herhangi bir sorun yaşamadım	22	11,0

Tablo 3'e göre, araştırmaya katılanların 96'sı (%48) kadın olup 104'ü erkektir (%52). Katılımcıların 74'ü (%37) 18-20 yaş arası, 87'si (%43,5) 21-23 yaş arası, 27'si (%13,5) 24-27 yaş arası, 12'si (%6) 28 yaş ve üzeri kişilerden oluşmaktadır. Katılımcıların 106'sı (%53) önlisans öğrencisi olup 94'ü (%47) lisans öğrencisidir. Katılımcıların 86'sınının (%43) uzaktan eğitim derslerinde bilgisayar, 80'inin (%40) telefon, 9'unun (%4,5) tablet, 14'ünün (%7) bilgisayar ve telefon, 7'sinin (%3,5) bilgisayar, telefon ve tablet kullandığı belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların 4'ünün (%2) bu derslere girecek herhangi bir cihazının olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların 133'ünün (%66,5) evde internet bağlantısının olduğu ve 67'sinin de (%33,5) internet bağlantısının olmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların 149'unun (%74,5) internete erişim imkânının sınırsız, 51'inin (%25,5) ise kotalı olduğu saptanmıştır. Katılımcıların 65'inin (%32,5) derslerin hepsini takip ettiği, 75'inin (%37,5) genellikle takip ettiği, 36'sınının (%18) bazen takip ettiği ve 24'ünün de (%12) neredeyse hiç takip etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların 45'inin (%22,5) sürekli internet bağlantısı kesildiği için

dersleri takip edemediği, 40'ının (%20) öğretim elemanlarına her zaman ulaşamadığı, 49'unun (%24,5) bilgisayar veya diğer donanımlarının eksikliği nedeniyle dersleri takip edemediği, 26'sının (%13) ailevi sorunlarından dolayı dersleri takip edemediği, 18'inin (%9) bunların dışında farklı bir sorun yaşadığı için dersleri takip edemediği ve 22'sinin de (%11) herhangi bir sorun yaşamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılanlardan elde edilen verilerin normal dağılıma uyup uymadığının belirlenmesi amacıyla öncelikle çarpıklık ve basıklık katsayı değerlerine bakılmıştır. Elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayı değerleri Tablo 4'de sunulmuştur. Ayrıca beş alt faktörün ortalama puanlarının normal dağılım sergileyip sergilemediği yapılan Kolmogorov-Smirnov Normallik testi yardımıyla belirlenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 4. Çarpıklık ve Basıklık Katsayı Değerleri

Boyutlar		İstatistik	Std. Hata
Kişisel Uygunluk	Ortalama	3,8258	,061
	Çarpıklık	-,669	,172
	Basıklık	,184	,342
Etkililik	Ortalama	2,7670	,076
	Çarpıklık	,353	,172
	Basıklık	-,833	,342
Öğreticilik	Ortalama	3,5288	,071
	Çarpıklık	-,589	,172
	Basıklık	-,241	,342
Materyal	Ortalama	3,3750	,078
	Çarpıklık	-,105	,172
	Basıklık	-1,063	,342
Değerlendirme	Ortalama	2,6200	,080
	Çarpıklık	,465	,172
	Basıklık	-,508	,342

Tablo 5. Boyutlara Göre Normallik Testi

Faktörler	Kolmogrov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Test İstatistiği	sd	sig.	Test İstatistiği	Sd	sig.
Kişisel Uygunluk	,150	200	,000	,945	200	,000
Etkililik	,099	200	,000	,957	200	,000
Öğreticilik	,170	200	,000	,934	200	,000
Materyal	,151	200	,000	,934	200	,000
Değerlendirme	,188	200	,000	,921	200	,000

Likert tipi ölçek üzerinden elde edilen veriler için değişkenlerin normallik sınavında, çarpıklık katsayısının ± 1 aralığında ve basıklık katsayısının da ± 2 aralığında değer alması literatürde kabul gören bir kriterdir (Tabachnick ve Fidell 2007; akt: Ilgaz 2015: 878). Bu bağlamda, Tablo 4'deki beş faktörün çarpıklık ve basıklık değerleri göz önüne alındığında, tüm faktörlerin gerekli şartı sağladığı saptanmıştır. Fakat Kolmogorov-Smirnov Testi sonuçlarına göre (Tablo 5) beş faktöründe ortalama puanlarının normal dağılım göstermediği görülmektedir ($p < 0.05$). Bu bulgular doğrultusunda beş faktörün normal dağılım göstermediği ve normallik varsayımının sağlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların, ölçekte yer alan tüm boyutlara ait ifadelerle katılım düzeylerinin, cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği, Mann Whitney U Testi ile incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıralar Top.	U	p
Kişisel Uygunluk	Erkek	104	93,73	9748,00	4288	0,084
	Kadın	96	107,83	10352,00		
Etkililik	Erkek	104	91,55	9521,50	4061,5	0,023*
	Kadın	96	110,19	10578,50		
Öğreticilik	Erkek	104	103,74	10789,00	4655	0,403
	Kadın	96	96,99	9311,00		
Materyal	Erkek	104	90,37	9398,50	3938,5	0,009*
	Kadın	96	111,47	10701,50		
Değerlendirme	Erkek	104	86,25	8970,50	3510,5	0,000*
	Kadın	96	115,93	11129,50		

Tablo 6'da görüldüğü üzere, cinsiyet ile etkililik, materyal ve değerlendirme boyutları arasında ($p < 0,05$) anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, erkek öğrenciler ile kadın öğrencilerin uzaktan eğitim boyutları arasında farklılaştığı saptanmıştır. Ayrıca erkek ve kadınların etkililik, materyal ve değerlendirme boyutlarına yönelik sıra sayı ortalamaları incelendiğinde, kadınların erkeklere göre bu üç boyutu da daha fazla önemsedikleri belirlenmiştir.

Tablo 7. Yaşa Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Faktörler	Yaş	N	Sıra Ort.	χ^2	p
Kişisel Uygunluk	18 ile 20 arası	74	106,47	2,200	0,532
	21 ile 23 arası	87	95,49		
	24 ile 27 arası	27	95,02		
	28 ve üzeri	12	112,33		
Etkililik	18 ile 20 arası	74	90,43	15,455	0,001*
	21 ile 23 arası	87	118,11		
	24 ile 27 arası	27	84,07		
	28 ve üzeri	12	71,92		
Öğreticilik	18 ile 20 arası	74	71,38	44,111	0,000*
	21 ile 23 arası	87	124,02		
	24 ile 27 arası	27	122,52		
	28 ve üzeri	12	60,00		
Materyal	18 ile 20 arası	74	99,72	0,647	0,886
	21 ile 23 arası	87	101,73		
	24 ile 27 arası	27	103,85		
	28 ve üzeri	12	88,83		
Değerlendirme	18 ile 20 arası	74	85,49	9,175	0,027*
	21 ile 23 arası	87	109,89		
	24 ile 27 arası	27	102,17		
	28 ve üzeri	12	121,21		

Tablo 7'ye göre, yaş değişkeni ile etkililik, öğreticilik ve değerlendirme boyutları arasında anlamlı bir farklılık ($p < 0,05$) olduğu tespit edilmiştir. Yani, bu boyutlar yaş aralıklarına göre farklılaşmaktadır. Yaşı 21 ile 23 arasında olan öğrencilerin öğrenmede ve öğreticilikte daha etkili oldukları, yüzyüze eğitime nazaran uzaktan eğitim sistemini tercih ettikleri, 28 yaş ve üzeri öğrencilerin ise uzaktan eğitim sisteminde dersleri daha iyi değerlendirip takip ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 8. Eğitim Programına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Faktörler	Eğitim Programı	N	Sıra Ort.	Sıralar Top.	U	p
Kişisel Uygunluk	Ön lisans	106	105,17	11148,00	4487	0,224
	Lisans	94	95,23	8952,00		
Etkililik	Ön lisans	106	105,50	11182,50	4452,5	0,194
	Lisans	94	94,87	8917,50		
Öğreticilik	Ön lisans	106	102,61	10876,50	4758,5	0,579
	Lisans	94	98,12	9223,50		
Materyal	Ön lisans	106	103,13	10931,50	4703,5	0,49
	Lisans	94	97,54	9168,50		
Değerlendirme	Ön lisans	106	110,46	11708,50	3926,5	0,008*
	Lisans	94	89,27	8391,50		

Tablo 8'de görüldüğü üzere, eğitim programı ile değerlendirme boyutu arasında anlamlı bir farklılık ($p < 0,05$) tespit edilmiştir. Ayrıca önlisans ve lisans öğrencilerinin değerlendirme boyutu sıra sayı ortalamaları incelendiğinde, önlisans öğrencilerinin değerlendirme boyutuna lisans öğrencilerine göre daha fazla önem gösterdikleri belirlenmiştir.

Tablo 9. Kullanılan Cihaz Değişkenine Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Faktörler	Uzaktan Eğitim Dersleri İçin Kullanılan Cihaz	N	Sıra Ort.	χ^2	p
Kişisel Uygunluk	Bilgisayar	86	101,94	3,544	0,617
	Telefon	80	100,30		
	Tablet	9	87,33		
	Cihazım yok	4	55,50		
	Bilgisayar ve telefon	14	107,39		
	Bilgisayar, telefon ve tablet	7	113,93		
Etkililik	Bilgisayar	86	81,24	17,105	0,004*
	Telefon	80	116,72		
	Tablet	9	112,56		
	Cihazım yok	4	107,50		
	Bilgisayar ve telefon	14	113,75		
	Bilgisayar, telefon ve tablet	7	105,71		
Öğreticilik	Bilgisayar	86	106,16	12,787	0,025*
	Telefon	80	84,76		
	Tablet	9	120,83		
	Cihazım yok	4	123,25		
	Bilgisayar ve telefon	14	118,29		
	Bilgisayar, telefon ve tablet	7	136,07		

Materyal	Bilgisayar	86	99,69	12,176	0,032*
	Telefon	80	107,33		
	Tablet	9	81,11		
	Cihazım yok	4	73,25		
	Bilgisayar ve telefon	14	117,07		
	Bilgisayar, telefon ve tablet	7	39,79		
Değerlendirme	Bilgisayar	86	93,10	8,801	0,117
	Telefon	80	100,10		
	Tablet	9	111,11		
	Cihazım yok	4	83,38		
	Bilgisayar ve telefon	14	137,68		
	Bilgisayar, telefon ve tablet	7	117,79		

Tablo 9’da görüldüğü üzere, uzaktan eğitim dersleri için kullanılan cihazlar ile etkililik, öğreticilik ve materyal boyutları arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Etkililik boyutunda telefon kullananlar lehine bir farklılık tespit edilmiştir. Öğreticilik boyutunda bilgisayar, telefon ve tablet kullanan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir. Materyal boyutunda ise, bilgisayar ve telefon kullanan öğrenciler lehine bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 10. İnternet Bağlantısına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Faktörler	Evde İnternet Bağlantısı	N	Sıra Ort.	Sıralar Top.	U	p
Kişisel Uygunluk	Evet	133	104,02	13835,00	3987	0,223
	Hayır	67	93,51	6265,00		
Etkililik	Evet	133	101,59	13511,00	4311	0,708
	Hayır	67	98,34	6589,00		
Öğreticilik	Evet	133	109,02	14499,00	3323	0,003*
	Hayır	67	83,60	5601,00		
Materyal	Evet	133	112,82	15005,50	2816,5	0,000*
	Hayır	67	76,04	5094,50		
Değerlendirme	Evet	133	105,82	14074,50	3747,5	0,062
	Hayır	67	89,93	6025,50		

Tablo 10’da görüldüğü üzere, internet bağlantı durumu ile öğreticilik ve materyal boyutları arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Ayrıca evet ve hayır cevabını veren öğrencilerin öğreticilik ve materyal boyutlarına yönelik sıra sayı ortalamaları incelendiğinde, evde internet bağlantısı olan öğrencilerin her iki boyutu da bu bağlantıya sahip olmayan öğrencilere göre daha fazla önem gösterdikleri belirlenmiştir.

Tablo 11. İnternet Erişim İmkânına Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Faktörler	İnternete Erişim İmkânı	N	Sıra Ort.	Sıralar Top.	U	p
Kişisel Uygunluk	Sınırsız	149	99,69	14854,00	3679	0,734
	Kotalı	51	102,86	5246,00		

Etkililik	Sınırsız	149	109,96	16384,50	2389,5	0,000*
	Kotalı	51	72,85	3715,50		
Öğreticilik	Sınırsız	149	113,63	16931,00	1843	0,000*
	Kotalı	51	62,14	3169,00		
Materyal	Sınırsız	149	105,35	15696,50	3077,5	0,040*
	Kotalı	51	86,34	4403,50		
Değerlendirme	Sınırsız	149	106,75	15905,50	2868,5	0,008*
	Kotalı	51	82,25	4194,50		

Tablo 11’de görüldüğü üzere, internete erişim imkânında kişisel uygunluk boyutu hariç diğer tüm boyutlar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin internete erişim imkânlarına göre etkililik, öğreticilik, materyal ve değerlendirme boyutlarına yönelik sıra sayı ortalamaları incelendiğinde, internete erişim imkânı sınırsız olan öğrencilerin bu dört boyutu da internete erişim imkânı kotalı olan öğrencilere göre daha fazla önem gösterdikleri belirlenmiştir.

Tablo 12. Dersleri Takip Etme Sıklığına Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Faktörler	Dersleri Takip Sıklığı	N	Sıra Ort.	χ^2	p
Kişisel Uygunluk	Hepsini takip ediyorum	65	113,52	8,528	0,036*
	Genellikle takip ediyorum	75	87,78		
	Bazen takip ediyorum	36	109,72		
	Neredeyse hiç takip etmiyorum	24	91,15		
Etkililik	Hepsini takip ediyorum	65	114,61	12,741	0,005*
	Genellikle takip ediyorum	75	84,88		
	Bazen takip ediyorum	36	115,39		
	Neredeyse hiç takip etmiyorum	24	88,77		
Öğreticilik	Hepsini takip ediyorum	65	109,68	23,342	0,000*
	Genellikle takip ediyorum	75	111,27		
	Bazen takip ediyorum	36	95,01		
	Neredeyse hiç takip etmiyorum	24	50,19		
Materyal	Hepsini takip ediyorum	65	124,92	42,329	0,000*
	Genellikle takip ediyorum	75	97,15		
	Bazen takip ediyorum	36	105,90		
	Neredeyse hiç takip etmiyorum	24	36,71		
Değerlendirme	Hepsini takip ediyorum	65	113,12	6,679	0,083
	Genellikle takip ediyorum	75	99,37		
	Bazen takip ediyorum	36	93,03		
	Neredeyse hiç takip etmiyorum	24	81,06		

Tablo 12’de görüldüğü üzere, dersleri takip etme sıklığı ile değerlendirme boyutu hariç ($p>0,05$) diğer tüm boyutlar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Buna göre, derslerin hepsini takip eden öğrencilerin uzaktan eğitim sistemine kişisel uygunluğu olduğu söylenebilir. Yani, öğrencilerin derslerini genellikle veya hepsini takip edenler lehinde bu boyutlar arasında farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 13. Dersleri Takip Etmemeğe Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Faktörler	Dersleri Takip Etmemedeki Problemler	N	Sıra Ort.	χ^2	p
Kişisel Uygunluk	Sürekli internet bağlantısı kesiliyor	45	84,22	14,822	0,011*
	Öğretim elemanlarına ulaşamıyorum	40	103,83		
	Bilgisayar veya diğer donanımlarım eksik	49	117,85		
	Ailevi sorunlarım oluyor	26	80,42		
	Bunların dışında sorunlar yaşadım	18	124,58		
	Herhangi bir sorun yaşamadım	22	93,14		
Etkililik	Sürekli internet bağlantısı kesiliyor	45	70,59	24,817	0,000*
	Öğretim elemanlarına ulaşamıyorum	40	119,99		
	Bilgisayar veya diğer donanımlarım eksik	49	108,35		
	Ailevi sorunlarım oluyor	26	87,29		
	Bunların dışında sorunlar yaşadım	18	93,78		
	Herhangi bir sorun yaşamadım	22	129,89		
Öğreticilik	Sürekli internet bağlantısı kesiliyor	45	61,47	39,961	0,000*
	Öğretim elemanlarına ulaşamıyorum	40	111,66		
	Bilgisayar veya diğer donanımlarım eksik	49	90,15		
	Ailevi sorunlarım oluyor	26	129,83		
	Bunların dışında sorunlar yaşadım	18	120,81		
	Herhangi bir sorun yaşamadım	22	131,82		
Materyal	Sürekli internet bağlantısı kesiliyor	45	67,27	26,933	0,000*
	Öğretim elemanlarına ulaşamıyorum	40	115,23		
	Bilgisayar veya diğer donanımlarım eksik	49	122,64		
	Ailevi sorunlarım oluyor	26	89,25		

Değerlendirme	Bunların dışında sorunlar yaşadım	18	95,53	32,961	0,000*
	Herhangi bir sorun yaşamadım	22	109,75		
	Sürekli internet bağlantısı kesiliyor	45	62,28		
	Öğretim elemanlarına ulaşamıyorum	40	112,49		
	Bilgisayar veya diğer donanımlarım eksik	49	120,94		
	Ailevi sorunlarım oluyor	26	87,52		
	Bunların dışında sorunlar yaşadım	18	108,06		
	Herhangi bir sorun yaşamadım	22	120,52		

Tablo 13’de görüldüğü üzere, dersleri takip etmemedeki problemler ile tüm boyutlar arasında anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Buna göre, Kişisel uygunluk, etkililik, materyal ve değerlendirme boyutunda genellikle bilgisayar veya diğer donanım eksikliğinden veya öğretim elemanlarına ulaşım sıkıntısından dolayı farklılıklar olduğu, öğreticilik boyutunda ailevi sorunlar yüzünden ve diğer başka sorunlardan dolayı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

6. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, araştırma grubundaki öğrencilerin demografik özellikleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri incelenmiştir. Ayrıca çeşitli istatistiksel analizler ile öğrencilerin ölçekte yer alan ifadelerine verdikleri cevaplar arasındaki farklılıklar belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, uzaktan eğitim uygulamasında kadın öğrencilerin erkek öğrencilere nazaran uzaktan eğitim ile verilen derslerde etkililik, materyal ve değerlendirme boyutlarını daha fazla önemsedikleri görülmüştür. Benzer şekilde Morante, Djenidi, Clark ve West (2017), Doğan (2020) yaptıkları çalışmalarla, kız öğrencilerin uzaktan eğitim uygulamasına ilişkin erkek öğrencilere göre daha olumlu tutum sergilediği sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın Birişçi (2013), Türküresin (2020) yaptıkları çalışmalar ile erkek öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının kız öğrencilere göre daha fazla olduğunu fakat bu sonucun anlamlı olmadığını saptamıştır. Görülen bu farklılığın örneklem grubunun özelliklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Yaşı 21 ile 23 arasında olan öğrencilerin öğrenmede ve öğreticilikte daha etkili oldukları, yüzyüze eğitime nazaran uzaktan eğitim sistemini tercih ettikleri, 28 yaş ve üzeri öğrencilerin ise uzaktan eğitim sisteminde dersleri daha iyi değerlendirip takip ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Önlisans programındaki öğrencilerin uzaktan eğitim sistemindeki problemleri aştıkları, sistemdeki ders içeriklerine rahatlıkla erişebildikleri belirlenmiştir.

Uzaktan eğitim dersleri için kullanılan cihazlarda telefon kullanan öğrencilerin daha etkili öğrenme fırsatı yakaladığı, bilgisayar, telefon ve tablet kullanan öğrencilerin ise uzaktan eğitim sisteminin öğreticilik açısından daha iyi olduğu, ders içeriği kaynakları açısından bilgisayar ve telefon kullananların bu kaynaklara kolay erişebildikleri söylenebilir.

Öğrencilerin internet bağlantılarının olmasının uzaktan eğitim sistemiyle öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve ders içeriklerine ulaşmalarında sıkıntı yaşamamalarında etkili olduğu

saptanmıştır. Türküresin (2020) yaptığı çalışmada, “Kişisel Uygunluk”, “Etkililik” boyutlarında ve ölçeğin genelinde internet erişimine sahip olan öğrencilerin lehine bir farklılık bulmuştur. Ayrıca Pepeler, Özbek ve Adanır (2018) internet erişimi bulunan öğrencilerin uzaktan eğitime dair daha olumlu olduklarını belirlemiştir. Bu çalışmalardan da görüldüğü üzere uzaktan eğitimin etkili olabilmesi adına internet erişiminin önemli bir faktör olduğu ifade edilebilir.

İnternete erişim imkânları sınırsız olan öğrencilerin kotalı olanlara göre uzaktan eğitim sisteminden daha fazla memnun kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Türküresin (2020) yaptığı çalışmada, internete erişim imkânları sınırsız olan öğrencilerin “Kişisel Uygunluk”, “Etkililik” boyutlarında ve ölçeğin genelinde daha yüksek ortalamaya sahip olduğunu ve bu farklılığın anlamlı düzeyde olduğunu belirlemiştir. Bu sonuçlara göre internete erişim imkânının kotasız olmasının, öğrencilerin uzaktan eğitimden yeterince yararlanması adına çok önemli olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerden derslerini genellikle veya hepsini takip edenlerin, uzaktan eğitimden daha fazla memnun kaldıkları belirlenmiştir. Demirkan, Bayra ve Baysan (2016) yaptıkları çalışma ile derslerini uzaktan eğitim uygulamasıyla takip eden öğrencilerin dönem sonunda daha başarılı olduklarını saptamıştır. Türküresin (2020) ise uzaktan eğitim derslerini düzenli takip eden öğrencilerin görüşlerinin “Kişisel Uygunluk” boyutunda ve ölçeğin genelinde olumlu olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlara göre uzaktan eğitim derslerinin hepsini takip eden öğrencilerin uzaktan eğitim sistemine kişisel uygunluğu olduğu söylenebilir.

Genellikle bilgisayar veya diğer donanım eksikliğinden veya öğretim elemanlarına ulaşım sıkıntısından dolayı öğrencilerin dersleri takip edememe sorunlarının olduğu, ayrıca öğreticilik boyutunda ailevi sorunlar yüzünden ve diğer başka sorunlardan dolayı öğrencilerin eğitimlerinin etkilendiği görülmüştür. Türküresin (2020) öğrencilerin uzaktan eğitimde en fazla “Etkileşim Eksikliği” ile sorunlar yaşadığını bunu sırasıyla “Sistem Sorunları”, “İnternet Sıkıntısı”, “Disiplin Sorunları”, “Ölçme ve Değerlendirmeden Kaynaklı Sorunlar” ve “Öğrenmenin Kalıcı Olmaması” sorunlarının izlediğini belirlemiştir. Kan ve Fidan (2016) ise uzaktan eğitim dersine yönelik oluşan sorunların, özellikle uygulama ve iletişim eksikliğinden kaynaklandığını belirlemiştir. Yapılan bu çalışmalardan da görüldüğü üzere, iletişim ve sistem probleminin aşılmasıyla uzaktan eğitimin daha verimli olacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin uzaktan eğitim uygulamasında, sistemsel sorunlar dışında sorunlar yaşamadıkları göz önüne alındığında, pandemi sürecinde bu eğitim modelini yüz yüze eğitime göre iyi bir alternatif olarak kabul ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Pınar ve Akgül (2020) yaptıkları çalışma ile pandemi döneminde uzaktan eğitimin, eğitimin sürmesi adına bir alternatif olarak uygulanabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, uzaktan eğitim uygulamalarında daha iyi sonuçlar alınmasının sistemsel problemlerin çözülmesiyle mümkün olabileceği, öğrencilerin daha az etkili olsa da, uzaktan eğitim sistemini kabul edilebilir bir alternatif olarak gördükleri ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- Ainoutdinova, I.N., Khuziakmetov, A.N. & Tregubova, T.M. (2017). Advantages and disadvantages of distance education for university students in Russia. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 7(9).
- Arslan, R., Bircan, H., & Eleroğlu, H., (2019). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Cumhuriyet Üniversitesi Örneği. *S.C.Ü. İİBF Dergisi*, Cilt 20, Sayı 2, 409-427.

- Arslan, R. (2021). Salgın döneminde uygulanan uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi, KAÜ İİBFD, Cilt 12, Sayı 23, 369-393. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1728642>.
- Barış, M. (2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının incelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi Örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5 (2) , 36-46. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/suje/issue/20639/220097>.
- Bayram, M., Peker, A., Aka, S. & Vural, M. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt 4, Sayı 3, 330-345. <https://www.doi.org/10.31680/gaunjss.586113>.
- Bircan, H., Eleroğlu, H., Arslan, R. & Ersoy, M. (2018). Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerinin uzaktan eğitimde sunulan derslere yönelik bakış açısı. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt 5, Sayı 12, 91-100. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/41905/505237>.
- Birişçi, S. (2013). Video Konferans Tabanlı Uzaktan Eğitime İlişkin Öğrenci Tutumları ve Görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1), 24-40.
- Boling, E. C., Hough, M., Krinsky, H., Saleem, H. & Stevens, M. (2012). Cutting the distance in distance education; Perspectives on what promotes positive, online learning experiences. *The Internet and Higher Education*, Cilt 15, Sayı 2, 118-126.
- Buluk, B. & Eşitti, B. (2020). Koronavirüs (Covid-19) sürecinde uzaktan eğitimin turizm lisans öğrencileri tarafından değerlendirilmesi. *Journal of Awareness*, Cilt 5, Sayı 3, s.285-298. <https://doi.org/10.26809/joa.5.021>.
- Demirkan, Ö., Bayra, E. & Baysan, E. (2016). Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Dersleri Takip Etme Durumlarının Dönem Sonu Başarılarına Etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20(1), 47-75.
- Doğan, Y. (2020). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Çevrim-İçi Yabancı Dil Öğrenmeye Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(1), 483-504.
- Durak Batıgün, A. & Şenkal Ertürk, İ. (2020). Çok Boyutlu Covid-19 ölçeği geliştirme, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 8(18), 406-421. <https://dx.doi.org/10.7816/nesne-08-18-04>.
- Dünya Sağlık Örgütü (2020a). Covid-2019 dâhil, ortaya çıkan solunum yolu virüsleri: tanı yöntemleri, önleyici tedbirler, cevap ve kontrol. <https://openwho.org/courses/introduction-to-Covid-19-TR>, Erişim tarihi: 10.07.2021.
- Evans, D. & Shortall, T. (2011). Students' views on the advantages and disadvantages of open distance learning versus traditional on-campus learning in a master's degree course for language teachers in a British University. *The Journal of Nursing Studies*, 10(1), 21-30. <http://www.ncn.ac.jp/academic/020/2011/2011jns-ncnj05.pdf>.
- Garrison, R. (2000). Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v1i1.2>.
- Gunawardena, C.N. & McIsaac, M. S. (2004). *Distance education. in D. Jonassen (Ed.), The handbook of research on education communications and technology (2nd ed., Syf. 355-395)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- İlgaz, Hale (2015). “Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeğinin Türkçe’ye Uyarlama Çalışması”. *Elementary Education Online*. Cilt:14, Sayı:2; 874-884.
- Kan, A. Ü. & Fidan, E. K. (2016). Türk Dili Dersinin Uzaktan Eğitimle Yürütülmesine İlişkin Öğrenci Algıları. *Turkish Journal Of Educational Studies*, 3(2), 23-44.
- Kartal Mahmut ve Bardakçı Sait (2018). *SPSS ve Amos Uygulamalı Örneklerle Güvenirlilik Ve Geçerlik Analizleri 1*. Baskı. Ankara: Akademisyen Yayınevi.
- Kıralı, F.N. & Alcı, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim algısına ilişkin görüşleri. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 8(30), 55-83. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/319483>.
- Kışla, T. (2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması . *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1) , 258-271. <https://doi.org/10.12984/eed.01675>.
- Moçoşoğlu, B. & Kaya, A. (2020). Koronavirüs hastalığı (COVID-19) sebebiyle uygulanan uzaktan eğitime yönelik öğretmen tutumlarının incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 15-43. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksued/issue/59531/800151>.
- Morante, A., Djenidi, V., Clark, H. & West, S. (2017). Gender Differences in Online Participation: Examining a History and a Mathematics Open Foundation Online Course. *Australian Journal of Adult Learning*, 57(2), 266-293.
- Narlıkaya, Z. & Demir, Ö. (2020). Covid-19 salgını sürecinde muhasebe ve finans derslerini alan öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının araştırılması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(60), 2894-2904, <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2104>.
- Orçanlı, K. & Bekmezci, M. (2020). Üniversite öğrencilerinin covid-19 pandemisinde uzaktan eğitim algısının belirlenmesi ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 88-108. <http://dx.doi.org/10.29131/uiibd.836277>.
- Özkul, R., Kırnık, D., Dönük, O., Altunhan, Y. & Altunkaynak, Y. (2020). Uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri; ölçek çalışması. *Turkish-Studies*, 15(8), 3655-3667, <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.46557>.
- Pepeler, E., Özbek, R. & Adanır, Y. (2018). Uzaktan Eğitim İle Verilen İngilizce Dersine Yönelik Öğrenci Görüşleri: Muş Alparslan Üniversitesi Örneği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 421-429.
- Pınar, M. A. & Akgül, D. G. (2020). The Opinions Of Secondary School Students About Giving Science Courses With Distance Education During The Covid-19 Pandemic. *Journal Of Current Researches On Social Sciences*, 10(2), 461-486.
- Serim, F. & Koch, M. (1996), *NetLearning: Why Teachers Use the Internet*, Songline Studios, O’Reilly Associates, Inc.
- Simonson, M., Zvacek, S. M. & Smaldino, S. (2019). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*, 7th ed. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Sindiani, A., Obeidat N., Alshdaifat, E., Elsalem, L., Alwani, M.M., Rawashdeh, H., Fares, A.S., Alalawne, T. & Tawalbeh, L.I. (2020). Distance education during the Covid-19 outbreak: A cross-sectional study among medical students in North of Jordan. *Annals of Medicine and Surgery*, 186-194. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amsu.2020.09.036>.

- Şişman, M. (2010). *Eğitim Bilimine Giriş (7. Baskı)*. Pegem Akademi.
- Tarлакazan, E. & Tarлакaza, B.E. (2020). Covid 19 pandemi sürecinde türkiye’de uzaktan eğitim çalışmaları: Kastamonu Üniversitesi Örneği, *Turkish Studies*, 15(7), 3107-3122, <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43704>.
- Tavşancıl, Ezel (2010). *Tutulumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*. (4. Baskı). Ankara: Nobel Basım Yayın.
- Terzi, B., Azizoğlu F. & Özhan F. (2021). Factors affecting attitudes of nursing students towards distance education during the Covid-19 pandemic: A web-based cross-sectional survey. *Perspectives In Psychiatric Care*, 1(9), <https://dx.doi.org/10.1111/ppc.12747>.
- Toker Gökçe A. (2008). Küreselleşme sürecinde uzaktan eğitim. *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 1-12. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/787151>.
- Türküresin, H. Er (2020). Covid-19 Pandemi Döneminde Yürütülen Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Görüşleri Bağlamında İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, Salgın Sürecinde Türkiye’de ve Dünyada Eğitim, 597-618. <https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.787509>.
- Üçer, N. (2020). Pandemi (Covid-19) sürecinde uzaktan eğitim araçlarının etkinliğinin üniversite öğrencileri tarafından değerlendirilmesine kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı açısından bir bakış. *Global Media Journal TR Edition*, 11 (21).
- Vasiliki, K., Athina, C. ve Eleni, T. (2021). Greek University Students’ Attitudes About Distance Education Due to Emergency Circumstances. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.46827/ejoe.v6i1.3529>.
- Yahşi, Ö. & Kırkıç, K.A. (2020). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Turkish Studies- Educational Sciences*, 15(5). <http://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.46136>.
- Yıldız, E., Çengel, M. & Alkan, A. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına ilişkin tutum ölçeği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Cilt 17, Sayı 33, 132-153. <http://dx.doi.org/10.26466/opus.811510>.
- Yıldız, G., & Çakmak, E. K. , (2021). Investigating the distance education process according to the demographic characteristics of the notary and the notary employee. *Contemporary Educational Technology*, Vol.13, no.2, 1-18.
- Yılmaz İnce, E., Kabul, A., & Diler, İ. (2020). Distance education in higher education in the COVID-19 pandemic process: A case of Isparta Applied Sciences University. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 343-351.
- Yumbul, E. (2021). *Liselerde Görev Yapan Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Programı.



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X

www.ijerdersi.com

Economic and Administrative Academic Research

EDUCATIONAL POVERTY DURING THE COVID-19

İrem SAVCI KÖROĞLU*^a

Kocaeli University, Department of Labor Economics, Department of Poverty Studies

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

Research Article

Received :
21/07/2021
Accepted :
01/09/2021

Keywords:

Covid-19,
Education,
Educational
deprivation,
Coronavirus,
Poverty.

ABSTRACT

Education is an informing process that enables generations to take part in the life of society and includes the transfer of necessary knowledge, and experience for this purpose. Education is the job of gaining necessary social skills in every period of life. Human beings learn to survive with education and take their place in social life. Poverty of education, on the other hand, is an obstacle to the individual both in his private life and social life, but it affects the society more deeply and causes social backwardness. Besides, the inability to meet education, which is one of the most basic needs, and the deficiencies in the process of meeting it, as well as the inability to provide it in sufficient quality, is a concept that has both economic and social aspects, expressing education poverty. Education poverty is not only a problem of underdeveloped and poor countries, but also an important problem in developing and developed countries. In this context, the Turkish education system also has many problems in its current structure. These problems are not due to a single reason, they are the problems that have emerged with the establishment of the education system and that occur in the execution of the existing system and reduce the efficiency of the system. In this study, the effects of Covid-19, which was declared a pandemic all over the world as of March 11, 2020, on education were taken into consideration. The scope of the study was limited to educational poverty, and the poverty experienced by the Turkish education, which changed / transformed during the Covid-19 process, was evaluated within the cause and effect relationship, while also considering the structural problems of the Turkish education system.

Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 1(2), 2021, 74-89

COVID-19 SÜRECİNDE EĞİTİM YOKSULLUĞU

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş :12/07/2021
Kabul : 01/09/2021

Anahtar Kelimeler:

Covid-19, Eğitim,
Eğitim Yoksunluğu,
Koronavirüs,
Yoksulluk.

ÖZ

Eğitim, kuşakların toplum yaşamında yer almasını sağlayan, bu amaçla gerekli bilgi, birikim ve tecrübenin aktarılmasını içeren bir öğrenme sürecidir. Eğitim yaşamın her döneminde gerekli sosyal beceri kazandırma işidir. İnsanoğlu eğitimle birlikte yaşamını idame ettirmeyi öğrenir ve toplumsal hayatta yerini alır. Eğitim yoksulluğu ise başta bireyi hem özel yaşamında hem de toplum yaşamında engelleyici bir durum olmakla birlikte, toplumu ise daha derinden etkilemekte, toplumsal geri kalmışlığa sebebiyet vermektedir. Ayrıca, en temel ihtiyaçlardan biri olan eğitimin karşılanamaması, karşılanması sürecindeki eksiklikler ile birlikte yeterli kalitede sağlanamaması durumu eğitim yoksulluğunu ifade eden hem ekonomik hem de sosyal yönü olan bir kavramdır. Eğitim yoksulluğu yalnızca gelişmemiş ve yoksul ülkelerin bir problemi değil, aynı zamanda gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde de görülen önemli bir sistem sorunudur. Bu bağlamda Türk eğitim sistemi de mevcut yapılanmasında birçok sorun taşımaktadır. Bu sorunlar tek bir nedene bağlı olmayıp eğitim sisteminin kuruluşuyla birlikte ortaya çıkmış, mevcut sistemin yürütülmesinde meydana gelen ve sistemin verimliliğini düşüren sorunlardır. Bu çalışmada 11 Mart 2020 tarihi itibarıyla tüm dünyada pandemi ilan edilen Covid-19'un eğitime etkileri göz önüne alınmıştır. Çalışma kapsamı eğitim yoksulluğu ile sınırlandırılmış olup, Covid-19 sürecinde değişen/dönüşen Türk eğitim sisteminin yaşadığı yoksulluk, neden-sonuç ilişkisi içerisinde, aynı zamanda Türk eğitim sisteminin yapısal sorunları da gözetilerek değerlendirilmiştir.

^a iremsavci47@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6321-1003>

GİRİŞ

Ülkelerin ve toplumların gelişmesini sağlayan en önemli güçlerin başında eğitim gelmektedir. Eğitim, en ilkel dönemden en modern döneme kadar insanın bireysel ve toplumsal gelişiminde varmak istediği nihai olgunluk noktasına onu getiren, aynı zamanda besleyen ve donatan bir güçtür. Bireylerin toplum standartlarını, hayat yollarını ve inançlarını geliştiren, toplumsal yeterlilik ve kişisel gelişimi destekleyen eğitim, her yaşta ve dönemde insan için bir gereksinim olarak görülmelidir. Eğitime yönelik birçok tanımlama yapılmaktadır. Taymaz (1992: 2) eğitimin, bireylerin toplum yaşantısına hazırlanması amacıyla ihtiyacı olan tutum, beceri ve bilgi ile donatılmaları olduğunu düşünürken, Bayrak ve Yılmaz (2005: 5) ise eğitimin aile, okul ve çevreyle birlikte kontrollü bir şekilde ilerleyen, bireyi besleyen ve donatan bir güç olduğuna inanmaktadır Türk Dil Kurumu (2021) ise yaptığı eğitim tanımında bireylerin okul içi veya dışı ortamda toplumla bütünleşmeleri, yetenek ve becerilerini ortaya çıkarmaları adına eğitim almaları gerektiğini vurgulamıştır. Tanımlama ne şekilde olursa olsun eğitimin insan yaşamında vazgeçilmez bir unsur olarak yer aldığı aşikârdır (Taymaz, 1992:2).

Eğitimin belli başlı amaçları bulunmaktadır. Bu amaçlar yaşamın her döneminde, alınan eğitimin içeriğine göre değişmekle birlikte en temel noktada bireyi geliştirmek adınadır. Eğitimin ilk başladığı yer hiç şüphesiz ailedir. Çocuğun anne babadan aldığı temel eğitim, en erken dönemde çeşitli alışkanlıkları geliştirmesine olanak sağlamakta, bir nevi çocuğun karakter ve mizacının belirlenmesinde de büyük rol oynamaktadır. Yaşamın ilerleyen dönemlerinde ise okulla birlikte başlayan ilk eğitim, sosyal beceri ve donanımın ilk adımını oluşturmakta, çocukluktan gençliğe geçiş sürecinde okuma yazma, dinleme, anlama becerilerine katkıda bulunmaktadır. Yükseköğretim sürecinde alınan eğitim ise artık bir yetişkin olan bireyin, meslek seçimi yapmasıyla birlikte toplumda ilgili mesleği gerçekleştirmek adına aldığı teknik eğitimi ifade etmektedir. Tüm bu eğitim süreçlerinde aile, çevre, birey, toplum ve devletin entegre çalışma ve desteğiyle eğitimin nihai amacına ulaşması mümkündür. Bu süreçte eğitimin çeşitli kaynakları da elbette olacaktır. Bir eğitim sisteminin amaçlarına ulaşmak adına dışarıdan alınan kaynaklar “girdi” olarak adlandırılmaktadır. Eğitim sisteminin girdileri; *öğretmenler, öğrenciler, bilgi, ders programları, yönetici, okul çalışanları ve eğitim-öğretim sürecinde kullanılan her türlü araç gereç* olarak sıralanabilir. Bu girdiler, eğitimin amacına ve vizyonuna hizmet etmek adına gereklidir. Girdilerin eğitim sisteminde doğru şekilde kullanılması, eğitim sisteminin iç ve dış öğelerini sistematik hale getirmekte, diğer bir deyişle eğitimin amacına hizmet etmektedir. Aydoğan ve Helvacı (2011: 30) eğitim sisteminin girdilerini dönüşüm ve işleme sürecine girerek gerçek ürüne dönüşen *işlenen girdiler*, işlenen girdileri üretim sürecinden geçirerek ürüne dönüştüren *işleyen girdiler*, doğrudan üretime katılmayan, ancak iş görenler için gerekli olan *tüketilebilen girdiler* ve zamanın gereği olan *teknolojik girdiler* olarak ele almaktadır. Eğitim sistemi girdileriyle birlikte çıktı oluşturmakta, bir diğer deyişle ilgili eğitimle donatılan bireyi temsil etmektedir.

Sistem; karşılıklı etkileşimde bulunan, birbirine bağımlı bir takım alt parçaların oluşturduğu, bununla birlikte daha büyük sistemin de oluşmasını sağlayan temel donanımı ifade etmektedir. Günlük dilde sistem yerine model, yöntem ve düzen kelimeleri de kullanılabilir; ancak sistem, çok daha geniş kapsamlı bir üretimi ifade etmesi adına en doğru kelime tercihidir. Eğitimle sıklıkla bir arada kullanılan ve *eğitim sistemi* kavramını oluşturan bu kelime, eğitime ait olduğu anlamı kazandırmaktadır. Eğitim sistemi, kendine özgü işleyişindeki büyük resme vurgu yapmaktadır. Eğitim sistemiyle kastedilen, bir ülkenin veya yapılanmanın kendi içerisindeki eğitim yöntemi, eğitimde izlediği yol ve uyguladığı yapılanma biçimidir. Her ülkenin kendine ait bir eğitim sistemi olduğu gibi, belli ülkelerin bir araya geldiği, yakın sistemler de bulunmaktadır. Örneğin; kıta Avrupası ülkelerinde benzer eğitim metotlarının kullanılması “*Kıta Avrupası*” eğitim sistemini oluşturmuştur (Akyüz, 1993: 2).

Eğitim dışa açık bir sistemdir. Diğer bir deyişle hedeflerine ulaşmak adına dışarıdan kaynak alan ve bu kaynağı doğru şekilde yoneterek kendini sistemleştiren eğitim, doğru yonetildiğinde bireysel ve toplumsal hedeflerine ulaşacaktır. Kişinin davranışlarını, kişiden yola çıkararak toplumun davranışlarını değiştirmeyi hedefleyen eğitim, kasıtlı bir değişim ve donuşum sistemiyle yapılandırmasını kurmaktadır. Bu yapılandırma her ülkede farklı şekilde işlemektedir (Uygun, 2013: 90). Çalışmamızın konusu gereği bu bolumde Türk eğitim sistemi ele alınacaktır.

1. TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ

Türk eğitim sisteminin mevcut yapılanması 3 Mart 1924 senesinde yürürlüğe giren Tevhid-i Tedrisat Kanunu'na dayanmaktadır. Eğitim-oretimin birleştirilmesi anlamını taşıyan bu kanunla, eğitimde iki başlılık ortadan kaldırılmış; tüm eğitim – retim kurumları Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı; 1923 senesinden 1935'e değin Maarif Vekleti, 1935'ten 1941'e değin Kültür Bakanlığı, 1941'den 1946'ya değin Maarif Vekilliği, 1946'dan sonra Milli Eğitim Bakanlığı, 1950'den sonra tekrar Maarif Vekleti, 1960'tan sonra tekrar Milli Eğitim Bakanlığı adıyla çalışmalarını srdrmştir. Türk Milli Eğitim sistemi, ilk ve ortaretimde Milli Eğitim Bakanlığı, yksekretimde ise Yksekretim Kurumu (YK) alışmalarıyla planlanmakta ve uygulanmaktadır. Mevcut sistemde ilk ve ortaretim 4+4+4 sistemine gre uygulanmaktadır. Yksekretim ise alınan 2 senelik eğitime bağlı n lisans, 4 senelik eğitime bağlı olarak lisans, lisansa ek uzmanlaşma eğitimiyle lisansüstü derecelerini kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır.

Türk eğitim sistemi mevcut yapılanmasında birçok sorun taşımaktadır. Bu sorunlar tek bir nedene bağlı olmayıp eğitim sisteminin kuruluşuyla birlikte ortaya çıkmış, mevcut sistemin yürütülmesinde meydana gelen ve sistemin verimliliğini düşüren sorunlardır. Çalışmamızın bu bolumnde sıralanan sorunlar kaynağı ve eğitim sistemine vermiş olduğu zarar dhiline ele alınarak aktarılacaktır. (Akyüz, 1993: 2).

- Eğitimin Devlet Tekelinde Olması
- Kanunlar ve Yasal Düzenlemelerin Kısıtlayıcılığı
- Mfredatılık
- Tekil Eğitim Ortamı / Eğitimde Modern Mek Eksikliği
- Akademik Eğitim Odaklılık
- Ebeveyn Tutumları
- Dil ve Dinin Tek Yapılı İlerleyişi
- Zorunlu Eğitim
- crete Bağlı Eğitim Kalitesi Durumu
- retmen Profili
- Eğitim Yoksulluğu

Çalışmamızın bu bolumnde sıralanan sorunlar kaynağı ve eğitim sistemine vermiş olduğu zarar dhiline ele alınarak aktarılacaktır.

2. EĞİTİM YOKSULLUĞU

Eğitim yoksulluğu, en temel ihtiyaçlardan biri olan eğitimin karşılanamaması, karşılanması sürecindeki eksikliklerle birlikte yeterli kalitede sağlanamaması durumunu ifade eden hem ekonomik hem de sosyal yn olan bir kavramdır. Eğitim yoksulluğu yalnızca gelişmemiş ve yoksul ülkelerin bir problemi değil, aynı zamanda gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde de grlen nemli bir sistem sorunudur. Gelişmiş bir ülkenin ekonomi, sağlık ve diğer

alanlardaki başarısının eğitime yansımaması, eğitimde aksayan yönler olması ve doğru bir eğitim planlaması yaparak istenen hedeflere ulaşamaması da önemli bir eğitim yoksulluğu göstergesidir. Çalışmamızın bu bölümünde eğitim yoksulluğu kavramı ve kavrama ilişkin literatür araştırması sunulacaktır.

Yoksulluk terimi, 1901 senesinde Seebom Roventree tarafından literatüre kazandırılan, kişinin toplam gelirinin yaşamını sürdürebilmek için gerekli olan temel ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olmaması manasında kullanılan bir terimdir. Bugün ekonomi, sosyoloji ve daha birçok alanda kullanılan yoksulluk terimi, yalnızca nicel anlamda kişinin maddi güçten yoksun olması anlamında değil, aynı zamanda nitelik anlamında da eksiklik mahiyetiyle de kullanılmaktadır. Bu eksiklik manevi yönlü, gelişimden uzak ve yetersiz olan yoksulluk biçimine vurgu yapmaktadır (Adaçay, 2008: 43).

Yoksullukla ilgili literatürde birçok tanımlama bulunmaktadır. Yapılan tüm tanımlamaların odak noktasında maddi *mahrumiyet*, *fiziki zafiyet* ve daha birçok kavramın ortak paralelde yoksulluğu ifade etmek için kullanıldığı görülmektedir. Aşağıda, yoksulluk tanımında yer alan çeşitli kavramlar sunulmuştur:

- *Maddi Mahrumiyet*: Yoksulluk tanımında en fazla yer alan kavram olan maddi mahrumiyet, yoksulluğun nicelik anlamında eksik mal varlığına sahip olmayı ifade ettiğini göstermektedir. Maddi mahrumiyette bireyler temel ihtiyaçlarını karşılama noktasında dahi zorluk çekmektedirler.
- *Fiziki Zafiyet*: Kişilerin temel gereksinimleri olan yeme, içme ve barınma ihtiyaçlarını karşılama noktasında sıkıntı çekmeleri manasına gelmektedir.
- *İzolasyon*: Kişi ve kişilerin yaşamdaki yeterli kaynaklara ulaşamamaları, eğitim ve diğer toplumsal hizmetlerden faydalanma konusunda sıkıntı çekmeleri ve bu nedenle de ayrımcılığa uğramaları manasındadır.
- *Güçsüzlük*: Kişinin temel ihtiyaçlarını karşılayamama noktasında hem fiziksel hem de ruhsal anlamda güçsüz hissetme halidir.
- *Katılım Yetersizliği*: Kişinin yeterli maddi güce sahip olamaması nedeniyle toplumsallaşamaması, siyasi etkinliklere, sosyal etkinliklere ve sanata kendini dahil edememesi, diğer bir deyişle izole yaşam sürmesinden ötürü toplumsal faaliyetlerden de soyutlanması durumudur.
- *Zaman Yetersizliği*: Kişinin maddi eksikliklerinden ötürü yeterli zamana sahip olamaması, daima çalışma ve geçinme noktasında zamanını harcaması durumudur.
- *Çevre Bozukluğu*: Açlık ve maddi olanaksızlıklar sebebiyle, kişi ve kişilerin çevreye zarar vermeleri, çevre bilincinden uzak olmaları, fenomenolojik görüntüleri tahrip etmeleri manasındadır (Kabaş, 2007: 376).

Yoksulluğa yönelik yapılan tanımlamaların ortak noktası, yoksulluğun nicelik noktasındaki eksiklikle birlikte başladığını, maddi eksikliklerin de manevi yoksunluğa yol açmasıyla devam ettiği yönündedir. Bu noktada yoksulluk, bir iktisat terimi de olup, iktisatçıların yoksulluğa ilişkin tanımlamalarıyla da benzeşmektedir. Merkantalistler yoksulluğun temel nedenini devlet olarak görmektedirler. Devletin bilhassa 18.yüzyıldan sonra sanayi ve ticarete yönelmesiyle tarım topraklarının ve tarımcılığın boş kaldığını, bu nedenle tarımsal alanda yaşayan insanların yoksullaştığını savunurlar. Klasik iktisatçılar ise yoksulluğun ekonomik dalgalanma sebebiyle olduğunu, özellikle küreselleşmeyle birlikte doğal görülmesi gerektiğini savunurlar. Marksistler ise Sanayi Devrimi'nden sonra sanayileşen toplumların emek sömürsü yoluna giderek, dünyadaki diğer toplumları sömürdüklerini ve yoksulluğu oluşturduklarını savunurlar. Her tanımlama kendi içerisinde mantıksal temellere dayanmaktadır. Ancak yoksullaşmayı salt bir unsura bağlamak doğru da değildir. Yoksullaşma bir süreç sonucunda gelişen doğal bir durumdur (Kabaş, 2007: 376).

Erdem (2006) yoksulluğu kendi içerisinde *mutlak yoksulluk, görelî yoksulluk, öznel (sübjektif) yoksulluk, objektif yoksulluk, kırsal ve kentsel yoksulluk, insani yoksulluk, birincil ve ikincil yoksulluk, olağanüstü yoksulluk, kronik yoksulluk, döngüsel yoksulluk, yeni yoksulluk* gibi türlere ayırmıştır. Tüm bu türlerin tanımı çalışmamız kapsamında olmadığı için verilmeyecektir. Bununla birlikte bu yoksulluk türü sınıflandırmalarında ekonomi, kentleşme, toplumsal değişim gibi kavramların ön plana çıktığı da söylenmelidir (Erdem, 2006: 326).

Eğitim yoksulluğu; eğitimin eksik, amaçlanan şekilde yapılmamasını ifade eden, kişinin hiç eğitim almaması veya eğitimin yetersiz kalması durumudur. Eğitim yoksulluğuna dair literatürde yerleşmiş bir tanım yoktur. Ancak yoksulluk teorileri kapsamında yapılan araştırmalar gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde eğitimin tıpkı maddi kaynaklı bir yoksulluk şeklinde görüldüğünü göstermekte, literatüre eğitim yoksulluğu terimini kazandırmaktadır.

Eğitim yoksulluğunun birçok sebebi olabilir. Ülke ekonomisine bağlı olarak eğitime yeterli yatırımın yapılmaması, işgücünün belli çalışma alanlarında toplanması, bağımlı nüfus fazlalığı, ülkede yeterli eğitim kurumu olmaması, eğitim planlamasının yanlış yapılması veya hiç yapılamaması gibi ülkeden kaynaklı sebeplerin yanı sıra, kişilerin bireysel özellikleri, maddi durumları ve daha birçok sebep eğitim yoksulluğunun önünü açmaktadır. Bugün dünya üzerinde gelişmiş ülkelerin çoğunlukla teknoloji ve sanayiye yönelik zenginleşmesi, AR-GE'nin dolayısıyla eğitimin ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Eğitim tek tek bireyleri ilgilendiren bir mesele olmaktan çok, sonuçlarıyla toplumu ilgilendirmektedir. Bu nedenle de eğitim yoksulluğunun sonuçlarıyla toplumsal felaketlere yol açabilecek güçte bir kavram olduğu da unutulmamalıdır (Erdem, 2006: 326).

Beck (2000: 44) yapmış olduğu araştırmada eğitim yoksulluğunun bir insan hakları ihlali olduğundan bahsetmiş, ulusal ve uluslararası kamusal düzenin sağladığı eğitim alma güvencesiyle birlikte dünya üzerinde hiçbir bireyin ekonomik, sosyal vb. bir sebeple eğitimden uzaklaştırılmayacağını belirtmiştir. Bu görüş dahilinde bir bireyin veya toplumun eğitimden yoksun bırakılması, aynı zamanda küresel platformda ötekileştirme olarak görülmüştür

Gasper (1995: 34) ise eğitim yoksulluğunun aynı zamanda bir ahlak yoksulluğu olduğunu da belirtmiş, bireyin toplumsal yaşamda haklarını bilmesi, kurallara uyması ve insan gibi yaşayabilmesi için eğitimin gerekli olduğunu savunmuştur. Ona göre devlet, bireyin kamusal alandaki varlığını korumakla sorumludur. Bireyin suç işlememesi, toplumsal huzurun sağlanması, sosyal alanın korunması tam anlamıyla eğitime bağlıdır

Sistemsel ve toplumsal bir olgu olan eğitimin; bir toplumda yeterince değerini bulamaması, toplumun eğitim felsefesine yönelik düşünmemesi ve eğitimin uzun vadede insan üzerindeki sonuçlarına inanmamalarıyla ilişkilendirilebilir. Eğitim bireyi değerli kılan ve onun kimliğini bulmasını sağlayan en önemli şeydir. Birey yaşam döngüsünde çıktığı yolculukta, ancak eğitimle birlikte amaçladığı noktaya erişebilir. Eğitim birey için bir kılavuz, bir yön pusulasıdır. Bu nedenle eğitim yoksulluğu içine düşmüş bir bireyin ve bir ülkenin özünü bulma ve gelişme imkânı yok denecek kadar azdır. Tüm bunlardan dolayı dünyayı etkisi altına alan felaketlerin olduğu zaman dilimlerinde, bu felaketlerin eğitim üzerine etkilerinin araştırılması ve çıktılarının değerlendirilerek çözüm önerilerinin sunulması gerekmektedir.

3. COVID-19 DÖNEMİNDE EĞİTİM YOKSULLUĞU

Küresel çaptaki bir felaket başta kamusal alan olmak üzere yaşamın her alanını etkilemekte, normal akışı değiştirmekte ve yavaşlatmaktadır. Bir sağlık felaketi olan pandemi, türü ne olursa olsun hastalığın bulaşıcı şekilde yayılmasıyla küresel çapta kriz dönemleri oluşmasına sebebiyet vermekte, dünya bu süreçte alarma geçerek önlemler almaktadır. Bu önlemlerin başında gelen karantina, yaşamın yavaşlamasına sebebiyet verirken, bu

yavaşlamadan kamusal alandaki hizmetlerden biri olan eğitimin de nasibini almasına sebep olmaktadır. Salgın dönemlerinde eğitimin geleneksel ilkelerden uzak, mevcut karantina sürecine adapte olacak şekilde yürütülmesi, tüm dünyada sosyal, siyasi, demografik, kültürel faktörler ışığında bir yoksullaşma eğilimine gidilmesini sağlamıştır. Mart 2020 itibariyle tüm dünyada pandemi ilan edilen Covid-19 da eğitimde yoksullaşmaya sebep olmuş, eğitim faaliyetlerinde gerek nicel, daha çok da nitel anlamda performans düşüklüğü yaşatmıştır (Huber & Helm, 2020:1). Çalışmanın bu bölümünde Covid-19 döneminde eğitim yoksulluğu konusuna yer verilecektir

3.1.Küresel Salgının Kamusal Varlığı: Covid-19'un Kamusal Alana Etkileri

Dünya zaman zaman doğal veya insan kaynaklı birçok felaket atlatmış, bu felaket süreçlerinde insanoğlu zekâsı ve durumlara adapte olabilme yeteneğiyle sürekli önlemler geliştirerek hayatta kalmayı başarmıştır. Bu önlemler her ne kadar mevcut felaketlere karşı bir kalkan olsa da insan ve toplum yaşamında da yeni bir süreci temsil ettiği de aşikârdır. Ülkemizde ve tüm dünyada Mart 2020 yılı itibariyle yaşanan Covid-19 pandemisi de küresel çapta yaşamda büyük bir değişim dönemi başlatmıştır. Karantina önlemleriyle birlikte gündelik yaşamdan iş, hatta alışveriş alışkanlıklarına kadar birçok şey değişime uğramıştır. İnsanoğlu bu süreçte kamusal alandan yavaş yavaş çekilmiş, ev içinde ve özellikle de teknolojinin verdiği imkânlarla birlikte sosyal alanda yeni bir yaşam alanı oluşturmaya başlamıştır. Covid-19'un kamusal alana etkileri sosyal, siyasi, kültürel, ekonomik ve daha birçok husus nezdinde ele alınabilmektedir (Kürtüncü & Kurt, 2020: 66).

Covid-19 döneminde sosyal yaşam tam anlamıyla büyük bir değişim yaşamış, alınan ilk önlemler çerçevesinde insanlar arasında sosyal mesafe etkili olmuş, maske takımı zorunlu hale getirilmiş, geniş kalabalıklar yerini git gide tenhalaşmaya bırakmıştır. Kentlerin en önemli özelliklerinin büyüklük, yoğunluk ve heterojen dağılan nüfus olduğunu söylemiştir. Covid-19 sürecinde kentler bu özelliklerini git gide kaybetmişlerdir. Modern insanın yalnızlığı, salgın hastalıkla birlikte kamusal alandaki hareketliliği yenmeye başlamış ve sosyal mesafeli alanlar yaygınlaşmıştır. Devletler aldıkları önlemlerle kapalı mekânlarda insan sayısını yarıya indirilmesi noktasında karar almışlar ve bu karar neticesinde de kentler تنها mekânlar haline dönüşmüşlerdir (akt. Tzifopoulos, 2020: 1).

Türkiye'de 11 Mart 2020 tarihinde görülen ilk Covid-19 vakasından sonra alınan önlemler çerçevesinde okullar kapatılmış, toplu ortamlarda bulunma sayıları yarıya düşürülmüş, kültür sanat etkinlikleri durdurulmuş, 65 yaş üzeri ve 20 yaş altı gençlerin sokağa çıkması yasaklanmış ve devamında da vaka sayısının hızla artmasından sonra ülke geneline yönelik sokağa çıkma yasağı uygulanmıştır. Sosyal hayatın askıya alınmasıyla birlikte ekonomik durgunluk da baş göstermiştir. Devlet kurumları ve özel sektörde olabildiğince az sayıda personelle çalışmaya geçilmiş, bunun yanı sıra özel sektörde müşteri talebi giderek azaldığı için de işten çıkarmalar başlamıştır. Devlet her ne kadar işten çıkarmalara yönelik esnafı destekleyici önlem paketlerini gündeme getirirse de pandemiyle birlikte ekonomide büyük bir gerileme yaşandığı ise aşikârdır. BBC'nin (2020) haberine göre işsizlik oranı Japonya'da %2,4'ten %3'e, Almanya'da %3,20'den %3,90'a, İngiltere'de %3,80'den %4,80'e, Kanada'da %5,70'den %7,50'ye, Fransa'da %8,50'den %10,40'a, İtalya'da %10'dan %12,70'e yükselmiştir. OECD verilerine göre kısa çalışma ödeneği alanlar ise Almanya'da %23, İtalya'da %29, Fransa'da %41 oranına yaklaşmıştır. IMF, 2020 yılında küresel çapta birçok ülkenin resesyon riski yaşadığını açıklamıştır. Türkiye pandemi döneminde ilk beş ay içerisinde %15-%5 dolaylarında gerçek gayri safi yurt içi hasıla artışı sağlamış, dolayısıyla resesyon tehlikesi içine girmiştir (BBC, 2020).

Covid-19 sürecinde sosyal izolasyonun yaşanması kültür sanat etkinliklerine ara verilmesine, müzelerin kapatılmasına ve diğer sanatsal faaliyetlerin de durdurulmasına sebebiyet vermiştir. Sanatsal faaliyetlerin kısmen devam ettiği dönemlerde ise salon kapasiteleri düşürülmüş, yan yana koltuklarda oturmalar yasaklanmış, etkinlik girişlerinde HES kodu denetlemeleri ve ateş ölçümü yapılmaya başlanmıştır. Bu süreçte sosyal yaşamın da yeniden şekillenmeye başladığı görülmektedir. M.Ö. 430'daki Atina'da meydana gelen veba pandemisinde de Avrupa'nın çehresi değişmiş, insanların bir arada düzenledikleri etkinlikler tamamen farklı şekilde düzenlenmeye başlamıştı. Şehir yaşamının izole olduğu, konutların dahi sosyal mesafeli inşa edilmeye başladığı o dönemden bu döneme gelindiğinde sosyal ortamların pandemiden etkilenme biçiminin hemen hemen benzer olduğu da görülmektedir (Kürtüncü & Kurt, 2020: 66).

Covid-19'un kamusal alana etkisi konusunda bahsedilebilecek hususlardan biri de siyasi alandadır. Hastalığın öldürücü gücünün yüksek olması ve bu sebeple toplumda oluşan kaos ortamıyla birlikte en etkin siyasi güç olan devletin varlığı yeniden sorgulanmaya başlanmıştır. Sosyal devlet anlayışı gereği, devlet vatandaşlarının can ve mal güvenliğini korumak ve bu korumayı sağlama noktasında tüm önlemleri almak zorundadır. Covid-19 sürecinde ise özellikle Türkiye'de artan vaka sayılarına karşı önlemlerin yetersiz kalması, birçok vatandaşın yaşamını kaybetmesiyle birlikte hem siyasi hem de felsefi bir sorgulama olarak, devletin varlık amacı ve vatandaş için faydası konusu tekrar gündeme gelmiştir. Kimi araştırmacılar, küresel çapta devletin yapay bir organ olduğunu, bu durumun bilhassa savaş, kıtlık, hastalık gibi felaket dönemlerinde ortaya çıktığından bahsetmişlerdir. Covid-19 döneminde siyasi alandaki sorgulamaların genel çerçevesi şu sorular üzerinden ilerlemiştir (Tzifopoulos, 2020: 1).

- Kamusal alanla birey ilişkisi ne şekilde değişecektir?
- Kamusal alanda bireyin varlığı tehlikede midir?
- Devletin kamusal alanda bireyi korumadaki yetersizliği devletin varlığına yönelik engel midir?
- Pandemi sürecinde başlayan bireysellik, sonrasında da devam edecek midir?

Bu sorular çerçevesinde birey, devlete olan gereksinim konusunda kuşkuya düşmüştür. Kendi yaşam alanını kendisi düzenleyen, eve kapanan, hastalık ve ölüm sürecinde devletin ani durumla başa çıkamaması halinde sevdiklerini kaybeden bireyin devletin varlığına ve yaşamındaki konumuna ilişkin endişeleri gittikçe artmıştır. Bu durum uzun vadede, gelecek için devletin birey yaşamındaki yerinin ne olacağı sorusunu da akla getirmektedir (Kürtüncü & Kurt, 2020: 66).

3.2.Covid-19 ile Eğitim İlişkisi: Eğitimde Yeni Dönem

WHO'nun (Dünya Sağlık Örgütü) 2020 yılı itibariyle tüm dünyada pandemi ilan ettiği Covid-19 yaşamı birçok yönden etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemiş, kamusal alanda eğitim hizmetlerinin askıya alınmasına sebep olmuştur. 27 Mart 2020 itibariyle 188 ülkede 1,5 milyardan fazla öğrenci örgün eğitim hizmetinden faydalanmayı bırakmış, bu süreç hem öğrenciler hem de öğretmenler için büyük bir yenilik olan *dijital dönüşüm sistemine* de geçilmesine sebebiyet vermiştir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde eğitimin e-sistemler üzerinden yapılmasını ifade eden dijital dönüşüm, örgün eğitim alan bireylerin uzaktan eğitime geçmelerini sağlarken, gelişmemiş ülkelerde ise bu şekilde bir çalışma yürütülemediği, dolayısıyla eğitim hizmetleri aksamıştır (UNESCO, 2020).

Türkiye'de 23 Mart 2020 ile birlikte EBA (Eğitim Bilişim Sistemi) üzerinden uzaktan eğitime geçilmiş, TRT aracılığıyla ilkökul, ortaokul ve lise olmak üzere üç farklı sınıf düzeyinde televizyon kanalı ve EBA kapsamında internet vasıtasıyla eğitimin yürütülmesi

kararı alınmıştır. Bu karar çerçevesinde 30 Nisan tarihine kadar okulların açılmayacağı, eğitimin bu şekilde yürütülmesine karar verildiği bildirilmiştir; ancak artan vaka sayılarıyla beraber süreç dönem sonuna değin uzatılmış, bugün gelinen noktada ise yaklaşık bir senelik bir süreçte online eğitim sürdürülmeye devam edilmektedir.

Sınıf	Saat	Tekrar Saati	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
1-2-3-4	08.50	-	TBA SPOR	TBA SPOR	TBA SPOR	TBA SPOR	TBA SPOR
4	09.00	15.00	TÜRKÇE-4	SOSYAL BİLGİLER-4	TÜRKÇE-4	İNGİLİZCE-4	SOSYAL BİLGİLER-4
4	09.30	15.30	MATEMATİK-4	FEN BİLİMLERİ-4	MATEMATİK-4	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ-4	FEN BİLİMLERİ-4
3	10.00	16.00	TÜRKÇE-3	HAYAT BİLGİSİ-3	TÜRKÇE-3	HAYAT BİLGİSİ-3	İNGİLİZCE-3
3	10.30	16.30	MATEMATİK-3	FEN BİLİMLERİ-3	MATEMATİK-3	FEN BİLİMLERİ-3	TÜRKÇE-3
2	11.00	17.00	TÜRKÇE-2	HAYAT BİLGİSİ-2	TÜRKÇE-2	HAYAT BİLGİSİ-2	İNGİLİZCE-2
2	11.30	17.30	MATEMATİK-2	MATEMATİK-2	MATEMATİK-2	TÜRKÇE-2	HAYAT BİLGİSİ-2
1	12.00	18.00	OKUYORUM YAZIYORUM	OKUYORUM YAZIYORUM	OKUYORUM YAZIYORUM	OKUYORUM YAZIYORUM	OKUYORUM YAZIYORUM
1	12.30	18.30	TÜRKÇE-1	HAYAT BİLGİSİ-1	TÜRKÇE-1	HAYAT BİLGİSİ-1	TÜRKÇE-1
1	13.00	19.00	MATEMATİK-1	MATEMATİK-1	MATEMATİK-1	TÜRKÇE-1	HAYAT BİLGİSİ-1
ÖZEL EĞİTİM	13.30	19.30	TÜRKÇE	TÜRKÇE	BİLİŞSEL BECERİLER	TÜRKÇE	BİLİŞSEL BECERİLER
ÖZEL EĞİTİM	14.00	20.00	MATEMATİK	HAYAT BİLGİSİ	MATEMATİK	HAYAT BİLGİSİ	TÜRK İŞARET DİLİ
1-2-3-4	14.30	20.30	YABANCI ÖĞRENCİLER İÇİN TÜRKÇE	YABANCI ÖĞRENCİLER İÇİN TÜRKÇE	YABANCI ÖĞRENCİLER İÇİN TÜRKÇE	TBA	TBA
YETİŞKİN KUŞAĞI	21.00	-	BİZDEN	ÖĞRETMENLER ODASI	BİZDEN	ÖĞRETMENLER ODASI	BİZDEN

Şekil 1. EBA Ders Programı

Şekil 1’de 28 Eylül-2 Ekim 2020 tarihlerine ait EBA üzerinden yayınlanan ilkökul, ortaokul ve lise ders programı gösterilmiştir. Belirtilen program çerçevesinde derslerin 08.50-21.00 saatleri arasında olduğu görülmektedir. Bu programda her kademede ders dinleyen öğrencilerin ders araları ve ders tekrar saatleri de bulunmaktadır. Sistem TRT ekranından ve internet üzerinden takip edilebilmektedir. EBA üzerindeki eğitimin de aynı zamanda Pazartesi-Cuma arasında olduğu, yine okul sistemine paralellik gösterecek şekilde tasarlandığı görülmektedir (NTV, 2020).

Yükseköğretimde ise her üniversitenin kendi alt yapısı kaynaklı uzaktan eğitim sistemini yürüttüğü görülmektedir. Üniversitelerde gerek sürekli eğitim merkezlerinin sunduğu uzaktan eğitim programları olması, gerekse daha sistemli çalışılması sebebiyle alt kademelere göre eğitim daha kolay şekilde yürütülmüştür.

Şekil 2’de Covid-19 sürecinde Yıldız Teknik Üniversitesi’nin yürüttüğü online eğitime ilişkin kampüs sistemi raporu verilmiştir. Bu rapora göre üniversite bünyesinde 20 Mart – 08 Nisan 2020 tarihleri arasında 7.975 tane sanal sınıf oluşturulmuş, günde anlık 10.568 sanal sınıf kullanıcısı online sınıflara bağlanmış, 1.378 öğretmen süreçte aktif rol üstlenmiş ve 11.581 saat senkron ders işleniş olmuştur. Elde edilen veriler Yıldız Teknik Üniversitesi’nin belirtilen tarih aralığında yeterli seviyede online ders sürecini yürüttüğünü göstermektedir (YTÜ Kampüs, 2020).



Şekil 2. Yıldız Teknik Üniversitesi Online Kampüs Sistemi Raporu (YTÜ Kampüs, 2020).

3.3. Covid-19 ve Eğitim Yoksulluğu

Covid-19 döneminde eğitim alanında yaşanan sorunlar, mevcut eğitim sisteminin yetersizliğini gözler önüne sererken, aynı zamanda da eğitim alanındaki yapılanmanın da ne denli sistem eksikliği yaşadığını gözler önüne sermektedir. Türk eğitim sisteminin yapısal sorunları, ani gelişen Covid-19 süreciyle birleştiğinde eğitim alanında yoksullaşmaya sebebiyet vermiştir. Bu yoksullaşma terimi; belli yaş gruplarının eğitimden uzaklaşması, eğitimin uzaktan yürütülmesinde kalitesizleşmenin başlaması, eğitim materyallerine erişim sorunu, eğitime uyum sorunu gibi konuları içine alan, çok boyutlu bir kavramsallaşmayı ifade etmektedir. Çalışmamızın bu başlığı altında Türkiye’de Covid-19 ile başlayan eğitim yoksulluğu konularına bağlı olarak güncel kaynaklar ışığında ele alınacaktır.

3.3.1. Sosyo-demografik Özelliklerle Yeni Döneme Adaptasyon Sorunu

Covid-19 döneminde salgından etkilenmesi noktasında en riskli grupların başında çocuklar gelmektedir. Özellikle okul öncesi ve ilkökul eğitimi düzeyindeki çocuklar bilişsel, sosyal, fiziksel ve dil gelişimlerinin sekteye uğraması, yaşlılarıyla diyaloglarına devam edememeleri ve bilhassa alıştıkları günlük yaşam rutininden uzaklaşmaları sebebiyle bu süreçten oldukça etkilenmişlerdir. Özellikle bu yaş grubu çocuklarının öğrenci rolleriyle yer aldıkları eğitim sisteminde hiçbir oryantasyon görmeden, rollerini çevrimiçi eğitimle ev içerisinde sürdürmeleri özellikle adaptasyon sorunu oluşmasına sebebiyet vermiştir. Okul öncesi çağda okul ile evi yeni yeni ayırt etmeye başlayan, rollerini kavraması adına iki farklı mekândan da beslenen çocuklar Covid-19 ile birlikte ev içine hapsedilerek okula olan uyumlarını kaybetme eğilimine girmişlerdir. Çocukların bilişsel süreçlerine zarar veren karantina eğitimi, aynı zamanda henüz soyut düşünme kabiliyetleri gelişmemiş çocuklar için kaygı da yaratmıştır (Çetin & Anuk, 2020: 173).

Stres kişinin bilişsel, fiziksel ve duygusal dengesini bozan, aynı zamanda sorunlarla başa çıkma duygusunu da zedeleyen bir rahatsızlıktır. Özellikle erken yaşlarda stres altında olmak veya uzun süreli strese maruz kalmak, kişilerin dengelerini bozmakta, gündelik yaşama uyum sorunu ortaya çıkarmaktadır. Covid-19 sürecinde özellikle çocuklar büyük stres altında kalmışlardır. Hastalığın bir anda ortaya çıkması, yayılma hızı, toplumda artan bilgi kirliliğiyle birlikte sosyal yaşamın durma noktasına gelmesi en fazla çocukları etkilemiştir. Çocuklar bu dönemde sadece eğitimden uzak kalarak değil, aynı zamanda sınıf ortamı, alıştıkları arkadaşlıklar, çalışma ortamı ve öğretmenlerinden de uzak kalarak stres altına girmişlerdir. Eğitimin uzaktan yürütülmesi çocukta “*acaba tekrar okula dönebilecek miyim?*” kaygısı oluşturmaktadır. Özellikle küçük yaşlardaki çocukların ani gelişen bu duyguyu anlamlandırması ve yanıt araması uzaktan eğitime adapta olmalarını da engellemektedir (Tzifopoulos, 2020: 2).

Ogelman ve arkadaşları (2021) yaptıkları çalışmada çeşitli kurumlara bağlı, okul öncesi eğitim sınıflarında 60-72 ay çocuklar ile çalışmış 190 öğretmen ile görüşme sağlamış ve bu görüşmede uzaktan eğitimin öğrencilerde ne denli adaptasyon sorunu oluşturduğuna dair sonuçlar elde etmişlerdir. 178 kadın, 12 erkek öğretmenle gerçekleştirilen görüşmede öğretmenlerin yaklaşık %62’sinin Covid-19’un öğrencilerin derse uyumlarını olumsuz etkilediği, %26’sının öğrencilerin eve alışmasından ötürü okula dönmeyi reddedeceği, %93,7’sinin öğrencilerin okula dönüşüyle birlikte uyum sorunu yaşayacağı yönünde görüşleri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırma bulguları göstermektedir ki, okul öncesi eğitimle ilgilenen öğretmenler, genellikle Covid-19 sürecinin eğitime olumsuz yansıtacağını, bu nedenle eğitimin sekteye uğrayacağını ve kalitesinin de düşeceğini öngörmektedir.

Pearlman ve arkadaşları (2010) karantina süreçlerinin özellikle erken yaşta eğitime başlayan çocuklar için travma yaşama sebebi olduğunu ifade etmiştir. Sağlık hizmetlerinden faydalanamayan, eğitimini yeterli imkânlarla sürdüremeyen ve evde eğitime devam eden çocukların aniden okuldan uzaklaşmalarının kısa vadede bir şok etkisi yarattığını, uzun vadede ise okula gereksinim duygusunu azalttığı için travmaya yol açabileceğini belirten Pearlman ve arkadaşları, sürenin uzamasıyla birlikte akademik eğitime olan gereksinimin de azalacağını ve kişide travma kaynaklı iletişim problemi oluşturacağını belirtmiştir (Pearlman vd. 2010: 10).

3.3.2. Teknoloji Tabanlı Eğitim Sorunları

21.yüzyılda endüstrinin dördüncü dönemi yaşanmaktadır ve bu dönem dijitalleşmeyle birlikte yaşamın her alanında teknolojinin hâkimiyet sürdüğü bir dönemi de beraberinde getirmektedir. Teknolojinin getirdiği yaşam kolaylığıyla birlikte yeni bir adaptasyon dönemi de başlamıştır: teknolojiye adapte olmak. Covid-19 sürecinde eğitim alanındaki sorunlardan biri de e-öğrenme biçimine geçilmesiyle birlikte *teknolojik okuryazarlığın* olması gerekliliğidir. ITEA tarafından *teknolojinin ne olduğunun, nasıl etkili şekilde kullanılacağını, yaşamı ne noktada kolaylaştıracağını bilinmesi* olarak tanımlanan teknoloji okuryazarlığı, sadece eğitim alanı için değil, yaşamın her alanında döneme adapte olabilmek adına alınması gereken bir eğitim ve bilgi türüdür (ITEA, 2000). Teknoloji okuryazarı olan bir öğrenci teknolojinin faaliyet alanlarını, temel kavramlarını, teknolojiyle birlikte edinebileceği bilgileri, teknolojinin bireye ve çevreye etkilerini, teknolojinin geliştirilme süreci gibi birçok bilgiye hâkim olmalı, eğitim sürecinde teknolojiyi ne şekilde kullanabileceğini de tanımlayabilmelidir (Orhan, 1998: 350).

Covid-19 sürecinde uzaktan eğitime geçilmesi, eğitim materyallerini kullanacak öğrencilerin belli bir düzeyde teknolojik okuryazarlığa sahip olması gerekliliğini doğurmuştur. Gerek öğrenciler, gerekse ebeveynlerin teknolojik okuryazarlığının olması eğitim materyallerinin doğru şekilde kullanılmasına, uzaktan eğitimin başarıyla sürdürülmesine

olanak vermektedir. Ancak Türkiye’de hem teknoloji derslerinin müfredatta yeterli ağırlığının olmaması, hem de sosyo-ekonomik durum kaynaklı her öğrencinin teknolojik cihazlara erişme noktasında eşit şartlara sahip olmaması süreci olumsuz etkilemiştir. Bununla birlikte sistemin kendisinden kaynaklı problemler de mevcuttur. Özellikle EBA sistemi erişime açıldığı ilk dönemlerde alt yapı problemleriyle sık sık gündeme gelmiştir (Habertürk, 2020).

3.3.3. Okulların Kapanması-Okul Terki

Covid-19 sürecinde yaşanan eğitim sorunlarından biri, belki de en önemlisi okulların kapanmasıyla birlikte bir kısım öğrencilerin eğitim almayı bırakmasıdır. Eğitim-Sen Genel Başkanı Feray Aytekin Aydoğan’ın da Eylül 2020’de vermiş olduğu bir röportajda belirttiği üzere, Türkiye’de her öğrenci eşit şartlarda eğitim almamakta, bilhassa Doğu’da kız öğrenciler devlet desteğiyle okullara gidebilmektedir. Eğitim göremeyen ve *işçi çocuk* olarak adlandırılan çocukların artan sayısıyla birlikte pandemi döneminde eğitimin uzaktan ve online olarak yürütülmesi çeşitli eğitim masrafları ortaya çıkarmıştır. İnternet alt yapısı, tablet veya bilgisayar gibi teknolojik ürünlere sahip olma gibi gereklilikler sebebiyle Doğu’da birçok öğrenci eğitime ara vermiştir. Okullaşma oranlarının da düşmesi, pandemi döneminde Türk eğitim sistemindeki yapısal sorunların arttığını göstermiştir (Gazete Duvar, 2020).

3.3.4. Ev İçi Eğitimin Yarattığı Yoksunlaşma/Yoksullaşma Duygusu

Eğitimin örgün bir şekilde sınıf ortamında gerçekleştirilmesini ifade eden yüz yüze eğitim; öğrenci, öğretmen ve okul ortamında gerçekleşen, eğitim materyallerinin kullanıldığı aktif bir süreci temsil etmektedir. Uzaktan eğitim ise uzaktan öğrenme ve öğretmeyle birleşen, fiziksel ortamda yüz yüze olunmayan, eğitimin yazılı kaynaklar ışığında bir öğretmen rehberliğinde veya öğrenci çabasıyla gerçekleştiği eğitim türüdür. Eğitim bilimlerinde yapılan birçok alan araştırması yüz yüze eğitimin uzaktan eğitime oranla çok daha avantajlı olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bilen ve arkadaşları (2008) yüz yüze eğitimde fiziksel ortam içerisinde bir arada olmanın dikkati artırdığını, öğrencinin konuya odaklanmasını hızlandırdığını, fiziksel bağlantıyla birlikte öğrencinin öğretmenle aktif ders işleme gayreti içerisinde olduğunu, takıldığı noktalarda soru sorabildiğini ve diğer birçok yönüyle uzaktan eğitime kıyasla öğrenciye daha fazla yarar sağladığını söylemiştir (Bilen etc., 2008: 10).

3.3.5. Eğitim ve Sınav Kalitesi

Covid-19 sebebiyle uzaktan eğitime geçilmesinden ötürü uzaktan sınav dönemi başlamış; özellikle eğitim kademesine bağlı olarak online sınavlar yapıldığı gibi, sınav yerine ödev yapılmasına yönelik çalışmalara da gidilmiştir. Uzaktan eğitimle yapılan sınavlar beraberinde birçok tartışmayı da getirmiştir. Bu sınavlarda kopya çekilebilmesi, kişinin kendi yerine başkasını sınava sokabilmesi, internet erişim sıkıntısı yaşanabilmesi gibi sorunlar eğitim kalitesinin sorgulanmasına sebebiyet vermiştir. Özellikle kopya çekilebilme olanağının yüksek olması sebebiyle bu sınavlar fırsat eşitsizliği yaratmaktadır. Konulara hakim olmayan veya çalışmayan öğrencilerin sınava başkasını sokması, sınav sırasında soruların yanıtlarını internet veya yazılı materyallerden arayarak yanıtlayabilmesi gibi durumlar sebebiyle sınavdan yüksek almaları sağlanmaktaydı. Bu durum eğitimi kalitesiz hale getirebildiği gibi, aynı zamanda eğitimde etik problemi yaşanmasına da sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra, diğer bir sıkıntı ise online sınavların internet tabanlı olması, bu durumun yeterince bilgisayar bilgisi olmayan veya online şekilde soruları yanıtlama, internet kesilmesi gibi sorunlar yaşamaktan korkan öğrencilerin olması sebebiyle bu sınavların kaygı yaratmasıydı. Özen (2020) yaptığı araştırmada pandemi döneminde sınav kaygısının arttığını, öğrencilerin hızlı karar verme ve uygulama sorunu ile karşı karşıya geldikleri için bu dönemde problemlerini çözmekte zorlandıkları sonucuna ulaşmıştır (Özen, 2020).

3.3.6. Eğitim Kaynaklarına Erişim ve Etik Kullanma Sorunu

Covid-19 ile birlikte uzaktan eğitime geçen Türk eğitim sisteminde eğitim kaynaklarına erişim ve bu kaynakları doğru şekilde kullanmaya yönelik çeşitli etik sorunlar yaşanmıştır. Uzaktan eğitimin kaynakları; bilgisayar, tablet, internet veya televizyondur. Bu dijital ve elektronik kaynaklar belli maliyetler içermektedir. Bu maliyetleri karşılama noktasında Türkiye'deki her öğrenci ve ailenin içinde bulunduğu sosyo-ekonomik durum yetersiz kalmıştır. Özellikle Eylül 2020 itibarıyla medya ve yazılı basından elde edilen bilgiler doğrultusunda Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da birçok köy okulu öğrencisinin eğitim kaynağı olmadığı için ders göremediği, eğitim alamadığı ve sınıfını tamamlayamadığını göstermiştir. Mardin'in Nusaybin ilçesinde Marin köyü öğrencileri televizyonları olmasına rağmen, internet çekmediği için öğrenim görememekten şikâyet etmişlerdir (SputnikNews, 2020).

Eğitim kaynaklarına erişim sorununa yönelik olarak Milli Eğitim Bakanlığı, 2021 yılı itibarıyla ücretsiz tablet ve bilgisayar dağıtımına başlamıştır. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) sistemini rahat kullanmak adına ihtiyacı olan öğrencilere yapılacak bu dağıtımlarda ailelerin maddi durumları, öğrencinin akademik başarısı, ailedeki kardeş sayısı gibi hususlar göz önüne alınmaktadır. Bu değerlendirmeler çerçevesinde ihtiyacı olan ailelere başvuru neticesinde tabletler ulaştırılmaktadır. Ancak tablet alan ailelerin de gerek internet yetersizliği, gerek kullanım sorunları, gerekse kimi ailelerin şartları sağlayamamasından ötürü bu hizmetten faydalanamaması da yine eğitim sürecinin sağlıklı şekilde işleminin önüne geçmiştir. (Hürriyet Gazetesi, 2021).

3.3.7. Öğretmen Tanımındaki Değişim Kaynaklı Sorunlar

Covid-19 dönemiyle birlikte eğitimde yaşanan temel sorunlardan biri de öğretmen tanımına ilişkin değişimdir. Geleneksel eğitim sisteminde öğretmen; eğitim amacına uygun olarak eğitim materyalleri çerçevesinde çalışmalarını yürüten, öğrenciye yön veren ve eğitim sürecini her şeyiyle yöneten kişiydi. Oysa covid-19 ile birlikte teknoloji tabanlı uzaktan eğitime geçilmesi, öğretmenin eğitimdeki işlevinin sorgulanmasına sebep olurken, aynı zamanda da öğrencilerin hiçbir yönlendirme olmadan eğitim alabilme olanaklarının artmasıyla öğretmenin eğitimdeki varlığına yönelik düşündürmeye başlamıştır (Çetin & Anuk, 2020: 173).

Livari ve arkadaşları (2020) yaptıkları çalışmada pandemi döneminde öğrencilerin bireysel çalışma alışkanlıklarının arttığını, dolayısıyla öğretmenlere gereksinimin azaldığını belirtmiştir. Teknoloji tabanlı araçlar öğrencileri yönlendirmektedir. Dolayısıyla tıpkı bir yapay zekânın insan yerine çalışması gibi, bu araçlar da öğretmenlerin yerine çalışarak eğitimde zorunlu olan öğretmen faktörünün de gerekliliğini bir nevi ortadan kaldırmıştır (Livari etc. 2020). Erkut ise (2020) pandemi döneminde çevrimiçi eğitimde genellikle slaytlar ve önceden hazırlanmış projelerin öğrencilere iletilmesiyle –genellikle- eğitimin yürütüldüğünü, öğretmenlerin öğrenci merkezli ve öğrencinin aktif derse katılımı sağlayacak şekilde eğitimi kurgulayamadıklarını belirtmiştir. Skype, Meets, Zoom ve Google Classroom gibi (ücretli ve ücretsiz) veri tabanlarında eğitimin ancak 2021 güz dönemiyle birlikte yaygınlaştığını, bu nedenle öğrencilerin özellikle yarım dönem öğretmensiz eğitim yürüttükleri için kalitesiz bir eğitim aldıklarını belirtmiştir (Erkut, 2020: 126).

3.3.8. Diğer Niceliksel ve Niteliksel Sorunlar

Erkut (2020) Covid-19'un Türk eğitim sisteminde yükseköğretime dair iki sorunu ortaya çıkardığını savunmuştur: ağır işleyen bürokrasi ve uzaktan eğitim sürecinin doğru şekilde yönetilme sorunu. Ağır işleyen bürokrasi bilhassa Covid-19 vakalarının ortaya

çıkmasından sonra yükseköğretim kurumu olan üniversitelerde örgün eğitime halen devam edilmesiyle, yani YÖK dışında üniversitelerin bireysel kapatma kararını alamaması, sürecin yavaş işlemlenmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim sürecinin doğru yönetilememesi ise üniversitelerin alt yapılarının sık sık aksamaması, özellikle sosyal medyada uzun süre bu durumların gündeme gelmesi, üniversitelerde teknolojik yetersizliğin de açıkça görülmesinin bir sonucudur. Erkut, Türkiye’de ilk vakanın 11 Mart 2020 tarihinde görüldüğünü, üniversitelerin ise 6 Nisan’da kapatıldığını, dolayısıyla geçen bir aylık zaman diliminde vaka sayısının arttığını, öğrencilerin ilgili durumdan etkilenmekle birlikte süreci doğru şekilde yönetemediklerini, temel sebebin ise üniversitelerdeki nitelik sorunu olduğunu belirtmiştir (Erkut, 2020: 125-126).

Albrechtsen’a göre (2020) okulların kapanmasıyla birlikte uzun vadede eğitime yönelik sistematik ve kurumsal bakış açısı ortadan kalkmıştır. Özellikle gelişmemiş ülkelerde eğitim kurumları çok daha değerlidir. Çünkü kurumların sayısı hem azdır, hem de az olan kurumlarda verilen eğitimin toplumda geri dönüşü çok daha fazladır. Gelişmemiş ülkelerde özellikle zor şartlar altında eğitim alan bireylerin mesleki çalışma alanları, maaş seçenekleri, sosyal hakları vb. daha yüksek düzeyde değerlendirilmektedir. Bu nedenle koronavirüsle birlikte eğitime ara verilmesi, eğitime yönelik bakış açısını da olumsuzlaştırmıştır (Albrechtsen, 2020; akt. Gilani, 2020)

3.4. Covid-19 Öncesi ve Sonrasında Eğitime Yönelik Verilerin Karşılaştırılması

Covid-19 öncesi dönemde kalkınma verileri ile Covid-19’la birlikte gelen dönemde kalkınma verileri karşılaştırıldığında eğitime yönelik veriler, pandeminin mevcut salgını ne şekilde etkilediğini gösterecektir. Bu nedenle çalışmanın bu bölümü ilgili verilerin sunulması ve yorumlanmasına ayrılmıştır.

TÜİK’in 02.02.2021 tarihinde yayımlanmış olduğu sürdürülebilir kalkınma verileri 2010-2019 senelerine ilişkin kalkınmaya yönelik veriler arasında yer alan görece yoksulluk oranı, çocuk ölüm oranı, eğitim oranı gibi verileri ele almış ve bu veriler çerçevesinde Türkiye’nin son dokuz sene içerisinde ne şekilde kalkındığına dair istatistiksel bilgiler ortaya koymuştur. Bu bilgiler neticesinde 2014-2019 seneleri arasında eğitim kademelerine göre okul tamamlama oranlarının arttığı görülmüştür. İlkokul, ortaokul ve ortaöğretim tamamlama oranları 2014 yılında sırasıyla %97,7, %94,1 ve %58,8 iken, 2019 yılında %98,6, %97,7 ve %70,3 olmuştur. Özellikle ortaöğretim tamamlama oranları bir hayli artmıştır (TÜİK, 2021).

Columbia Üniversitesi Sürdürülebilir Kalkınma Merkezi ve SDSN Ağının yayımlanmış olduğu 2020 Sürdürülebilirlik kalkınma raporunda Türkiye, Covid-19 sürecinden en fazla etkilenen ülkeler arasında yerini almıştır. Rapor daha çok meslek dallarına ve ekonomik etkilere yoğunlaşmış olsa da eğitime ilişkin dinamikler, bu dönemde uzaktan eğitim sebebiyle kalkınmanın %37 oranında gerileme yaşadığı sonucunu sunmuştur. Dolayısıyla Covid-19 sürecinde eğitimin uzaktan yürütülmesi Türkiye’de 2014-2019 sürecinde eğitimde kaydedilen aşamaları gerileyen bir gelişme olmuştur (Columbia University, 2020).

4. SONUÇ

Belli bir konuda, bir bilgi ve bilim dalında insan yetiştirme işi olan eğitim, hem nitelik hem de nicelik yönüyle oldukça zor ve toplumsal yaşayışa uzun vadede etki etmesiyle de planlanması gereken bir faaliyet alanıdır. Eğitim bir insan yontma işidir. Tıpkı zanaatkarların bir ağacı yontarak ona şekil vermesi gibi, eğitimciler de öğrencileri yontarak (bilhassa erken çocukluk döneminde) onların karakter kazanmasına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle eğitimin gelişigüzel, plansız ve akışına bırakılarak yapılması düşünülemez. Eğitim planlanmalı,

gelişmiş ülke ve bu ülkelerin eğitim sistemlerinden örnek alınmalı, olumlu – olumsuz yönleriyle değerlendirilmeli ve bu şekilde uygulamaya konulmalıdır. Başarılı bir eğitim sistemi, ancak uzun vadede sonuçları düşünülmüş bir sürecin ürünü olacaktır.

Eğitim yoksulluğu, başta bireyi, kolektif etkisi göz önüne alındığında ise toplumu derinden etkileyen bir meseledir. Eğitimin sosyal, siyasi, ekonomik vb. sebeplerden ötürü amacına uygun şekilde gerçekleştirilememesi, planlanamaması ve doğru şekilde sunulmamasını içeren eğitim yoksulluğu, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeleri yavaşlatmakta, sonuçlarıyla kalkınma sürecini olumsuz etkilemektedir. Bu çalışmada Mart 2020 tarihi itibarıyla hayatımıza girmiş olan Covid-19'un eğitim yoksulluğuyla ilişkisi ele alınmıştır. Çalışma kapsamında Türk eğitim sisteminin yapısal bozuklukları, Covid-19 süreciyle birlikte değerlendirilmiş ve Türkiye'de pandeminin eğitime olumsuz etkileri yorumlanmıştır. Pandeminin bulaşıcı etkisi gözetilerek karantina önlemlerine geçilmesi, bu önlemler çerçevesinde uzaktan eğitime geçilmesi, Türk eğitim sisteminde ani süreli bir şok etkisi yaşatmıştır. Öğrencilerin adaptasyon sorunu, teknolojiyi yeterli derecede kullanamaması gibi bireysel etkiler bir yana, ülkedeki her bireyin eşit şartlara sahip olamamasından ötürü eğitim materyallerine erişme sıkıntısı, çalışmak zorunda olan öğrencilerin bu süreçle birlikte eğitimden tamamen uzaklaşmaları, öğretmen profilindeki değişimler gibi süreci etkileyen yönetsel bozukluklar Türk eğitim sisteminde aksaklıklara sebebiyet vermiştir. Sosyal devlet, her ne kadar eğitimde fırsat eşitliği gözeterek eğitime yatırımlarını, süreci doğru yönetme ve sürdürme yönündeki istikrarını gösterse de tarihsel seyirde Türk eğitim sisteminin mevcut yapılanmasının henüz uzaktan eğitime uygun olmayışı, bu süreçte eğitim yoksulluğuna sebebiyet vermiştir. Bu yoksulluğun derecesi elbette niceliğe bağlı bir ölçümle ispatlanacaktır; ancak TÜİK verileri, akademik çalışmalar ve diğer nitelikli kaynaklar göstermektedir ki pandemi eğitim sisteminde yoksullaşma yönünde etki bırakmıştır.

KAYNAKÇA

- Adaçay, Funda Rana (2008). Ekonomik Kalkınmada Yoksulluk, Eskişehir: *Nisan Kitabevi*.
- Akyüz, Yahya (1993). Türk Eğitim Tarihi (Başlangıçtan 1993'e). İstanbul: *Bayrak Matbaası*.
- Arı Arat, Ceren ve Ogelman Gülay, Hülya (2021). Küçük Çocukların Covid 19 Sürecinde Teknolojik Araç Kullanımının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. 5(1),15-32
- Aydoğan, İsmail & Helvacı, Mehmet Akif (2011). "Etkili Okul ve Etkili Okul Müdürüne İlişkin Öğretmen Görüşleri." *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 41-60.
- Bayrak, Cem & Yılmaz, Mehmet (2005). Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Ankara: *Pegem Yayıncılık*.
- BBC (2020). Koronavirüs: Salgın küresel ekonomiyi nasıl etkiledi?. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-53249686> (Erişim Tarihi: 21.03.2021)
- Beck, Ulrich (2000), What is Globalization?, Cambridge: *Polity Press*.
- Bilen, Smith G.; Lee, Daniel; Messner, Jaul I.; Nguyen, Him T., Simpson, Taun W., Techatassanasoontorn, Anna A., & Devon, Roy F. (2008). "Tablet PC Use and Impact on Learning in Technology and Engineering Classrooms: A Preliminary Study, in Workshop on the Impact of Pen-based Technology." IN: *West Lafayette*.
- Columbia University (2020). Sustainability Development Report-2020. New York.

- etin, Cemile & Anuk,  zlem (2020). “Covid-19 Pandemi Sürecinde yalnızlık ve psikolojik dayanıklılık: Bir kamu  niversitesi  ğrencileri  rnekleme.” *Eurasian Journal of Researches in Social and Economics*, 7(5), 170–189.
- Erdem, Tefvik (2006). Yoksulluk, Feodaliteden Küreselleşmeye Temel Kavramlar ve Süreçler, (Ed: Tefvik Erdem), Ankara: *Lotus Yayınevi*.
- Gaspar, Des (1995), “Kalkınma Ahlaki: Yeni Bir Alan mı?”, Renee Prendergast ve Frances Stewart(ed), Piyasa G leri ve Küresel Kalkınma. İstanbul: *Yapı Kredi Yayınları*.
- Gazete Duvar (2020). Feray Aytekin: Yüz yüze eğitim başlamazsa, okul terki artacak. <https://www.gazeteduvar.com.tr/yazarlar/2020/09/13/feray-aytekin-yuz-yuze-egitim-baslamazsa-okul-terki-artacak> (Erişim Tarihi: 20.03.2021)
- Gilani, Ivan (2020). Coronavirus pandemic reshaping global education system?. <https://www.aa.com.tr/en/education/coronavirus-pandemic-reshaping-global-educationsystem/1771350> (Erişim Tarihi: 24.03.2021)
- Habertürk (2020). Son dakika haberi Bakan Selçuk'tan açıklama. <https://www.haberturk.com/son-dakika-haberi-bakan-selcuk-tan-aciklama-2811139> (Erişim Tarihi: 20.03.2021)
- Huber, Smith G. & Helm, Cean (2020). “COVID-19 and schooling: evaluation, assessment and accountability in times of crises—reacting quickly to explore key issues for policy, practice and research with the school barometer”. *Educ Asse Eval Acc* (2020). <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09322-y> (Erişim Tarihi: 24.03.2021)
- Hürriyet Gazetesi (2021). Tablet başvurusu nasıl yapılır? MEB 68 bin 241 ücretsiz tablet dağıtımı ile ilgili Bakan Selçuk'tan açıklama. <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/tablet-basvurusu-nasil-yapilir-meb-68-bin-241-ucretsiz-tablet-dagitimi-ile-ilgili-bakan-selcuktan-aciklama-41753304> (Erişim Tarihi: 21.03.2021)
- Kabaş, Tahir (2007). “Yoksulluğun ok Boyutlu Olarak  l lmesi ve  lkeler Arasında Yoksulluk Sıralamalarının Yapılması”, . . *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1).
- Kürtüncü, M. & Kurt, A. (2020). Covid-19 Pandemisi Döneminde Hemşirelik  ğrencilerinin Uzaktan Eğitim Konusunda Yaşadıkları Sorunlar . *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi* , COVID-19 ÖZEL SAYISI 2 , 66-77 .
- Livari, Nin; Sharma, Shau & Vent -Olkkonen, Lil (2020). “Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?” *International Journal of Information Management*, 102-183.
- NTV (2020). EBA ilkokul, ortaokul, lise ders programı (28 Eylül - 2 Ekim) | EBA TV canlı ders programı. <https://www.ntv.com.tr/egitim/eba-ilkokul-ortaokul-lise-ders-programi-28-eylul-2-ekim-eba-tv-canli-ders-programi,cKR5il4ZYkO7M9bWSiw1jw> (Erişim Tarihi: 21.03.2021)
- OECD (2017). Education at a Glance 2017: OECD indicators. Paris: OECD.
- OECD (2018). Education at a Glance 2017: OECD indicators. Paris: OECD.
- Orhan, Fatih (1998). Bilgisayar Destekli  ğretim Okul Uygulamalarının Bugünü ve Yarını”, Nasıl Bir Eğitim Sistemi: Eğitim Sempozyumu, İzmir: *Bilsa Bilgisayar Yayınları*.

- Özen, Turgut (2020). Çocuklarda Pandemi Sürecinde Kaygı Yönetimi ve Sınav Psikolojisi. <https://ispartasehir.saglik.gov.tr/yazdir?FA4F712EE9AEF7836D55C49E36C12231> (Erişim Tarihi: 20.03.2021)
- Pearlman, Mean Y., Schwalbe, Kim. D. A., & Cloitre, Mean (2010). "Grief in childhood: Fundamentals of treatment in clinical practice". *American Psychological Association*.
- Santibañez, Liz; Vernez, Grain & Razquin, Paul (2005). Education in Mexico: Challenges and Opportunities. CA: *RAND Corporation*.
- SputnikNews (2020). Mardin'in Bir Köyünde Uzaktan Eğitim Sorunları. <https://tr.sputniknews.com/columnists/202009221042892407-koyde-uzaktan-egitim-cekmiyor-bilgisayar-tablet-yok-olsa-da-internet-yok-televizyon-var-ama/> (Erişim Tarihi: 20.03.2021)
- Swaffield, Smith & MacBeath, Jean (2005). "School self-evaluation and the role of a critical friend." *Cambridge Journal of Education*, 35(2), 239-252.
- Şimşek, Ali (1999). Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin Yeniden Yapılandırılması. İstanbul: *Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri A.Ş.*
- Taymaz, Haydar (1992). Hizmet İçi Eğitim, Ankara: Pegem Yayınları.
- UNESCO. (2020). UNESCO Futures of Education Commission urges planning ahead against increased inequalities in the aftermath of the Covid-19. Erişim tarihi 13 Ağustos 2020, <https://en.unesco.org/news/unesco-futures-education-commission-urges-planning-ahead-against-increased-inequalities>
- Uygun, Selçuk (2013). Türk Eğitim Sistemi Sorunları (Geleneksel ve Güncel). İstanbul: *Nobel Akademik Yayıncılık*.
- TDK (2021). Türkçe Sözlük. Ankara: *TDK Yayınları*.
- TÜİK (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri 2010-2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Surdurulebilir-Kalkinma-Gostergeleri-2010-2019-37194> (Erişim Tarihi: 21.03.2021)
- Tzifopoulos, M. (2020). In the shadow of Coronavirus. Distance education and digital literacy skills in Greece. *International Journal of Social Science and Technology*, 5(2), 1-14.
- YTÜ Kampüs (2020). Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Online Kampüs İnfografikleri. <https://www.ytukampus.com/konu/yildiz-teknik-universitesinde-uzaktan-egitim-online-kampus-infografikleri-paylasildi/> (Erişim Tarihi: 21.03.2021)



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X |

www.ijerdersi.com |

Economic and Administrative Academic Research

INCENTIVES FOR RENEWABLE ENERGY INVESTMENTS IN TURKEY AND THE ECONOMIC EFFECTS OF RENEWABLE ENERGY

Ali Furkan ORUN ^{a*}, Bünyamin DEMİRGİL^b

Faculty of Economics and Administrative Sciences, Finance Scientist, Master Student, Sivas Cumhuriyet University, 58146 Sivas, Turkey

^{*}Corresponding Author

ARTICLEINFO	ABSTRACT
<p>Research Article</p> <p>Received : 31/08/2021 Accepted : 14/09/2021</p> <p>Keywords: Renewable Energy, İncentive, Economy Effects.</p>	<p>Renewable energy is energy resources that are naturally found in nature and can renew itself continuously. Major renewable energy sources are solar, wind, biomass, geothermal, hydroelectric and ocean-sea-based energies. In connection with the rapidly increasing population around the world, the energy need has increased as a result of the developments in the technology and industry sector. The lack of a balanced distribution of fossil fuels in the world and the damages they cause against the environment have increased the interest in renewable energy sources. Utilizing renewable energy resources is of great importance for Turkey, which meets its energy needs around 70% as foreign dependent. In this study, the incentives given to the sector in our country in order to increase the energy obtained from renewable energy sources, the potential of renewable energy in our country and the economic consequences of the resources in the world and in our country were examined and the importance of renewable energy sources was tried to be revealed.</p>

Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 1(2), 2021, 90-112

TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMLARINA YÖNELİK TEŞVİKLER VE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN EKONOMİK ETKİLERİ*

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş :12/07/2021 Kabul : 01/09/2021</p> <p>Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Teşvik, Ekonomik Etkiler.</p> <p><i>*Bu çalışma, Doç.Dr. Bünyamin Demirgil'in danışmanlığında yürütülen Ali Furkan Orun'un "Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Yatırımlarına Yönelik Teşvikler ve Yenilenebilir Enerjinin Ekonomik Etkileri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.</i></p>	<p>Yenilenebilir enerji doğada tabii olarak bulunan ve kendisini sürekli yenileyebilen enerji kaynaklarıdır. Başlıca yenilenebilir enerji kaynakları güneş, rüzgâr, biyokütle, jeotermal, hidroelektrik ve okyanus-deniz kökenli enerjilerdir. Dünya genelinde hızla artan nüfus ile bağlantılı olarak teknoloji ve sanayi sektöründeki gelişmeler sonucu enerji ihtiyacı artış göstermiştir. Fosil yakıtların dünyada dengeli bir dağılım göstermemesi ve çevreye karşı meydana getirdiği zararlar yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgiyi artırmıştır. Enerji ihtiyacını %70 civarında dışa bağımlı olarak karşılayan Türkiye için yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılması büyük önem taşımaktadır. Çalışmada yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan enerjide artışın sağlanabilmesi için ülkemizde sektöre verilen teşvikler, yenilenebilir enerjinin ülkemizdeki potansiyeli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının ülkemizde sağladığı ekonomik sonuçlar incelenerek yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.</p>

^a orun_furkan@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0001-7867-4775>

^b bdemirgil@cumhuriyet.edu.tr <https://orcid.org/0000-0002-1150-0225>

1. GİRİŞ

Sanayi devrimi ile gerçekleşen kitlesel üretim ve nüfus artışı üretim girdisi olan enerjinin kullanım miktarında artışa sebep olmuştur. Uzun yıllar boyunca enerji ihtiyacını fosil yakıtlardan karşılayan ülkeler rezervlerin azalmasıyla ve fosil yakıtların kullanımı sonucu oluşan çevresel zararlardan dolayı yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilginin artmasına sebep olmuştur. Fosil kaynaklı enerjilerin yerine yenilenebilir, çevreci, doğa dostu enerji kaynaklarını kullanmak sosyal ve ekonomik açıdan ülkelerin geleceklerine katkı sağlayacaktır. Özellikle Türkiye gibi enerjide dışa bağımlı olan ve cari açığının büyük bir kısmı enerji ithalatından kaynaklanan ve jeopolitik açıdan yenilenebilir enerji potansiyeli yüksek olan ülkeler için yenilenebilir enerji önem ifade etmektedir.

Günümüzde enerji, uluslararası arenada rekabet gücü, siyasi ve ekonomik üstünlüğün en önemli unsurudur. Bu nedenle enerji arz güvenliği, sürdürülebilirliği ve erişim kolaylığının sağlanması ülkeler için önem arz etmektedir. Bu kapsamda enerjide dışa bağımlı olan Türkiye için yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmenin ve kullanımının artırılması; enerji bağımlılığını azaltması, milli gelirden ve istihdam oranlarında artış, yeni yatırım alanları, düşük ithalat oranı, enerji arzı güvenliği, enerji kaynağı çeşitliliği, çevresel katkılar gibi pek çok konuda ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır (Arslan ve Solak, 2019:1384).

Gelişmekte olan ülkeler içerisinde yer alan Türkiye'nin büyüme oranları artış sergilemektedir. Bu kapsamda enerjiye olan talebi de sürekli artış göstermektedir. Ancak yenilenebilir enerji kaynakları bakımından yüksek potansiyele sahip olan ülkemizde bu talep büyük oranda dışardan ithal edilen fosil yakıt kullanımıyla gerçekleştirilmektedir. Toplam enerji tüketimi içinde enerji ithalatı payının %75 düzeyinde olduğu ülkemizde 2018 yılı verilerine göre birincil enerji arzı içinde fosil yakıtların payı %86 iken yenilenebilir enerji payının %14'tür. Yine elektrik üretiminde fosil yakıt payı %68 iken yenilenebilir enerjinin payı %34'tür (Karaca, 2020:24).

Üç bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde yenilenebilir enerji kaynaklarının neler olduğu ve Türkiye'deki durumları hakkında bilgi verilmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde yenilenebilir enerji yatırımlara yönelik Türkiye'de verilen teşvikler konusu incelenmektedir. Çalışmanın son bölümünde ise yenilenebilir enerjinin ekonomik büyüme, istihdam, enerjide dışa bağımlılık, cari açık, enerji arz güvenliği, sürdürülebilir kalkınma ve çevre gibi ülke ekonomisine olan etkileri araştırılmaktadır.

2. YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI VE TÜRKİYE'DEKİ DURUMU

Yenilenebilir enerji kaynakları tanım olarak doğal ve kendini sürekli olarak yenileyebilen enerji kaynakları olarak ifade edilmektedir. Yerli üretimden elde edilen enerji olarak yenilenebilir enerji, dışa bağımlılığın azaltılması hususunda da öncü rol oynamaktadır. Başlıca yenilenebilir enerji kaynakları güneş, rüzgâr, biyokütle, jeotermal, hidroelektrik ve dalga-deniz kökenli enerjilerdir.

2.1. Güneş Enerjisi

Güneşin çekirdeğinde yer alan hidrojen gazının helyuma dönüşmesi ile açığa çıkan enerjiye güneş enerjisi denir (YEGM, 2016). Güneş canlı yaşamının devamı için önemli bir enerji kaynağıdır. Güneş Dünya'ya yaklaşık 150 milyon km uzaklıktadır. Dünyamız hem kendi eksenini etrafında dönmekte hem de güneş etrafında dönmektedir. Bu dönme ekliptik bir yörüngede olduğundan dolayı dünyaya gelen enerji günlük ve yıllık olarak değişmektedir. Güneşten gelen ışınların sadece %50'si yeryüzüne ulaşırken, %30'u geri yansımayla kaybolur ve %20'side atmosfer ve bulutlar tarafından tutulmaktadır. Buna karşın güneşten dünyamıza

gelen enerji dünyada bir sene içinde kullanılan enerjinin 20 bin katını oluşturmaktadır (Bilgin, 2012: 13).

Güneş enerjisinin yakıt maliyetinin olmaması, işletme maliyetlerinin düşük olması, doğaya ve çevreye karşı zararlı etkisinin olmaması, atık sorununun olmaması, her türlü arazi yapısında yararlanılmasının mümkün olması, tükenmeyen ve kendini yenileyebilme özelliğine sahip olması gibi avantajlara sahiptir. Fakat bu avantajlarının yanında olumsuz etkileri de yok değildir. Yatırım maliyetlerinin yüksek olması, geniş kullanım alanlarına ihtiyaç duyulması, iklim ve coğrafi koşullardan etkilenmesi, gelen enerjinin kesintili ve değişken olması gibi olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu olumsuz etkilerin yok edilmesi için gereken teknolojilerin geliştirilmesi kapsamında bilimsel faaliyetler sürdürülmektedir (Sağdıç, 2012: 27). Güneş enerjisi sıcak su üretiminde, bitkisel ürünlerin kurutulmasında, seraların ısıtılmasında, deniz suyunun damıtılmasında ve özellikle de elektrik üretiminde kullanılan yenilenebilir enerji kaynağıdır.

Türkiye 36° - 42° Kuzey Paralelleri ile 26°- 45° Doğu Meridyenleri arasında yer alması sebebiyle güneş potansiyeli açısından oldukça zengin bir ülkedir. Bu enerjiden faydalanmak ise ülkenin bir takım önceliklerine bağlıdır. Gelişen teknolojiler güneş enerjisinden sadece yararlanma üzerine değil aynı zamanda en düşük maliyeti ve depolama maliyetlerini de göz önünde bulundurmalıdır. Türkiye, yılda 2.737 saat, günde 7,5 saat güneşlenme süresi ve 1.527 kWh/m² yıllık ortalama güneş enerjisi miktarı ile güneş enerjisinden çok daha verimli yararlanabilecek bir konuma sahiptir. Güneş alma kapasitesi yüksek olan bölgeler Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleridir. (Durmuşoğlu, 2015: 68).

Türkiye’de güneş enerjisi potansiyeli çoğunlukla bina ya da su arıtma sistemlerinde kullanılmaktadır. Bina çatılarına kurulan güneş sistemleri sayesinde su dolaşımı sağlanarak sıcak su tüketimi karşılanmaktadır. Ülkemiz su ısıtma sistemlerinde kullanılan kolektörlerin üretiminde dünyada üçüncü büyük üretici, kullanımda ise dördüncü büyük pazar durumuna gelmiştir. Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yılın tamamında su ısıtıcıları tam kapasite ile su ısıtmakta kullanılmaktadır. Diğer bölgelere bakıldığında ise su ısıtıcıları yılın %70’i kadar bir sürede tam kapasite çalışabilmektedir (Durmuşoğlu, 2015: 68). Enerji etkinliğini ve bu pazarın oluşturduğu istihdam, güneş enerjisinin önemini ekonomik boyutunu göstermektedir.

2.2. Rüzgâr Enerjisi

Güneş enerjisinin karaları, denizleri ve atmosferi homejen olarak ısıtmamasından dolayı yeryüzünde sıcaklık ve basınç farkları oluşmaktadır. Basınç farkından dolayı yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru meydana gelen hava hareketine ise rüzgâr denir (YEGM, 2016). Rüzgârın özellikleri yerel coğrafi farklılıklardan, bölgelerin topografik yapılarından ve yeryüzünün farklı ısınmasından dolayı zamansal ve bölgesel olarak farklılık göstermektedir. Rüzgârın potansiyeli esiş hızına, esiş yönü ve esiş süresi gibi faktörlere göre belirlenmektedir (Özen vd., 2015: 87).

Rüzgâr santrallerinin ana yapı elemanı olan rüzgâr türbinleri, hareket halindeki havanın kinetik enerjisini öncelikli olarak mekanik enerjiye daha sonra da elektrik enerjisine dönüştüren sistemlerdir. Rüzgâr türbinlerinin geliştirilmesi için yapılan teknolojik çalışmalar sonrasında farklı özelliklere sahip, güç ve boyut olarak geliştirilmiş rüzgâr türbinlerinin üretilmesi rüzgâr enerjisinde önemli gelişmelerin yaşanmasını beraberinde getirmiştir (Çolak ve Demirtaş, 2008: 59).

Türkiye’nin 3.500 km kıyı şeridinde sahip olması ve coğrafi olarak yarım ada özelliği göstermesi rüzgâr enerjisi potansiyeline katkı sağlamaktadır. Özellikle Marmara, Güneydoğu Anadolu ve Ege bölgesi rüzgâr enerjisi bakımından randımanı yüksek bölgelerdir. OECD

ülkeleri bakımından Türkiye rüzgâr enerjisi alanında potansiyel bakımından ilk sırada yer almaktadır. Almanya'dan yaklaşık 7 kat, İspanya'dan ise 2 kat daha fazla potansiyele sahip olmasına rağmen kurulu güç kapasiteleri ve rüzgâr enerjisinden faydalanma bakımından bu ülkelerin gerisinde yer almaktadır. Bu durumun başlıca sebepleri mali engeller ve yeterince gelişmiş olmayan teknolojik sebeplerdir (Karagöl ve Kavaz, 2017: 23). Türkiye'de kurulan ilk rüzgâr santrali 1998 yılında faaliyete geçen Çeşme-Germiyan rüzgâr santralidir. 2019 yılına kadar geline süreçte ise Türkiye'nin rüzgâr santrallerinde elde ettiği kurulu gücü 8.701 MW boyutuna ulaşmıştır. 2019 yılı itibariyle kayıtlı 258 santralin bir kısmı lisans kurulu gücü tamamlanmamış olup inşa süreci devam etmektedir. İnşa sürecindeki santrallerinde tam kapasiteyle devreye alınmasıyla kurulu güç 10.800 MW potansiyeline ulaşacaktır. Ek olarak şu an üretime dâhil olmayan 65 santralin potansiyeli de 260 MW'dir. Üretime dâhil olmayan ve kısmi üretim yapan santrallerinde tam olarak faaliyete geçmesiyle Türkiye'nin kurulu gücününün 11.060 MW seviyesine ulaşacağı öngörülmektedir (www.enerjiatlası.com).

2.3. Biyokütle Enerjisi

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin 2005 tarihli 5346 sayılı Kanun'da "organik atıkların dışında bitkisel yağ atıkları, tarımsal hasat atıkları dahil olmak üzere, tarım ve orman ürünlerinden ve bu ürünlerin işlenmesi neticesinde meydana gelen yan ürünlerden elde edilen kaynaklar" şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kaynaklardan sağlanan enerjiye ise biyokütle enerjisi denilmektedir. Bitkisel, hayvansal ve tarımsal atıklar ile organik kaynaklı sanayi ve şehir atıkları biyokütle enerjisi için önemli kaynaklardır (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2012). Bu kaynaklar içerisinde orman ve odun atıkları ile hayvansal atıklar (sap, saman, tezek) klasik biyokütle enerjisini oluşturmaktadır. Bunun yanında ayçiçek, soya, aspir, pamuk, patates, buğday, mısır, pancar, keten, kenevir gibi enerji bitkileri, bitkisel ve ormansal atıklardan elde edilen biyogaz, biyodizel, biyoetanol gibi yakıtlar ile sanayi ve kentsel atıklar modern biyokütle enerjisini oluşturmaktadır (Deloitte, 2014). Biyokütle enerjisi elektrik enerjisi üretmede, ısıtmada ve farklı çevrim yöntemleri kullanılarak katı, sıvı ve gaz şeklinde ulaşım araçlarında yakıt olarak kullanılmaktadır

Biyokütle enerjisi atıklardan elde edilen bir enerji kaynağı olduğu için atıkların çevreye vereceği olumsuzlukları telafi etmektedir. Ayrıca ulaşım araçlarında yakıt olarak kullanılması çevreye salınan zararlı gazları önlemekte ve ekonomik olarak da ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Biyokütle enerji kaynaklarının yetiştirilme alanlarının yaygın olması, bölgesel üretime olanak vermesi yeni iş alanları yaratmakta böylece işsizliğin azalmasına katkı sağlamaktadır. Enerji ormancılığının geliştirilmesi ülkede çölleşmeyi önlemekte, erozyonu azaltmakta ve yeşil alanların artmasını sağlamaktadır (İlleez, 2019: 317).

Türkiye biyokütle enerjisi için gerekli kaynak bakımından; güneş potansiyeli, su kaynakları ve uygun iklim koşulları ile biyokütle enerjisi için elverişli koşullara sahiptir Türkiye'de biyokütle enerjisinin yenilenebilir enerji içerisindeki payı 1990 yılında %75 iken yıllar içerisinde azalarak 2018 yılsonu verilerine göre %15 olarak belirlenmiştir. Bu düşüşün temel nedeni dünyadaki düşüşle paralel olarak geleneksel biyokütle kullanımının azaltılması olarak gösterilebilir. Ancak temel sorun klasik biyokütle enerjisi kullanımı azalırken modern biyokütle enerjisinde aynı oranda artış olmamasıdır. Türkiye'de 2018 yılı için gerçekleşen biyokütle arzı 3.1 milyon TEP olarak kayda geçirilmiştir. Biyokütle Enerji Potansiyeli Atlası (BEPA) ve farklı kaynaklara göre mevcut potansiyelin 14,6-32 milyon TEP arasından olduğu tahmin edilmekte ve mevcut potansiyelin %78-90'ını değerlendirilemediği anlaşılmaktadır. (İlleez, 2019: 324).

2.4. Jeotermal Enerji

Jeotermal enerji, yerin derinliklerindeki kayalarda biriken ısının oluşturduğu ve çevresindeki sulara göre daha fazla miktarda erimiş madde ve gaz içerebilen sıcak su, buhar ve kuru buhar ile kızgın kuru kayalardan elde edilen ısı enerjisine denir. Yağmur, kar, deniz ve göl sularının yer altı sularını beslemesi ve yer altına ulaşan suların magma tabakasına yakın yerlerde ısınıp kırıklı ve çatlaklı kayalardan geçerek tekrar kullanılabilir olması, zehirli gaz salınımının olmaması, temiz ve çevre dostu bir enerji kaynağı olması jeotermal enerjinin yenilenebilir enerji kaynağı olarak değerlendirilmesini sağlamıştır. (ETKB, 2016).

Jeotermal enerji her bölgede aynı sıcaklık değerlerine sahip olmadığı için sıcaklık içeriğine göre düşük sıcaklık içeren sahalar (20-70°C), orta sıcaklık içeren sahalar (70-150°C) ve yüksek sıcaklık içeren sahalar (150°C'den yüksek) olmak üzere üç grupta sınıflandırılır (Yaman, 2012: 88). Jeotermal enerjiden sıcaklık değerlerine göre çok geniş alanlarda doğrudan ve dolaylı bir şekilde yararlanılmaktadır. Doğrudan kullanımlarda konut, sera vb. gibi alanların ısıtılmasında, yiyeceklerin kurutulmasında, kâğıt ve dokuma sanayi gibi endüstriyel alanlarda ve borik asit, amonyum, bikarbonat gibi kimyasal maddelerin üretiminde kullanılmaktadır. Doğrudan olmayan kullanımı ise elektrik üretiminde kullanılmaktadır.

Türkiye mevcut coğrafi konumu ile jeotermal enerji kaynakları açısından dünyada üst sıralarda yer almaktadır. Sıcaklık düzeylerindeki farka bağlı olarak jeotermal enerji çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Türkiye'de çeşitli bölgelere yayılmış halde farklı sıcaklıklarda 1000 adet civarında jeotermal enerji kaynağı mevcuttur (www.mta.gov.tr).

Türkiye'nin 2019 yılı itibarıyla kayıtlı toplam 60 adet jeotermal enerji tesisi bulunmaktadır. Tablo 3 incelendiğinde faaliyette olan 60 santralden elde edilen güç 1.613 MWe'dir. Kurulumu devam eden, üretim lisansı ve önlisansı alınan santrallerinde faaliyete geçmesiyle beraber jeotermal enerjiden elde edilen gücün toplam 2.154 MWe'ye ulaşması hedeflenmektedir (www.enerjiatlası.com).

Tablo 1. Jeotermal Enerji Santralleri Kurulu Güç ve Proje Kapasiteleri

Durum	Güç (MWe)	Oran
Devrede	1.613	%70,3
Kurulumu devam eden	185	%8,6
Üretim lisansı alınan	62	%2,9
Önlisans alınan	351	%16,3
Proje Aşamasında	0	%0
Toplam	2.154	%100

Kaynak: www.enerjiatlası.com

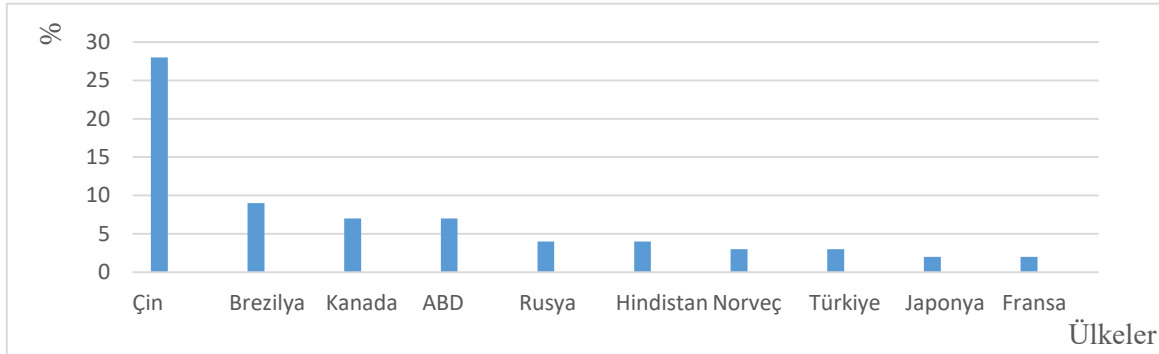
2.5. Hidroelektrik Enerji

Hidroelektrik enerji, suyun potansiyel enerjisinden yararlanarak elektrik enerjisi üretilmesidir. Hidroelektrik Santral (HES)'lerden elektrik enerjisi üretme süreci, akarsuların akış yönü önüne betondan setler çekilerek suyun belli bir irtifa kazanması ve bu yükseklikten düşürülmek suretiyle potansiyelinin artırılmasıyla başlamaktadır. Potansiyeli artırılan su, setlerin içerisine yerleştirilen çeşitli ekipmanlarla türbinlerden geçirilerek kinetik enerjiye dönüştürülmekte ve son olarak da türbine bağlı olan jeneratörlerde elektrik enerjisi üretilmektedir (Dinçer vd., 2017: 556).

Kurulu kapasitelerine göre HES'ler: mikro, mini ve küçük ölçekli HES'ler olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (Oral ve dip., 2017: 31). 0-100 kW arası kurulu güce sahip santraller, mikro ölçekli; 101-1.000 kW arası kurulu güce sahip santraller, mini ölçekli; 1.001-10.000 kW arası kurulu güce sahip santraller ise küçük ölçekli HES'leri oluşturmaktadır.

ABD ve Kanada’da küçük ölçekli HES’ler için üst bant, 50 MW’a kadar yükseltilmekteyken Avrupa’da küçük ölçekli HES’ler için üst bant, 10 MW’dır (Dalkır ve Şeşen, 2011: 19-26).

Şekil 1. HES Kurulu Kapasitesinde Lider Ülkeler, 2019 (%)



Kaynak: www.enerjiatlası.com

2019 yılı itibariyle hidroelektrik kapasitesi bakımından lider 10 ülke Şekil 1’de gösterilmiştir. Çin %28 oranıyla dünya genelinde hidroelektrik kapasitesiyle zirvede yer almaktadır. Çin’i %9 ile Brezilya, %7 ile Kanada takip etmektedir. 2018 yılına göre Brezilya kapasitesini 4,95 GW artırmış Çin ise 3,87 GW seviyesinde kapasitesinde artış göstermiştir. Çin’in Kurulu kapasitesi 313 GW olup onu sırasıyla Brezilya (100 GW), Kanada (81 GW), ABD (80 GW), Rusya (48 GW), Hindistan (45 GW), Norveç (30 GW), Türkiye (28 GW), Japonya (23 GW) ve Fransa (19 GW) takip etmektedir. 2018 yılında hidroelektrik kapasitesi 28 GW olan Türkiye 2019 yılında kapasitesine 0,2 GW artırmış ve hidroelektrik kapasitesi bakımından dünyada ilk 10 ülke içerisinde bulunmaktadır.

Hidroelektrik enerji; yakıt maliyetine ihtiyaç duymaması, uzun süreli ve çevreci bir yenilenebilir enerji kaynağı olması sebebiyle dünyada olduğu gibi Türkiye’de de önemli ölçüde kullanılan bir enerji kaynağıdır. Türkiye bölgesel olarak farklı iklim tipleri ve bölgesel değişiklikler göstermesiyle beraber yıllık ortalama yağış miktarı 574 mm, yıllık yağış miktarı da 450 milyar m³ olarak hesaplanmıştır. Türkiye’nin yıllık 94 milyar m³ yerüstü ve 18 milyar m³ yeraltı su potansiyeli ile toplam 112 milyar m³ su potansiyeli bulunmaktadır. Türkiye yıllık ortalama kullandığı 57 milyar m³ suyun 44 milyarını çeşitli amaçlarla kullanırken geri kalan 13 milyar m³ suyu ise içme- ve sanayi alanında kullandığı tespit edilmiştir (DSİ, 2019: 54-55).

Türkiye’de 2019 yılı sonu itibariyle kullanılabilir hidroelektrik potansiyeli 216 milyar kWh/yıl saptanmıştır. Ekonomik olarak ele alınan potansiyel ise 160,3 kWh/yıl olup üretim ve lisans aşamasında olan santrallerle birlikte 2023 yılında potansiyelin yaklaşık 180 milyar kWh/ yıl ulaşması tahmin edilmektedir (DSİ, 2019: 130).

Tablo 2. Hidroelektrik Santrallerin Genel Durumu

HES Aşaması	HES Adedi	Toplam Kurulu Kapasite (MW)	Ortalama Yıllık Üretim (GWH/yıl)	Toplamdaki Payı (%)
İşletmede	683	28.571	99.628	62,0
İnşa Halinde	47	3.636	11.962	7,5
İnşaatına Henüz Başlanmayan	526	15.955	48.745	30,5
Toplam	1.256	48.202	160.355	100

Kaynak: DSİ

Türkiye’de 2019 yıl sonu itibariyle aktif olarak işletmede bulunan 683 adet santralin yanı sıra 47 adet inşa halinde ve 526 adet inşaatına başlanmamış lakin tamamlanması planlanan toplam 1256 adet hidroelektrik santral bulunmaktadır. İşletmede bulunan 683 santralin toplam kurulu gücü 28.571 MW’dır. Ortalama yıllık üretim ise 99.6 GWH/yıl olarak gerçekleşmektedir. İnşa halindeki ve planlanan hidroelektrik santrallerin faaliyete geçmesiyle toplam kurulu güç 48.202 MW’e, yıllık üretimin 160.355 GWH/yıl ulaşması amaçlanmaktadır.

2.6. Okyanus ve Deniz Kökenli Enerji

Deniz ve okyanuslar, yerkürenin dörtte üçünü kaplamakta ve dünyanın enerji ihtiyacını karşılayabilecek bir potansiyeli bünyesinde barındırmaktadır. Okyanuslardan ve denizlerden enerji elde etmek için kullanılan başlıca üç yöntem; dalga, gelgit (med-cezir) ve akıntı enerjisiyle okyanusların derin ve sığ noktaları arasındaki ısı farkından yararlanarak enerji elde edilen Okyanus Termal Enerji Dönüşümü (Ocean Thermal Energy Conversion-OTEC) sistemleridir (Gülsaç, 2009: 58). Ticari ölçekte dalga, gelgit ve OTEC diğer YE teknolojilerine nispeten daha yolun başında olduğu için kurulu kapasiteleri az olmakla birlikte kurulu kapasiteyi artırmaya yönelik çalışmalar oldukça hız kazanmıştır. Ticari deniz enerjisi üretim kapasitesinin, 1,7 GW’lık kısmının inşası devam etmekteyken 0,5 GW’lık kısmının inşası tamamlanmış ve faaliyete başlamış durumdadır (WEC, 2016: 3-4).

Türkiye’nin nüfus yoğunluğu göz önüne alındığında kıyı bölgelerdeki nüfus yoğunluğu ile doğru orantılı olarak enerji harcamaları artmaktadır. Nüfusun ve dalga potansiyelinin yoğun olduğu bu bölgelere yapılacak olan yatırımların sonucu olarak enerji maliyetlerinde azalış meydana gelmesi öngörülmektedir. Dezavantaj olarak ilk yatırım maliyetleri ile çıktı düzeyi arasındaki ilişki yatırımların yapıp yapılmaması konusunda belirleyici olacaktır (Köse vd., 2015: 158). Türkiye üç tarafı denizlerle çevrili bir ülke olmasına rağmen coğrafi konumunun avantajını kullanamamaktadır. Dalga enerjisi konusunda yapılacak Ar-Ge çalışmaları ile enerji maliyetlerinin düşürülmesi ve dolayısıyla ekonomiye önemli katkılar sunması amaçlanmaktadır (Yılmaz, 2020: 55).

3. TÜRKİYE’DE YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMLARINA YÖNELİK TEŞVİKLER

Yenilenebilir enerji yatırımlarının kullanımının yaygınlaşmasına yönelik teşvikler, vergi dışı teşvikler ve vergisel teşvikler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Vergi dışı teşvikler, dünya genelinde Yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesinde temel mekanizmalar olup ikinci grupta yer alan vergisel teşvikler ise ABD ve birkaç ülke dışında tamamlayıcı nitelikte kullanılmaktadır. Vergi dışı teşvikler, tarife garantisi, yenilenebilir portföy standardı, net hesaplama/ölçüm ve ihale sistemi olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Tarife garantisi ve yenilenebilir portföy standardı, vergi dışı teşvikler grubunda en yoğun şekilde uygulanan teşvik mekanizmalarıdır. Tarife garantisi, fiyat esaslı bir teşvik mekanizması iken yenilenebilir portföy standardı miktar esaslı bir teşvik mekanizmasıdır. Net hesaplama/ölçüm ve ihale sistemi, günümüzde kullanımı sınırlı olan teşvik mekanizmalarıdır. Yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik vergi teşvikleri, gelir ve harcamalar üzerinden alınan vergilere yönelik teşvikler, emlak vergisi indirimi, iadesi ve istisnasından oluşmaktadır. Bu teşvikler, doğrudan vergi teşvikleri olarak adlandırılmaktadır. Yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşmasına yönelik doğrudan vergi teşviklerin yanında, dolaylı bir teşvik de mevcuttur. Geleneksel enerji kaynakları üzerinden alınacak bir vergi, yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımını dolaylı yollardan artırmaktadır (Çelikkaya, 2017:54-70-75). Yenilenebilir enerji teknolojilerine yönelik vergi teşvikleri, bu teknolojilerin maliyetlerini düşürmektedir (Marata vd., 2010: 482).

3.1. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına Yönelik Vergi Dışı Teşvikler

5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına Dair Kanunun (YEK) 2005 yılında yürürlüğe girmesi ile birlikte yenilenebilir enerji sektörü hız kazanmıştır. Ancak ikincil mevzuatın eksikliği sebebiyle nispeten daha düşük sabit fiyat garantisi oluşturduğu için yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımlar sınırlı kalmıştır. 2010 yılında YEK’de yapılan değişiklik ile bazı kaynaklara daha yüksek sabit fiyat garantisi sağlanarak yenilenebilir kaynaklara yönelik yatırımların artırılması amaçlanmıştır. (Yılmaz ve Hotunoğlu, 2015: 78).

2011 tarihinde 27809 sayılı resmi gazetede yer alan değişiklik ile üretim lisansları sahipleri başvurularını her yıl yenileyerek 31 Ekim tarihine kadar Enerji Piyasası Düzenleme Kuruluna bildirmelidir. Destek kapsamına alınan başvuruların 30 Kasım tarihine kadar yayınlanacağı hükmüne yer verilmiştir. Ayrıca döviz cinsinden yer alan fiyatların merkez bankası döviz alış kuru üzerinden Türk Lirası olarak hesaplanmasına karar verilmiştir. Yatırımcıyı teşvik etmek için ayrıntılı bir tarife tablosu açıklanmış, belli süreyi kapsayan alım garantileri ile yatırımcının kur riskinden korunması amaçlanmıştır (Yıldız ve Özgener, 2020: 11-12).

3.1.1. Tarife Garantisi Teşvikleri (Sabit Fiyat Garantisi ve Yerli Katkı İlavesi)

Türkiye’de yenilenebilir enerjiye yönelik olarak verilen en önemli teşvik türünün, sabit fiyat garantisi olduğu söylenebilir. Sabit fiyat garantisi, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üreterek sisteme veren üreticilere belirlenmiş bir sabit fiyattan satın alınmasına ilişkin garanti verilmesine ilişkin bir mekanizma iken yerli ekipman ilavesi, lisans sahibi olan kişilerin yenilenebilir enerji üretiminde kullanacağı ekipmanların yerli olmasını teşvik etmek amacıyla uygulanan bir mekanizmadır (Döner, 2018:133). Yerli ekipman ilavesi, primli tarife garantisi benzeri bir uygulama olup yerli ekipman için yapılacak olan ilave ödeme, sabit fiyat garantisinin üzerine eklenmektedir (Berksoy vd., 2018:27).

Tablo 3’te 6094 sayılı kanunun yenilenebilir enerji türlerine yönelik sabit fiyat garantisi tarifeleri gösterilmiştir. 6094 sayılı kanun ile beraber 18 Mayıs 2005 tarihinden 31 Aralık 2015 tarihine kadar işletmeye girmiş/girecek olan ve daha sonra 31 Aralık 2020 tarihine kadar uzatılan yenilenebilir enerji santrallerine 10 yıl süre ile uygulanacak olan elektrik enerjisi satış fiyatları; hidroelektrik veya rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisleri için 7,3 ABD Doları cent/kWh, jeotermal enerjiye dayalı üretim tesisleri için 10,5 ABD Doları cent/kWh, biyokütle ve güneş enerjisine dayalı üretim tesisleri için 13,3 ABD Doları cent/kWh olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Sabit Fiyat Garantisi Tarifeleri

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi	Uygulanacak Fiyatlar
Hidroelektrik üretim tesisi	7,3 (ABD Doları cent/kWh)
Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi	7,3 (ABD Doları cent/kWh)
Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi	10,5 (ABD Doları cent/kWh)
Biyokütle dayalı üretim tesisi (çöp gazı dahil)	13,3 (ABD Doları cent/kWh)
Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	13,3 (ABD Doları cent/kWh)
10/05.2019 tarihinden itibaren bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu almaya hak kazanılan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı lisanssız elektrik üretim faaliyeti kapsamındaki tesisler	EPDK tarafından TL kuruş/kWh olarak ilan edilen kendi abone grubuna ait perakende tek zamanlı aktif enerji bedeli

Kaynak: 6094 sayılı Kanun, I Sayılı Cetvel

Tablo 4'te görüldüğü üzere, yerli ekipman ilavesinde her bir yenilenebilir enerji teknolojisinin ekipmanı için ayrı ayrı oranlarda dolar cinsinden ödeme yapılmaktadır. Yerli ekipman ilavesi ve sabit fiyat garantisinin birlikte uygulanması halinde YE üreticilerine her ikisinin toplamı ödenmektedir. Yerli ekipman ilavesi uygulaması 01.01.2016 tarihi itibarıyla sona ermesi planlanmış (Eser ve Polat, 2015:219) ancak Bakanlar Kurulu Kararı ile 2020 yılına kadar mevcut fiyatlar üzerinden devam edilmesi kararlaştırılmıştır.

Tablo 4. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Teknolojileri İçin Yerli Ekipman İlavesi

Yenilenebilir Enerji Teknolojisi	Yurt İçinde Gerçekleşen İmalat	Yerli Katkı İlavesi (USD Sent/kWh)
Hidro	1.Türbin	1,3
	2.Jeneratör ve güç elektroniği	1,0
Rüzgâr	1.Kanat	0,8
	2.Jeneratör ve güç elektroniği	1,0
	3.Türbin kulesi	0,6
	4.Rotor ve nasel gruplarındaki mekanik aksamın tamamı	1,3
Güneş	1.PV panel entegrasyonu ve güneş yapısal mekaniği imalatı	0,8
	2.PV modülleri ve modülü oluşturan hücreler	1,3-3,5
	4.İnvertör	0,6
	5.PV modeli üzerine güneş ışınıni odaklayan malzeme	0,5
	6.Radyasyon toplama tüpü	2,4
	7.Yansıtıcı yüzey levhası	0,6
	8.Güneş takip sistemi	0,6
	9.İsı enerjisi depolama sisteminin mekanik aksamı	1,3
	10.Kulede güneş ışınıni toplayarak buhar üretim sisteminin mekanik aksamı	2,4
	11.Stirling motoru	1,3
	12.Panel entegrasyonu ve güneş paneli yapısal mekaniği	0,6
	Biyokütle	1.Akışkan yataklı buhar kazanı
2.Sıvı veya gaz yataklı buhar kazanı		0,4
3.Gazlaştırma ve gaz temizleme grubu		0,6
4.Buhar veya gaz türbini		2,0
5.İçten yanmalı motor veya stirling motoru		0,9
6.Jeneratör ve güç elektroniği		0,5
7.Kojenerasyon sistemi		0,4
Jeotermal	1.Buhar veya gaz türbini	1,3
	2.Jeneratör ve güç elektroniği	0,7
	3.Buhar enjektörü veya vakum kompresörü	0,7

Kaynak: 6094 sayılı Kanun, II Sayılı Cetvel

Sabit fiyat garantisi ile yerli ekipman ilavesinin eşanlı uygulanmasını bir örnekle açıklamak gerekirse, güneş enerjisinden elektrik üreten bir kişi Türkiye’de üretilen fotovoltaik modüllerini kullanması durumunda teşvik olarak 13,3 USD sent/kWh sabit fiyat garantisi ile 1,3 USD sent/kWh yerli ekipman ilavesi teşvikinin toplamı olan 14,6 USD sent/kWh’lik bir gelir elde etmiş olacaktır (Eser ve Polat 2015: 219).

Yenilenebilir enerji kaynakları destekleme mekanizması (YEKDEM) kapsamında rüzgar, güneş, su, jeotermal ve biyokütleyle dayalı yeni kurulacak elektrik üretim santrallerine yönelik fiyat alım garantisi, mevcut uygulamanın sona ereceği 30 Haziran 2021 tarihinden itibaren de beş yıl boyunca devam etmekle birlikte 1 Temmuz 2021 sonrası için kWh başına döviz yerine TL cinsinden ödeme gerçekleştirilecektir. Buna yönelik olarak çıkarılan 29/01/2021 Tarihli 3453 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. 01/07/2021 Tarihinden 31/12/2025 Tarihine Kadar İşletmeye Girecek YEK Belgeli Üretim Tesisleri İçin Güncellemeye Esas YEK Destekleme Mekanizması ile Yerli Katkı Fiyatları ve Uygulama Süreleri

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi	YEK Destekleme Mekanizması Fiyatı (Türk Lirası kuruş/kWh)	YEK Destekleme Mekanizması Fiyatı Uygulama Süresi	Yerli Katkı Fiyatı	Yerli Katkı Uygulama Süresi	
a. Hidroelektrik Üretim Tesisleri	40,00	10	8,00	5	
b. Rüzgâr Enerjisine Dayalı Üretim Tesisleri	32,00	10	8,00	5	
c. Jeotermal Enerjisine Dayalı Üretim Tesisleri	54,00	10	8,00	5	
	Çöp Gazı / Atık lastiklerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynaklar	32,00	10	8,00	5
	Biyometanizasyon	54,00	10	8,00	5
d. Biyokütleyle Dayalı Üretim Tesisleri	Termal Bertaraf (Belediye atıkları, bitkisel yağ atıkları, gıda ve yem değeri olmayan tarımsam atıklar, endüstriyel odun dışındaki orman ürünleri, sanayi atık çamurları ile arıtma çamurları)	50,00	10	8,00	5
e. Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisleri	32,00	10	8,00	5	

Kaynak: 29/01/2021 Tarihli 3453 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı

Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim yatırımlarına verilen kWh başına fiyat garantisi, 01/07/2021 tarihinden sonra güncellenerek cent olarak ödenen tutarlar kuruş cinsinden belirlenmiştir. 2025 yılı öncesine kadar faaliyete geçirilecek olan YEK’e dayalı santrallerin 10 yıllık üretimlerine destek sunulacaktır. Yerli ekipman kullanan tesislere verilecek ilave destek tutarları da ilk 5 yıl için verilecektir. YEKDEM kapsamında en yüksek teşvik kWh başına 54 kuruş ile jeotermal kaynaklar ve biyometanizasyon bazlı biyokütle kaynakları için verilmiştir. En düşük destekleme fiyatı ise 32 kuruş ile güneş ve rüzgâr enerjileri için verilmiştir. Yılda dört kez döviz ve enflasyon oranına bağlı olarak güncellenecek destekleme fiyatlarının cent yerine kuruş cinsinden verilerek alım garantisi tutarları düşürülmüştür. Eski YEKDEM fiyatlarına göre alım tutarlarında %25-%67 arasından azalış meydana gelmiştir (www.dunya.com). Teşvik tutarlarındaki azalma ile beraber yenilenebilir enerji yatırımlarını olumsuz etkilemesi beklenmektedir.

3.1.2. Lisans Ücretinden Muafiyet

Lisansız Üretim Hakkı, Türkiye’de sabit fiyat garantisinden sonra yatırımcıların YE yatırımlarına ilgisini artıran en önemli teşvik mekanizmaları arasında yer almaktadır (Yılmaz ve Hotunluoğlu, 2015: 89). Türkiye’de elektrik enerjisi üreticileri üretim tesislerinin kurulu kapasitesine bağlı olarak lisans ücreti ödemektedirler. YE kullanımını teşvik etmek için üreticilerin bu lisans ücretinden muaf tutulmasına lisanssız üretim hakkı denilmektedir (Eser ve Polat, 2015: 219). Lisansız üretim hakkı, kurulu kapasitesi en fazla 1 MW olan YE tesislerinin lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf tutulması şeklinde uygulanmaktadır (Döner, 2018: 140).

3.1.3. İhale Yöntemi ile Teşvik

Türkiye’de ihale sistemi, 2016 yılında yayınlanan Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) ile uygulanmaya başlamıştır. İhale sisteminin uygulanma amacı, yenilenebilir enerjiden elektrik üreten tesislerde ihtiyaç duyulan ileri teknoloji ekipmanların yurt içinde üretimi ve teminini sağlamaktır. Sistem YEKA kullanım hakkı yarışması vasıtasıyla uygulanmakta olup ilk örneği 2017 yılında Konya-Karapınar’da güneş enerjisi için verilmiştir. İhalenin koşulları; Türkiye sınırları dâhilinde 500 MW kurulu kapasiteye sahip bir tesis inşa edilmesi, yerli ekipman kullanımı ve yerli mühendis istihdamıdır.

3.2. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kullanımına Yönelik Vergisel Teşvikler

Yenilenebilir enerji yatırımlarının kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla dünyanın pek çok ülkesinde uygulanan ÖTV istisnası, emlak vergisi istisnası gibi teşvikler Türkiye’de uygulanmamaktadır (Eser ve Polat, 2015: 220). Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımlarına uygulanan vergisel teşvikler; damga vergisi istisnası, kurumlar vergisi istisnası ve KDV istisnasıdır. Yenilenebilir enerji yatırımlarına uygulanan diğer vergisel teşvikler ise 01 Ocak 2012 tarihinde uygulanmaya başlanan yatırım teşvik programı kapsamında yer almaktadır (Ulusoy ve Bayraktar, 2018: 150).

4. TÜRKİYE’DE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN EKONOMİK ETKİLERİ

4.1. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Önemi

Enerji ihtiyacının %73’ünü ithalatlar yoluyla elde eden Türkiye, net bir enerji ithalatçısı konumundadır. İthal edilen enerji tutarı 2012 yılında 60,1 milyar dolar iken 2017 yılında 37,2 milyar dolara düşmüş ancak 2018 yılında yaklaşık 42,99 milyar dolara yükselmiştir. Enerjide ithalat bağımlılığı, yerel ve yenilenebilir enerji kaynaklarını devreye almak için yeni politika ve yatırım modellerinin oluşturulması ve uygulanmasının arkasındaki temel itici güç olmuştur. Bu kapsamda önemli miktarda yenilenebilir enerji potansiyeline sahip olan ülkemizde bu potansiyelin kullanımı son yıllarda artış göstermiştir. Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarının 2020 sonrasındaki pazar konumunu güçlendirmek için elverişli bir yatırım ortamı oluşturmak için farklı yatırımcı türlerini ele alan ve kazançlı teşvik araçlarıyla desteklenen, lisanssız (küçük ölçekli), lisanslı (orta ölçekli) ve YEKA (büyük ölçekli) gibi çeşitli yatırım modelleri tasarlamıştır (<https://www.invest.gov.tr>).

Tablo 6. Yenilenebilir Enerji Potansiyellerinin Kurulu Güç Payları (MW)

	Biyokütle	Hidroelektrik	Güneş	Jeotermal	Rüzgâr	Toplam Yenilenebilir Kaynaklar
2000	10	11.175		18	19	11.222
2005	14	12.906		15	20	12.955
2010	86	15.831		94	1.320	17.331

2015	277	25.868	249	624	4.503	31.521
2016	364	26.681	833	821	5.751	34.450
2017	477	27.273	3.421	1.064	6.516	38.751
2018	739	28.291	5.063	1.283	7.005	42.381
2019	1.163	28.503	5.995	1.515	7.591	44.768
2020/9	1.238	29.790	6.361	1.515	8.077	46.981

Kaynak: TEİAŞ ve KPGM.

Tablo 6’da Türkiye’nin 2000-2020 yılları arasında YE potansiyelinin kurulu güç payları yer almaktadır. Kurulu gücün artmasına yönelik olarak gerçekleştirilen kanunlar ve teşviklerle beraber 2000 yılında 11.222 MW olarak gerçekleşen toplam kurulu güç, 2020 yılının ilk 9 ayına gelindiğinde 46.981 MW seviyesine ulaşmıştır. 2020 yılının ilk 9 ayında 46.981 olarak gerçekleşen toplam kurulu gücün 29.790 MW hidroelektrik enerjiden, 8.077 MW rüzgâr enerjisinden, 6.361 MW güneş enerjisinden, 1.515 MW jeotermal enerjiden ve 1.238 MW biyokütle enerjisinden meydana geldiği görülmektedir. 2000 yılında yenilenebilir kaynaklarda kurulu güç payının tamamına yakını hidroelektrik ile karşılanırken, diğer yenilenebilir kaynakların kurulu güç potansiyelinin artmasıyla birlikte 2020 yılı eylül ayı itibariyle bu oran hidroelektrik enerji için %63 oranında gerçekleşmiştir. Hidroelektrik enerji payı oransal olarak azalmasına rağmen kurulu güç bakımından en büyük paya sahip olma özelliğini korumaya devam etmektedir. 2020 yılı eylül ayı itibariyle, rüzgâr enerjisi için %17, güneş enerjisi için %14, jeotermal ve biyokütle enerjisi için ise %3 civarında gerçekleşmiştir (TESK Enerji Görünümü Özet Raporu, 2020: 28).

4.2. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Ekonomik Etkisi

4.2.1. Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi

Ekonomik büyüme; bir ülkede belli bir zaman içinde meydana gelen üretim kapasitesi ve üretilen mal, hizmet miktarında meydana gelen artış olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanıma göre ise kişi başına düşen GSYH’nin artmasıyla büyüme gerçekleşmektedir (Türlüoğlu, 2019:3). Enerji ve ekonomik büyüme arasında teorik olarak karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Büyüme sonucu artan ulusal gelir, tüketim ve yatırım harcamalarını yükselterek enerji talebini artırırken; enerji ise teknik gelişmeyi uyararak daha fazla üretim yapılmasına neden olmaktadır. Bu çerçevede yenilenebilir enerji ise gerek sermaye-yoğun gerekse emek-yoğun üretim teknolojilerinin gelişmesine katkıda sağlayarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Özşahin vd., 2016: 118).

Tablo 7. Türkiye’de GSYH, Büyüme Oranları ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Toplam Üretimleri

YIL	GSYH (Cari Milyar Dolar)	Büyüme Oranları (%)	YEK Toplam Üretim (TEP)
2009	649.289	-4.7	9.916
2010	776.968	8.9	11.625
2011	838.786	8.5	11.223
2012	880.556	2.2	12.155
2013	957.799	4	13.087
2014	938.934	4.9	12.060
2015	864.314	6	15.657
2016	869.683	3.3	17.136
2017	858.989	7.5	17.738
2018	778.382	3.0	19.146
2019	761.425	4.2	23.382

Kaynak: OECD 2021 ve Dünya Bankası 2021.

Tablo 7’de Türkiye’nin 2009-2019 yılları arasında GSYH, büyüme ve toplam yenilenebilir enerji üretimleri gösterilmiştir. Belirtilen tarihler arasında yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan enerji üretiminin 2011 ve 2014 yılı haricinde sürekli artış gösterdiği, aynı zamanda 2014 yılında yenilenebilir enerji üretimindeki düşüşle beraber GSYH’nin de düşüş eğilimi gösterdiği görülmektedir. 2016 ile 2019 yılları arasında GSYH sürekli bir azalış eğilimi göstermekte iken yenilenebilir enerji üretimi ise artış göstermiştir.

4.2.2. İstihdam Üzerindeki Etkisi

İstihdam kavramı dar ve geniş anlamda iki şekilde tanımlanmaktadır. Dar anlamda istihdam; çalışma arzusunda olan bireylerin iş bulup çalışmasını anlamına gelirken, geniş anlamda istihdam ise emek, sermaye, girişimci ve doğal kaynaklardan oluşan üretim faktörlerinin tam manasıyla üretime katılması anlamına gelmektedir.

Yenilenebilir kaynaklar istihdamı ile ilişkilendirilen istihdam faktörleri; doğrudan, dolaylı ve uyarılmış istihdam olmak üzere üç şekilde açıklanmaktadır. Yenilenebilir enerjinin direkt olarak katkı sunduğu istihdam türü doğrudan istihdam, yenilenebilir enerjinin oluşturduğu istihdama ara mal ve hizmet tedariki sağlayan istihdam türü dolaylı istihdam, yenilenebilir enerjinin sunduğu istihdam ile diğer sektörlerde meydana gelen istihdam artışına ise uyarılmış istihdam adı verilmektedir. Yenilenebilir kaynaklar ile enerji üretiminde işletme bakım vb. hizmetlerin sağlanması doğrudan istihdama, kaynakların üretilmesinde yemek servis vb. hizmetlerin sağlanması dolaylı istihdama örnek gösterilebilir. Yenilenebilir kaynakların üretim ihtiyacını önemli ölçüde karşılaması sonucu fosil yakıtların kullanımında azalan dış bağımlılık sonucu arta gelen dövizin yeni yatırımlarda kullanılması ile yeni istihdam olanakları sağlaması ise uyarılmış istihdama örnek olarak gösterilebilir (Tanrıöver, 2020: 69).

Tablo 8. Seçilmiş Ülkelerin 2019 Yılı Yenilenebilir Enerji Alanında İstihdam Durumları (Milyon)

	Dünya	Çin	Brezilya	Hindistan	ABD	Japonya	Avrupa Birliği	Türkiye
Güneş Fotovoltaik	3.755	2.214	43	204	240	241	127	30,5
Sıvı Biyoyakıtlar	2.475	51	839	35	297	5	239	0,5
Hidroelektrik Güç	1.957	561	213	367	22		78	47,7
Rüzgâr Enerjisi	1.165	518	19	63	12	8	292	6,7
Güneş Isıtma/ Soğutma	823	670	44	23,8	5	1	36	8,7
Katı Biyokütle	764	188		58	50		392	
Biyogaz	342	145		85	7		75	0,7
Jeotermal Enerji	99,4	3			9		40,6	6
CSP	29,5	11			5			2,2
Toplam	11.459	4.361	1.158	824	756	255	1.317	102,9

Kaynak: IREİNA 2020’den alınan verilere göre yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 8’de yenilenebilir enerji alanında lider ülkeler ile Türkiye’nin yenilenebilir enerji alanındaki istihdam sayıları gösterilmiştir. Güneş fotovoltaiklerinden 2019 yılında toplam 3.755 milyon istihdam sağlanmıştır. 2019 yılı itibarıyla güneş fotovoltaiklerinden sağlanan 2.250 milyon istihdam ile Çin zirvede yer almaktadır. Çin, tek başına güneş

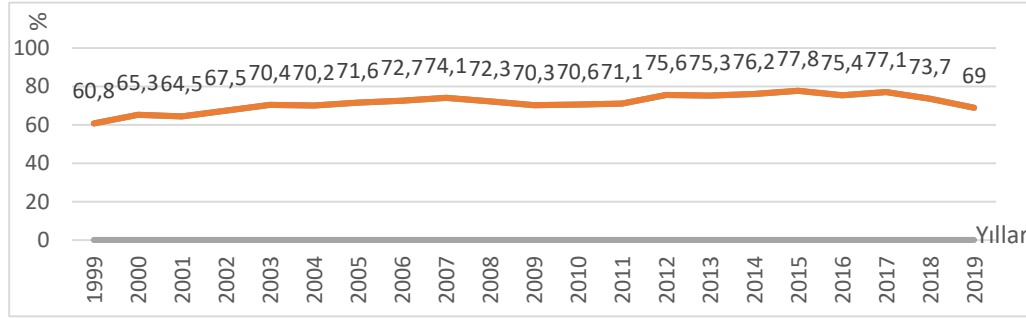
fotovoltaiklerinden sağlanan istihdamın %59'unu karşılamaktadır. Çin'i 241 bin kişi ile Japonya ve 240 bin kişi ile ABD takip etmektedir. Japonya' da güneş fotovoltaikleri için uygun arazi kıtlığı ve ithal girdilerden dolayı bu oran 2016 yılında 377 bin, 2018 için 250 bin kişi iken 2019 yılında 240 bin kişiye gerilemiştir. Japonya' da Çin'den sonra 61,8 GW ile güneş enerjisi potansiyeline ulaşıldığı düşünülmektedir (REN 21, 2020:42; IREİNA, 2020: 21).

Türkiye'de 2019 verilerine göre yenilebilir enerjiden toplam 102.900 kişiye istihdam olanağı sağlanmıştır. En büyük pay 47.700 kişi ile hidroelektrik güçten elde edilmektedir. Türkiye hidroelektrik güç istihdamında toplam istihdamdan %2 oranında aldığı pay ile ilk 10 ülke arasında bulunmaktadır. Fotovoltaik güneş sektöründe 30.500 kişiye, güneş ısıtma/soğutma sektöründe 8.700 kişiye istihdam sağlanmıştır. Türkiye Güneş ısıtma/soğutma sistemlerinde istihdamda ilk dört ülkeden biri olmuştur. Rüzgâr enerjisi sektöründe 6.700 kişiye istihdam olanağı sağlanırken jeotermal enerjiden 6.000 kişiye istihdam olanağı yaratılmıştır (IREİNA, 2018: 21; IREİNA, 2020: 17).

3.2.3. Enerjide Dışa Bağımlılığa ve Arz Güvenliği Üzerine Etkisi

Enerjide dışa bağımlılık; üretim için gerekli olan enerjinin yurt içinden temin edilememesi sebebiyle yurt dışından ithal edilmesi olarak tanımlanabilmektedir. Yüksek büyüme oranlarını kalıcı hale getirmeyi amaçlayan gelişmekte olan ülkeler bu amaçlarını yerine getirebilmek için üretim artışını gerçekleştirmek zorundadır. Üretimin artışı dolayısıyla enerji tüketiminde artış meydana gelecektir. Enerjide dışa bağımlı ülkelerin daha fazla üretim yapabilmek için enerji ithalatını artırarak dış ülkelere daha bağımlı hale gelecektir. Yenilenebilir enerji üretiminin artmasıyla arz güvenliğini sağlanıp enerji açığının kapatılması adına yenilebilir kaynaklara yönelik yatırımların artması ve gerekli planların ve mevzuat değişikliklerinin yapılması gerekmektedir (Urgun, 2015: 97).

Şekil 2. Türkiye'nin Enerjide Dışa Bağımlılığı (1999-2019, %)



Kaynak: Avrupa İstatistik Ofisi (Eurostat) verilerine göre yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 2'de Türkiye'nin 1999-2019 arası enerjide dışa bağımlılık oranları gösterilmiştir. Türkiye 2004 yılından sonra %70'in üzerine çıkan dışa bağımlılık oranıyla enerjisinde dışa bağımlıdır ve bu bağımlılığı ithalat yaparak karşılamaktadır. 1999 yılından 2019 yılına kadar geçen süreç incelendiğinde bağımlılık oranı zaman zaman düşüş göstermesine rağmen yüksek seyri korumaya devam etmektedir. Bağımlılıkta en düşük oran 1999 yılında %60,8 ile gerçekleşirken zirve noktası ise %77,8 oranıyla 2015 yılında gerçekleşmiştir. Enerji bağımlılığının belirtilen yıllar arasında ortalama %71,5 seviyesinde gerçekleşen Türkiye'de enerji fiyatlarında meydana gelecek değişiklikler ithalat, ihracat, cari açık gibi birçok makroekonomik göstergenin etkilenmesine yol açacaktır.

Tablo 9. Türkiye'nin İthalat ve GSYH Verileri (2000–2020, Milyar Dolar, %)

Yıl	Enerji İthalatı	Toplam İthalat	GSYH	Enerji İthalatı / GSYH (%)	Toplam İthalat / GSYH (%)	Enerji İthalatı/Toplam İthalat Oranı (%)
2000	9.540	52.882	274.303	3,4	19,2	18,04
2005	21.255	111.445	506.315	4,1	22	19,07
2010	38.497	177.317	776.968	4,9	22,8	21,71
2011	54.117	231.552	838.786	6,4	27,6	23,37
2012	60.117	227.315	880.556	6,8	25,8	26,44
2013	57.753	249.282	957.799	6	26	23,13
2014	56.175	239.865	938.934	5,9	25,5	23,41
2015	38.651	203.874	864.314	4,4	23,5	18,95
2016	27.464	192.568	869.683	3,1	22,1	14,26
2017	37.654	227.789	858.959	4,3	26,5	16,53
2018	43.613	219.635	778.382	5,6	28,2	19,85
2019	41.731	198.997	761.425	5,4	26,1	20,97
2020	28.925	206.267	717.049	4	28,7	14,02

Kaynak: TCMB Ödemeler Dengesi, Dünya Bankası ve TÜİK'den alınan verilere göre yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 9'da Türkiye'nin 2000-2020 yılları arasında GSYH, toplam ithalat ve enerji ithalatı verileri verilmiştir. Enerji ithalatının toplam ithalata en yüksek oranı %26,44 ile 2012 yılında gerçekleşmiş, en düşük oranın ise %14,02 ile 2020 yılında gerçekleşmiştir. Verilen dönemler açısından ele alındığında enerji ithalatının toplam ithalata ortalama oranı %20,18 olarak gerçekleşmiştir ve toplam ithalatın 1/5'inin enerji ithalatı oluşturduğu görülmektedir. Tabloda öne çıkan bir diğer gösterge ise 2020 yılında meydana gelen enerji ithalatındaki düşüştür. 2019 yılında 41,731 milyar dolar olan enerji ithalatı 2020 yılında 28,925 milyar dolar seviyesine gerilemiştir. Enerji ithalatı/Toplam ithalat oranı ise bir önceki yıla göre %20,97'den %14,02'ye düşmüştür. Küresel düzeyde etkileri gerçekleşen Covid-19 salgını üretimde azalışlara yol açmış ve bu durum ihtiyaç duyulan enerji ithalatının azalmasına yol açmıştır. Enerji ithalatının GSYH'ye oranı incelendiğinde dalgalı bir seyir izlendiği anlaşılmaktadır 2000 yılında enerji ithalatı/GSYH oranı %3,4 olarak gerçekleşmiştir. 2005 yılında ise bu oran %4,1'e yükselmiştir. 2012 yılında %6,8 ile rekor düzeye ulaşmıştır. Takip eden yılda ise %6 olarak gerçekleşmiştir.

Uluslararası Enerji Ajansı, enerji arz güvenliğini, "Enerji kaynaklarının satın alınabilir bir fiyattan ve kesintisiz bir şekilde ulaşılabilirliği" şeklinde tanımlamaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre arz güvenliğinin birçok boyutu vardır. Uzun dönem arz güvenliği; enerji arzının ekonomik gelişim ve çevresel ihtiyaçlarla uyumlu şekilde yapılan yatırımlar olarak tanımlanırken, kısa dönemli arz güvenliği ise, enerji talebindeki dalgalanmalara karşı kısa süre içerisinde cevap verebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Elüstün, 2020). Enerjide dışa bağımlılık, enerji arz güvenliğinin en önemli belirleyicisidir. Bu kapsamda enerji arz güvenliği, ülke içi kaynakların tam ve etkin kullanılması ve ithalat yoluyla sağlanan kaynakların çeşitlendirilmesi ile sağlanabilir (Biro, 2019:45).

Türkiye'nin 2023 yılı için hedeflenen arz güvenliği, enerji arzında yenilenebilir enerji kaynaklarının %30, jeotermal enerjiden elektrik üretimi kurulu gücünün 600 MW, rüzgâr enerjisi kurulu gücünün 20.000 MW'a ve hidroelektrik potansiyelinin tamamının elektrik üretiminde kullanılması yönünde hedeflenmiştir Enerjide dışa bağımlılık oranı %70 civarında olan Türkiye gibi ülkeler ekonomik sıkıntılara ek olarak arz sorunuyla da karşılaşma sorununa sahiptir (WWF, 2014: 21). Türkiye'nin enerji politikaları arasında öncelikli olarak bulunan arz güvenliğinin sağlanması için; dışa bağımlılığın azaltılması, kaynak ve güzergâh çeşitliliği sağlanması ve yenilenebilir kaynakların kullanımında artış sağlanması amaçlanmaktadır. Arz güvenliğinin sağlanmasında en büyük katkıyı sunan yenilenebilir kaynaklar tarafından sağlanmaktadır. 2014 yılından güneş enerjisinin kurulu gücü 40 MW'den 6.361 MW'e, rüzgâr

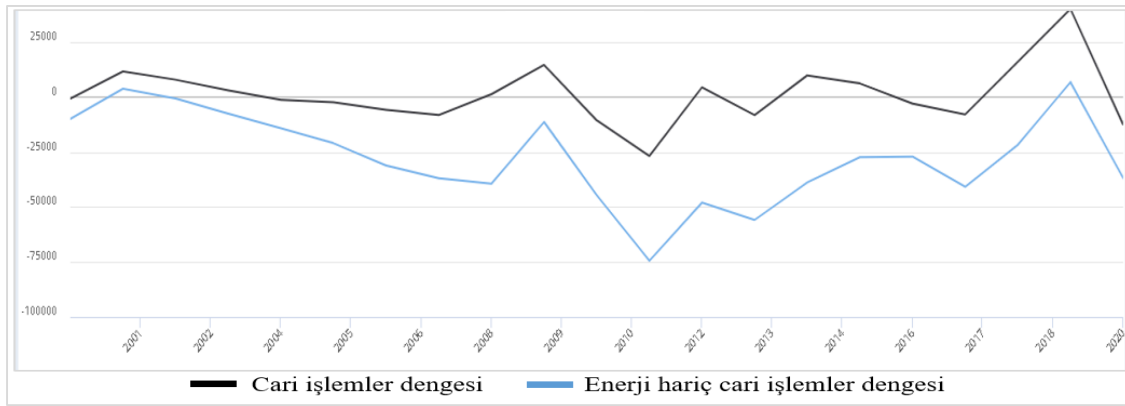
enerjisinin kurulu gücü 3.630 MW'den 8.077 MW'e ulaşmıştır. Jeotermal, biyokütle, hidrolik gibi diğer yenilenebilir kaynaklarında payları artmaya devam etmektedir. Bu durum Türkiye açısından dışa bağımlılığın azalmasına ve arz güvenliğinin sağlanmasına katkı sağlayacaktır. (Elüstün, 2020).

3.2.4. Cari Açık Üzerindeki Etkisi

Ülkelerin ihraç ettikleri mal, hizmet ve transferlerden ithalatın çıkarılması sonucu oluşan dengeye cari işlemler dengesi denir. Cari işlemler dengesinin yani ülkelerin ihraç ettiği tüm mal, hizmet ve transferlerin ithalattan çıkarılmasıyla elde edilen değer negatif olma durumuna ise cari açık denilmektedir. Yani ülkelerin ihracat sonucu elde ettikleri gelirin ithal ettiği mal ve hizmetlerin gelirinden düşük olmasıdır (Seyidoğlu, 2007: 319).

Enerjide dışa bağımlılığı yüksek olan gelişmekte olan ülkelerde, ithal edilen enerji ile cari açık arasında pozitif bir ilişki vardır. Yüksek büyüme rakamları bulunan ülkelerin enerji talepleri artmakta ve ithalat oranlarında artış meydana gelmektedir. İthalat artışı sonucunda yeterli döviz rezervine sahip olmayan ülkelerde cari açık sorunu meydana gelmektedir. %70 seviyelerinde enerjide dışa bağımlılığı bulunan Türkiye'de cari açığın meydana gelmesinin temel noktalarından biri enerji ithalatıdır (Tanrıöver, 2020: 74).

Şekil 3. Türkiye'nin Enerji Hariç Cari İşlemler Dengesi (Yıllık)



Kaynak: www.tcmb.gov.tr

Şekil 3'te Türkiye'nin 2000-2020 yılları arasında cari işlemler dengesi ve enerji hariç cari işlemler dengesi verilmiştir. 2003 yılından itibaren ekonomik büyümenin gerçekleştiği yıllar baz alındığında, ekonomik büyümeyle beraber cari açığında arttığı görülmektedir. Ekonomik büyüme verilerinde fazla bir artış olmaması halinde cari açık oranı ile enerji hariç cari açık oranındaki makasın daraldığı, büyüme dönemlerinde ise makasın genişlediği görülmektedir. Grafikten hareketle Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığından kurtulması halinde cari işlemler açığının dönem dönem fazla verdiği görülmekte olup, enerji bağımlılığının ekonomik açıdan oluşturduğu dezavantajlarını göz önüne sermektedir. Gereksinim duyduğu enerjiyi ithalat ile karşılayan ülkeler, ekonomik büyüme sonucunda enerji ithalatındaki artış ile beraber girdi fiyatları yükselecek ve bunun sonucunda cari açığının yükselmesiyle kısır bir döngü içerisine girecektir.

3.2.5. Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Üzerindeki Etkisi

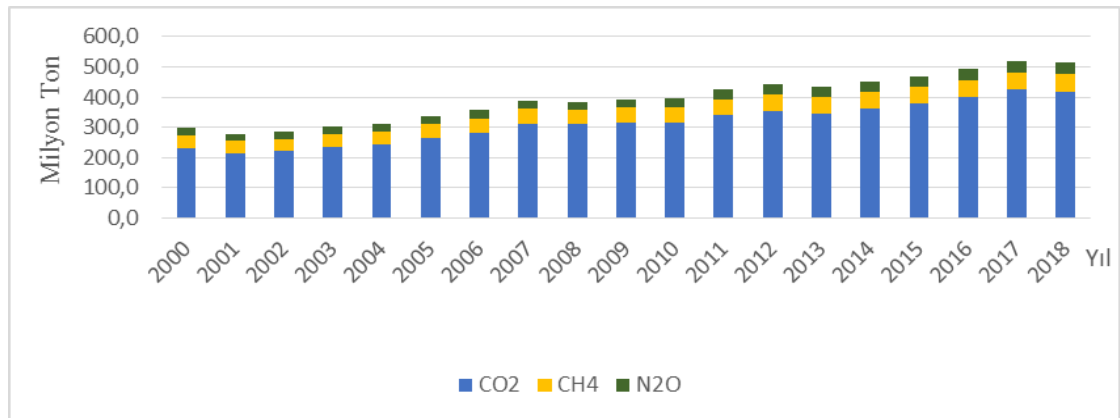
Sürdürülebilir kalkınma; çevrenin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak şekilde gelecek nesillerin haklarını göz önünde tutarak kullanılması ve ekonomik gelişmenin sağlanması amacını belirleyen çevreci dünya görüşüdür (Keleş, 1998: 112). Sürdürülebilir kalkınmanın sürekliliği açısından enerji ön plandadır ve temini şart bir argümandır. Bu ihtiyaç

karşılarken ekonomik planlamaların yanında sosyal ve çevresel faktörlerin etkileri göz önüne tutulmalıdır (Koçaslan, 2010: 53). Sürdürülebilir kalkınma kavramının ekonomik, sosyal ve çevre gibi boyutlarının geniş olması nedeniyle algılanmasında ve değerlendirilmesinde zorluklar vardır. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınmasının ölçülmesinde ekonomik, sosyal ve çevre değişkenleri göz önünde bulundurularak sürdürülebilir kalkınmaya yönelik göstergeler geliştirilmiştir. Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma göstergeleri ile ilgili çalışmaları TÜİK yapmaktadır. TÜİK, Eurostat’ın belirlediği sürdürülebilir kalkınma göstergelerini 2007 yılından itibaren dikkate almıştır. BM’nin belirlediği ve TÜİK tarafından dikkate alınan 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerinde 17 temel amaç bulunmaktadır. Bu amaçlardan 7.’sine göre “Herkes için satın alınabilir, güvenilir, sürdürülebilir ve çağdaş enerjiye erişimi sağlamak” kapsamındaki hedefler, enerji hizmetlerinin toplumun tüm kesimlerine ulaşması, yenilenebilir enerjinin toplam enerji üretim ve tüketimi içindeki payının artırılması ve enerji verimliliği uygulamalarını geliştirerek enerji yoğunluğunun azaltılması şeklinde üç temada özetlenebilir (Yılmaz ve Doğan, 2020:181-183).

Fosil yakıtların doğada sınırlı olması, maliyet bakımında oluşturduğu dezavantajlar ve çevreye karşı olumsuz etkilerinin küresel boyutlara ulaşması özellikle 90’lı yıllarda yenilenebilir enerjinin ön plana çıkmasına zemin hazırlamıştır. Yenilebilir enerji kaynaklarının fosil yakıtlara göre rezerv sorunu oluşturmaması, çevresel ve maliyet faktörü açısından sürdürülebilir olması nedeniyle bu kaynaklara yönelik ilgi artış göstermiştir (Önal, 2020: 78). Enerjinin elde edilme süreci bir yandan çevresel sürdürülebilirliğin önemini ortaya koyarken diğer yandan da ekonomik olarak enerji krizleri üzerinde etki yaratmaktadır. Yenilebilir enerji üretimiyle beraber enerjide dışa bağımlılığın dolayısıyla cari açığı azaltmakta ve fosil yakıtların potansiyeli sebebiyle oluşan arz şokları risklerini en aza indirmektedir. Yenilebilir kaynakların kullanımının yaygınlaşmasıyla bu alana yapılan yatırımlar ile ülkede ek istihdam kaynakları yaratacağı öngörülmektedir (Özarlan, 2017: 27). Yüksek seviyede fosil yakıt tüketimi yapan ülkelerin kullandıkları miktarları azaltmaları ve yenilenebilir enerji çeşitliliğinin artırılmasıyla sürdürülebilir kalkınmanın temel şartları sağlanmış olacaktır.

Fosil yakıtların sınırlı olması, oluşan hava kirlilikleri ve son dönemde iklim değişikliğine sebep olan küresel ısınmanın fosil yakıt kullanımları ile ilişkisinin ortaya çıkması ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim artış göstermiştir. Ülkemizde enerji ihtiyacı yüksek oranlarda fosil yakıtlardan karşılanmaktadır (Ömeroğlu 2020: 63). Şekil 4’te Türkiye’nin 2000-2018 dönemi içeren sera gazı emisyon miktarları yer almaktadır.

Şekil 4. Türkiye’nin Sera Gazı Emisyonları (2000-2018) (milyon ton)



Kaynak: TÜİK

Şekil 4'te göre 2000 yılında 229,8 olan CO₂ emisyonu 2018 yılına gelindiğinde 419,2 milyon tona, metan emisyonu 43,6'dan 57,5 milyon tona, diazot monoksit ise 24,7'den 38,9 milyon ton seviyesine yükselmiştir. Şekil incelendiğinde genel olarak dalgalı bir yükseliş hâkimdir. 2002 yılında toplam 219,4 milyon ton olan emisyon, 2018 yılı incelendiğinde 520,9 milyon ton seviyesine yükselmiştir. Bu kapsamda ülkemizde fosil yakıtların neden olduğu sera gazı emisyonunu azaltmaya yönelik olarak yenilenebilir enerji kullanım alanlarının artırılması sağlanmalıdır.

2016 yılında küresel emisyonların %62,6'sını en fazla sera gazı emisyon salımı yapan 10 ülke gerçekleştirirken; bu ülkeler arasında Çin %25,8 emisyon oranıyla birinci, ABD %12,8 ile ikinci ve Hindistan %6,7 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Ülkeler arasında 17. sırada yer alan Türkiye'nin küresel emisyonlardaki payı ise %1 olarak hesaplanmıştır (TÜİK). Yenilenebilir enerjinin yaygınlaşması ile CO₂ oranlarında önemli düşüşler yaşanmasına imkân sağlanacaktır. 2000-2013 yılları arasında yapılan araştırmada dünya genelinde CO₂ oranının dünyada %38, Türkiye'de ise %41 düzeyinde fosil yakıtların kullanımı bakımından artış gösterdiği görülmüştür. Bu artışın dünya üzerinde genel olarak kömürden kaynaklandığı, Türkiye'de ise doğalgazdan kaynaklandığı belirtilmiştir. Avrupa ülkeleri emisyon oranlarında yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşmasıyla önemli bir düşüş yaşamıştır (Dulkadiroğlu, 2018: 72).

4. Sonuç ve Öneriler

Dünya nüfusunda yaşanan hızlı artış ve sanayileşmenin gelişmesi ile birlikte enerjiye duyulan ihtiyaçta zamanla artış göstermiştir. Ekonomik faaliyetlerin her aşamasında kullanılan ve ekonomik büyümenin temel girdisi olan enerjinin hangi kaynaklardan elde edileceği gerek ekonomik gerekse çevre açısından önem arz etmektedir. Kaynakları bakımından kıt olan, hızla tükenen ve çevresel olarak büyük zararlar meydana getiren fosil enerji kaynaklarının yerine kullanılacak çevre dostu ve kaynakları bakımından tükenmeyen yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi gün geçtikçe artmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması için devletlerin bu alana yönelik teşvik politikaları ve destekleri hız kazanmıştır. Yenilenebilir enerjinin ekonomik ve çevresel katkılarından faydalanmak isteyen ülkeler fosil yakıtlara karşı yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik sübvansiyonları devam ettirmektedir. Bu açıdan yenilenebilir enerji kaynaklarının fosil yakıtlara karşı rekabet gücünün artırılması için en azından tesislerin kurulum aşamasında kamu desteğine ihtiyaç doğmaktadır. Türkiye yenilenebilir enerji kaynakları bakımından dünyadaki gelişmelere bağlı olarak yapılan reformlarla enerjide yapılanma sürecine girmiştir. Yenilenebilir kaynaklara yönelik yasalar çıkartılmış ve mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilmiştir. 2005 yılında yenilenebilir kaynaklar bakımından ilk somut adım olan 5346 sayılı yenilenebilir enerji kanunu ile yenilenebilir kaynakların enerji temininde paylarının artırılması amaçlanmış ve yatırımların teşviki için teşvik uygulamaları hayata geçirilmiştir. Devletin yenilenebilir enerjiye yönelik sağlamış olduğu teşviklerin sonucu olarak 2000 yılında yenilenebilir enerji kaynaklarından elden edilen enerji miktarı 5.010 TEP iken 2019 yılında yaklaşık 5 kat artarak 23.938 TEP değerine ulaşması uygulanan teşviklerin yenilenebilir enerji üretimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Ancak 29/01/2021 Tarihli 3453 Sayılı Cumhurbaşkanı Kararı ile TL cinsinden belirlenen yeni YEKDEM destekleme fiyatları, kurlarda yaşanan artışlardan kaynaklı olarak eski YEKDEM fiyatlarının altında kalmasından dolayı verilen desteklerde düşüş yaşanmaktadır. Teşvik kapsamında verilen desteklerin düşmesi yenilenebilir enerji yatırımlarını ve üretimini olumsuz etkilemesi beklenmektedir.

Yüksek düzeyde yenilenebilir enerji potansiyeline sahip olan Türkiye'de istenilen seviyede olmasa bile yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik sağlanan teşviklerin; ekonomik

büyüme, istihdam, enerjide dışa bağımlılık, cari açık, enerji arz güvenliği, sürdürülebilir kalkınma ve çevre üzerinde olumlu katkılar sağlayacağı kuşkusuzdur. Bu kapsamda yenilenebilir enerji ekonomik büyüme ilişkisi açısından incelendiğinde; Türkiye'nin büyüme hızının arttığı yıllarda enerji ihtiyacının da arttığı ve %70 seviyelerinde enerjide dışa bağımlı olan Türkiye için yenilenebilir enerji politikasının yaygınlaşmasıyla enerji ithalatının azalması sonucu dış ticaretteki olumlu etkileriyle beraber büyüme açısından olumlu etkiler meydana gelmesi beklenmektedir. Yenilenebilir enerji istihdam açısından ele alındığında; yenilenebilir enerji 2019 yılı itibariyle dünya genelinde 11.459.000 kişiye, Türkiye'de ise 102.900 kişiye istihdam sağlamıştır. Türkiye'deki yenilenebilir enerji kaynaklarından hidrolik güç 47.700 kişiye, güneş fotovoltaikleri 35.500 kişiye ısıtma ve soğutma alanı 8.700 kişiye, rüzgâr enerjisi 6.700 kişiye, jeotermal enerji 6.000 kişiye istihdam sağlamaktadır. Ayrıca yenilenebilir enerji üretiminde kullanılan ithal ürünlerin Türkiye'de üretilmesi yenilenebilir enerjinin istihdam alanındaki katkısını artıracaktır.

Yenilenebilir enerji dışa bağımlılık ve cari açık bakımından değerlendirildiğinde; 2000-2020 yılları arasında enerji ithalatının toplam ithalata oranı %20,18 olarak gerçekleşmiştir. Yani toplam ithalatın 1/5 enerji ithalatı için harcanmaktadır. Belirtilen yıllar içerisinde enerjide dışa bağımlılık oranı ortalaması da %71,5 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye yenilenebilir enerji kaynakları bakımından zengin bir potansiyele sahip olmasına rağmen bu kaynakları yalnızca 1/4 oranında kullanabilmektedir. Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması enerjide dışa bağımlılığı ve cari açığı azaltarak ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır. Yenilenebilir enerji sürdürülebilir kalkınma ve çevre açısından incelendiğinde ise çevrenin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak şekilde gelecek nesillerin haklarının göz önünde bulundurulması ve doğada sınırlı bulunan fosil yakıtların oluşturduğu maliyet ve fiyat risklerini ortadan kaldırmasıyla muhtemel riskleri ortadan kaldırıp ekonomiye önemli katkılar sağlaması öngörülmektedir. Fosil yakıtların meydana getirdiği hava kirliliği, sera ve küresel ısınma gibi problemlerin önüne geçilebilmesi için yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artması bu problemlerin önüne geçilebilme imkânı sağlayacaktır.

Fosil kaynakların sınırlı olması ve ülkemizin enerji ihtiyacında % 70 oranlarında dışa bağımlı olması nedeniyle yenilenebilir kaynakların kullanımının artırılmasına yönelik olarak (Karagöl ve Kavaz, 2017:28-30); yenilenebilir kaynaklar bakımından potansiyeli yüksek olan Türkiye bu potansiyelini kullanabilmek için gerekli olan altyapı çalışmalarına hız vermelidir. Yenilenebilir enerji alanında lider ülkeler takip edilerek sektörün ihtiyaçları tespit edilmeli ve yasal düzenlemeleri uyarlanmalıdır. Ülkede var olan teşvik sisteminin artırılması ve yenilenebilir enerji üretiminde ihtiyaç duyulan teknik ekipmanların yerli üretimleri teşvik edilerek bu sayede cari hesaba ve istihdama katkı sağlanmalıdır. Yenilenebilir enerji sektöründe ortaya çıkan bürokratik sorunlar giderilmelidir. Yenilenebilir enerjinin kullanımının yaygınlaşması için görsel ve yazılı basın aracılığıyla yayınlar yapılmalıdır. Yenilenebilir enerjide ihtiyaç duyulan kalifiye elemanların yetiştirilmesi için yenilenebilir enerji sektörü ile üniversiteler arasında iş birliği sağlanarak bu alandaki eksikliklerin giderilmesine yönelik eğitimler verilmelidir. Yenilenebilir enerjinin ilk kurulum maliyetlerinin fosil yakıtlara göre yüksek olmasının önüne geçilmesi için projelere devlet tarafından daha fazla destek verilmelidir.

KAYNAKÇA

Arslan, E. ve Solak, A. (2019). Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Tüketiminin İthalat Üzerindeki Etkisi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 17, ss. 1380-1407.

- Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (2012). Biyokütle Sektör Raporu. *Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (West Mediterranean Development Agency), Official Web site: <https://www.baka.gov.tr/>* (16.06.2021).
- Berksoy, T. ve Akbaş, A. (2018). Yenilenebilir Enerjide Kamu Politikaları ve Türkiye. *Journal Of Life Economics*, Cilt: 5, Sayı: 3, ss. 19-42.
- Bilgin, S. (2012). *Rüzgâr Hidroelektrik ve Termik Santrallerin Ekonomik ve Çevresel Açından Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Biol, Y. E. (2019). Avrupa Birliği Enerji Arz Güvenliği Politikası. İstanbul: Kriter Kitabevi.
- Çolak, İ. ve Demirtaş, M. (2008). Rüzgâr Enerjisinden Elektrik Üretiminin Türkiye'deki Gelişimi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, ss. 55-62.
- Dalkır, Ö. ve Şeşen, E. (2011), Çevre ve Temiz Enerji: Hidroelektrik, Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü.
- Devlet Su İşleri 2020 Faaliyet Raporu. <https://cdnys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/425/KonuIcerik/759/1107/DosyaGaleri/DS%C4%B0%202020-yili-faaliyet-raporu.pdf> (14.06.2021).
- Dinçer, F. Atik, İ. Yılmaz, Ş. ve Çıngı, A. (2017). Hidrolik Enerjisinden Yararlanmada Ülkemiz ve Gelişmiş Ülkelerin Mevcut Durumlarının Analizi. *Mühendislik Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 3, ss. 555-561.
- Döner, İ. (2018). Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Muhasebe, Vergi Uygulamaları, Sektöre Sağlanan Teşvik ve Hibeler Ankara: Gazi Kitabevi.
- Dulkadiroğlu, H. (2018). Türkiye’de Elektrik Üretiminin Sera Gazı Emisyonları Açısından İncelenmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 7 (1): 67-74.
- Durmuşoğlu, S. (2015). *Türkiye'nin Enerji Politikaları ve Komşu Ülkeler ile Uluslararası İlişkilerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Elüstün, G. H. (2020). İzmir Kalkınma Ajansı. Türkiye’de Enerji Arz Güvenliği. <https://kalkinmaguncesi.izka.org.tr/index.php/2020/05/21/turkiyede-enerji-arz-guvenligi/> (04.06.2021).
- Enerji Atlası (2021). <https://www.enerjiatlası.com> (03.01.2021).
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü (2020). <https://bepa.enerji.gov.tr> (25.12.2020).
- Eser, L. Y. ve Polat, S. (2015). Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına Yönelik Teşvikler: Türkiye ve İskandinav Ülkeleri Uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*. Sayı: 12, ss. 201-225.

- Gerard, M. Olegario, S. F. Jeff, D. ve Erin, L. W. (2010). Renewable Energy Incentives In The United States And Spain: Different Paths-Same Destination?. *Journal of Energy & Natural Resources Law*, Vol: 28, Number: 4, pp. 481-502.
- International Renewable Energy Agency (IRENA, 2020). Annual Review 2020 Renewable Energy and Jobs.
- İlleez, B. (2019). Türkiye’de Biyokütle Enerjisi. *TMMOB Türkiye’nin Enerji Görünümü*. ss. 317-345.
- Karaca, C. (2020). Güncel Ekonomik ve Mali Sorunlar, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Karagöl, E. ve Kavaz A (2017). Dünyada Ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji. *Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı*, Sayı: 197, ss. 1-32.
- Keleş, R. (1998). Kentbilim Terimleri Sözlüğü. Ankara: İmge Kitabevi.
- Koçaslan, G. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi Çerçevesinde Türkiye'nin Rüzgâr Enerjisi Potansiyelinin Yeri ve Önemi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 1, ss. 53-61.
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA). <https://www.mta.gov.tr> (07.01.2021).
- OECD, (2021). (Organisation for Economic Coperation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (06.03.2021) <https://data.oecd.org/energy/renewable-energy.htm>
- Ömeroğlu, M.(2020). *Yenilenebilir Enerjinin Sürdürülebilirlik Üzerindeki Rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Önal, M. (2020). Sürdürülebilir Kalkınmada Yenilenebilir Enerjinin Önemi: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Turkish Business Journal*, Cilt: 1, Sayı: 1, ss. 78-97.
- Özarlan, B. (2017). *Rüzgâr Enerjisinin Sürdürülebilir Kalkınma Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Özen, A. Şaşmaz, M. ve Bahtiyar, E. (2015). Türkiye'de Yeşil Ekonomi Açısından Yenilenebilir Bir Enerji Kaynağı: Rüzgâr Enerjisi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 1, ss. 85-93.
- Özşahin, Ş. Mucuk, M. ve Gerçekler, M. (2016). Yenilenebilir Enerji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: BRICS-T Ülkeleri Üzerine Panel ARDL Analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 4, ss. 111-130.
- REN21 (2020). Renewables 2020 Global Status Report. <https://www.ren21.net/gsr-2020/> (15.06.2021).
- Sağdıç, E. (2012). *Güneş Enerjisi İçinde: TR33 Bölgesinin Yenilenebilir Enerji Potansiyeli ve Stratejik Alt Bölgelerin Tespiti*. Zafer Kalkınma Ajansı Proje No: ZAFER/20125-01/MD-DFD, Kütahya.
- Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası İktisat Teori ve Politika*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.

Tanrıöver, M. (2020). *Yenilenebilir Enerjinin Türkiye Ekonomisine Yansımaları*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi. <https://www.invest.gov.tr/tr/sectors/sayfalar/energy.aspx> (19.06.2021).

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TESK). Enerji Görünümü 2020 Yılı Özet Raporu. <https://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunumu-2020.pdf> (22.04.2021).

Türlüoğlu, E. *Türkiye’de Ekonomik Büyüme Dinamikleri: Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi Nedensellik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Ulusoy, A. ve Bayraktar, D. C. (2018). Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelik Vergisel Teşviklerin Değerlendirilmesi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 17, ss. 123-160.

Urgun, N. (2015). *Yenilenebilir Enerji Kaynakları Bakımından Türkiye’nin Potansiyeli ve Bu potansiyelin Harekete Geçirilmesine Yönelik Stratejiler*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

WEC, (2016). World Energy Resources 2016. http://www.wec-france.org/DocumentsPDF/Etudes_CME/World-Energy-Resources_SummaryReport_2016.pdf (04.03.2021).

WWF 2014 Raporu. (2014). Türkiye’nin Yenilenebilir Gücü: Türkiye için Alternatif Elektrik Enerjisi Arz Senaryoları. İstanbul.

www.dunya.com (04.06.2021).

Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü (YEGM, 2016). Güneş Enerjisi ve Teknolojileri.

Yıldız, A. Özgener, Ö. ve Özgener, L. (2020). Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Uygulamaları Mevcut Durum ve Gelecek Öngörülleri. *EMO Bilimsel Dergi*, 10 (1), 7-18.

Yılmaz, B. (2020). *Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Vergisel Teşvikler*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Yılmaz, O. ve Hotunluoğlu, H. (2015). Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvikler ve Türkiye. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 74-97.

Yılmaz, V. ve Doğan, A. (2020). *Ekonomik Büyüme Sorularını Sorgulamak, Sınırlamak, Sürdürmek ve Geliştirmek*, (Ed. Cuma Çataloluk ve Doğan Bozdoğan), Sosyal Bilimlerde Değişim ve Gelişim Yazıları III, Tokat: Taşhan Kitabevi.



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X | www.ijerdersisi.com | Economic and Administrative Academic Research

AN EMPIRICAL APPLICATION ON THE CAUSALITY RELATIONSHIP BETWEEN SELECTED CRYPTO COINS AND EXCHANGE RATES (2015-2019)

Selahattin KOÇ^{a*}, Uğur ÇAYKARA^b

Department of Business Administration, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Sivas Cumhuriyet University, 58146 Sivas, Turkey

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

Research Article

Received : 11/08/2021

Accepted : 30/09/2021

Keywords:

Cryptocurrencies,
Exchange Rate,
Blockchain Granger
Causality Test, VAR
Model

ABSTRACT

The phenomenon of crypto money has entered the financial industry as an alternative to the traditional money system with the article titled "A Peer-to-Peer Electronic Cash System" in 2008 by the person or group codenamed Satoshi Nakamoto. The current study examined weekly closing data of Euro and Dollar, used most in Turkey, and five cryptocurrencies, the first produced in the crypto money market, (BTC, LTC, XRP, DOGE and DASH), started with Bitcoin which emerged in 2008, between 2015-2019 based on TL parity. In this study, data were analyzed by using the VAR model and Granger Causality test methods. The purpose of the study is to examine the relationship between exchange rates and the five cryptocurrencies (BTC, LTC, XRP, DOGE, and DASH), and the relationship between Bitcoin and the other four cryptocurrencies. Three different models were developed. In the first model, the researcher examined the relationship between EUR/TRY and BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY, and DASH/TRY. In the second model, the researcher examined the relationship between USD/TRY and BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY, and DASH/TRY. In the last model, the researcher examined the relationship between BTC/TRY and the altcoins, which were LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY, and DASH/TRY. As a result, between the years 2015-2019, there was no relationship between exchange rates of EUR/TRY and USD/TRY and BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY and DASH/TRY parities. However, according to the results of the cointegration analysis, it was found that they act together in the long term. In the relationship among cryptocurrencies, according to the granger analysis, there is a positive relation between BTC/TRY and XRP/TRY, and there is a negative relation between BTC/TRY and DASH/TRY.

Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 1(2), 2021, 113-134

SEÇİLİ KRIPTO PARALAR İLE DÖVİZ KURLARI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA (2015-2019)*

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş : 11/08/2021

Kabul : 30/09/2021

Anahtar Kelimeler:

Kripto paralar, Döviz
Kurları, Blokzinciri,
Granger Nedensellik
Testi, VAR Modeli

* Bu makale Sivas

Cumhuriyet Üniversitesi

Sosyal Bilimler

Enstitüsü'nde Haziran

2021 'de savunulan "

Seçili Kripto Paralar İle

Döviz Kurları Arasındaki

Nedensellik İlişkisi

Üzerine Ampirik Bir

Uygulama (2015-2019)"

başlıklı tezden

derlenmiştir..

ÖZ

Kripto para olgusu, Satoshi Nakamoto kod adlı kişi ya da grubun 2008 yılında "Bitcoin: Eşten-eşe Elektronik Nakit Ödeme Sistemi" başlıklı yazmış olduğu makale ile geleneksel para sistemine alternatif olarak finans sektörüne giriş yapmıştır. Çalışmada 2008 yılında ortaya çıkan Bitcoin ile başlayan ve kripto para piyasasına ilk üretilen beş kripto para (BTC, LTC, XRP, DOGE ve DASH) ile ülkemizde en çok kullanılan Euro ve Dolar dövizlerini temel alarak TL paritesinde 2015-2019 yılları arasındaki haftalık kapanış verilerini baz alınarak incelenmiştir. Çalışmada VAR modeli ve Granger Nedensellik Testi yöntemleri uygulanmıştır. Döviz kurları ve seçmiş olduğumuz beş kripto para ile arasındaki ilişki ile Bitcoin ile seçmiş olduğumuz diğer kripto paralar arasındaki ilişkinin incelemesi amaçlanmıştır. VAR modeli ve Granger Nedensellik Testi ile veriler analiz edilmiştir. Üç farklı model geliştirilmiştir. İlk modelde EUR/TRY ile BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY arasındaki ilişki incelenmiştir. İkinci modelde USD/TRY ile BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY arasındaki ilişki incelenmiştir. Son modelde ise BTC/TRY ile seçmiş olduğumuz altcoin olan, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak aldığımız 2015-2019 yılları arasında EUR/TRY ve USD/TRY döviz kurları ile BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY pariteleri arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır. Ancak eş bütünleme analizi sonuçlarına göre uzun vadede birlikte hareket ettiği bilgisine ulaşılmıştır. Kripto paraların kendi aralarındaki ilişkiye baktığımızda BTC/TRY'nin XRP/TRY ve DASH/TRY'nin granger nedeni olduğu analizler sonucu elde edilmiştir. Granger nedenlerine göre BTC/TRY ile XRP/TRY arasında pozitif yönlü bir ilişki BTC/TRY ile DASH/TRY arasında ise negatif yönlü bir ilişkiye rastlanmıştır.

1. Giriş

2008 yılında gerçek ismi bilinmeyen Satoshi Nakamoto adlı kişinin yazmış olduğu “*Bitcoin: Eşten-eşe Elektronik Nakit Ödeme Sistemi*” makale ile kripto para hayatımıza girmiştir. 2015 yıldan itibaren yükselerek ivme kazanan ve 2017 yılında itibaren popülerliğini arttırarak finans sektöründe bireysel bir yatırım aracı olmayı başarmıştır. Popülerliğini kripto parayı bilen bilmeyen herkesin ismini bildiği Bitcoin ile sağlamıştır. Herkes tarafından içeriği bilinemese de ismi bilinen Bitcoin’in yakaladığı ivme ile kendisine alternatif kripto paralar üretilmeye başlamıştır. Bitcoin’e alternatif olarak üretilen kripto paralara genel olarak altcoin ismi verilmektedir. Şu an coinmarkercap sitesinden alınan güncel verilerine göre her geçen gün artarak çoğalan kripto para sayısı 10238 adet coin bulunmaktadır. Bu kadar hızlı kazanmış olduğu popülerlikle eldeki tasarrufların değerlendirilmesi için yatırım açısından kazançlı bir yatırım enstrümanıdır. Kripto paralar ile ilgili bilgiler sunan web siteleri ve kripto paraların alım-satım işlemlerinin yapılması için kripto para borsaları kurulmuştur. Peki bu hiçbir merkeze bağlı olamayan, fiyat artış azalışlarının arz talebe göre şekillendiği piyasada kripto paralar ile geleneksel para birimleri olan Euro ve Amerikan Doları ile aralarında bir ilişki var mı? Ya da 2008 yılında ortaya çıkan Bitcoin ile Bitcoin’e alternatif olarak ortaya çıkan altcoinlerle arasında bir ilişki var mı? Bitcoin fiyat artış azalışlar ile alternatif kripto paraların piyasada değerlerinin artış azalışları etki ediyor mu? Çalışma bu sorulara cevap aramaktadır.

Kripto paralar ve döviz kurları ile ilgili çalışmaları temel alarak literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması içeriğinde kripto paralar, blockchain (blok zinciri), kripto para ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi, kripto paralarda balon olgusunu ve kripto para vergilendirilmesini inceleyen çalışmalar yer almaktadır.

Uygulamada üç farklı model kurulmuştur. Birinci modelde seçmiş olduğumuz döviz kuru olan EUR/TRY paritesi ile piyasadaki var olan ilk 5 kripto para olan BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY pariteleri ile arasındaki ilişki incelenmiştir. İkinci modelde seçmiş olduğumuz döviz kuru olan USD/TRY paritesi ile BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY pariteleri ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Son modelde ise kripto paranın oluşumunu başlatan BTC/TRY paritesi ile altcoin olan LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY paritelerini ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Uygulamada kullanılan veriler 2015-2019 yılları arası haftalık kapanış verileri baz alınarak Eş Bütünleme analizi, VAR modeli ve Granger Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. Uygulamada elde edilen bulguların sonuçlarından bahsedilmiştir. Literatür taramasında yer alan benzer çalışmalar ile elde edilen sonuçlar desteklenmiştir. Çalışmanın sonunda ise yapılan çalışmaya alternatif hangi çalışmalar yapılabilir, bu çalışmaların kısıt ve önerilerden bahsedilmiştir.

2. Literatür Taraması

Ceylan vd. (2018) çalışmasında BTC ve ETH kripto paralarının Philips vd. (2015) tarafından geliştirilen spekülasyon balonları varlığı yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Analizler sonucunda BTC ve ETH oldukça fazla fiyatlarda balon olduğu saptanmıştır. 2017-2018 dönemleri arasında bu balonların aşırı artması bu kripto paraların spekülasyonlara karşı pozitif yönde eğilimli olduğu kanısına varılmıştır.

Mensi vd. (2018) çalışmasında BTC ve ETH kripto para birimlerinin uzun hafıza süreleri üzerine yapısal kırılmaları irdelemiştir. Yöntem olarak GARCH modelini kullanmıştır. BTC için 2011-2018, ETH için 2015-2018 yılları arasındaki günlük verileri baz alarak analiz etmiştir. Sonuç olarak BTC ve ETH fiyat volatilitelerinin yüksek olması BTC ve ETH fiyatlarının artış ya da azalışını kestirmenin kolay olmadığı kanısına varmıştır.

Mete (2019) çalışmasında kripto paralardan pazar payının büyük bir kısmına sahip olan Bitcoin, Ethereum ve Ripple kripto paralarının spekülasyonlarının balon olup olmadıklarını incelemiştir. Yöntem olarak Sup Augmented Dickey Fuller (SADF) ve Genelleştirilmiş Sup Augmented Dickey Fuller (GSADF) yöntemlerini kullanmıştır. Yapılan analizler sonucunda 2013-2014/2017-2018 yılları arası Bitcoin, 2016-2018 yılları arasında Ethereum'da, Ripple'de ise 2014-2015/ 2017-2018 yılları arasında fiyatlarda balon oluşumunu ve spekülasyon hareketlerinin var olduğunu ortaya koymuştur.

Yermack (2013) çalışmasında BTC'yi para birimi ve para birimi fonksiyonları açısından araştırmayı amaçlamıştır. Yöntem olarak kolerasyon matrisini baz alarak 2010-2014 yılları arasındaki BTC ile EUR, CNY, GBP, CHF para birimlerinin ve altının dolar paritesi çapraz kuruna bağlı olarak günlük verilerini kullanarak analiz etmiştir. Yapılan analizler sonucunda BTC'nin para birimi olarak güvenilir ve geçerli olmadığı ve volatilitésinin yüksek olduğu sadece yatırım amaçlı bir varlık olduğu kanısına varılmıştır. BTC/USD ve EUR/USD, CNY/USD, GBP/USD, CHF/USD altın dolar pariteleri arasında düşük seviyede bir ilişkinin var olduğu analiz edilmiştir.

Atik vd. (2015) çalışmasında 2009-2015 yılları arası günlük Bitcoin fiyatları ile en çok kullanılan çapraz kur fiyatlarını analiz etmeyi amaçlamıştır. Yöntemi olarak Granger Nedensellik Testi uygulamıştır. Yapılan analizler sonucunda BTC ile Japon para birimi olan Yen ile Yen para biriminden BTC doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu yani Japon Yen'i artış ya da azalışından BTC'nin etkilendiği ancak BTC'de ki artış ya da azalıştan Yen'in etkilenmediği sonucuna varılmıştır.

Dyhrberg, (2016) çalışmasında BTC ile altın ve doları mukayese etmiştir. Yöntem olarak GARCH modelini kullanarak, 2010-2015 yılları arasındaki günlük verileri baz alarak analiz etmiştir. Analizler sonucunda BTC'nin finansal en önemli finansal varlıklardan olan dolar ve altın ile bir çok yönden benzerlik olduğu sonucuna varmıştır. BTC'nin dolar ve altın gibi piyasada yaşanan olay yada spekülasyonlara benzer tepkiler verdiğini saptamıştır.

Koçoğlu vd. (2016) çalışmasında (Bitfinex (USD), Bitstamp (USD), Mt. Gox (USD), Btce (USD), Okoin (CNY), Kraken (EUR), Anx (JPY) ve Coinfloor (GBP)) borsalarının BTC üzerindeki volatilitésini ile likiditesini Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testli yöntemlerini uygulamıştır. 02.06.2014-02.06.2015 tarihleri arasındaki günlük verileri baz alarak analiz etmiştir. Analiz sonucunda Bitstamp (USD), Btce (USD) ve Bitfinex (USD) Bitcoin borsaları arasında eşbütünleşik ilişkinin varlığı ortaya çıkarken, Okoin (CNY) borsasının ise bu üç borsa ile eşbütünleşik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Dirican ve Canoz (2017) çalışmasında BTC fiyatı ile en çok işlem gören ABD, İngiltere, Japonya, Çin ülke borsaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisini ARDL Modelini kullanmıştır. Veri seti olarak 24.05.2013-05.11.2017 dönemleri haftalık baz alarak 206 gözlem elde ederek analiz etmiştir. Sonuç olarak ABD ve Çin borsa endeksleri ile BTC fiyatında eşbütünleşme ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Bouri vd. 2017 çalışmasında altın, petrol, ABD Doları, ABD, İngiltere, Almanya, Çin, Japonya ülkelerinin borsa endeksleri ile BTC fiyatları ile arasındaki ilişkiyi irdelemeyi amaç edinmiştir. Veri aralığı olarak 18.07.2011-22.12.2015 dönemleri arasındaki günlük ve haftalık verilerden yararlanarak GARCH yöntemini kullanarak analizlerini yapmıştır. Sonuç olarak BTC fiyatının Asya borsası hisse senetlerindeki dalgalanmalara karşı güvenli bir liman olarak BTC tercih edildiği sonucuna varılmıştır.

Chu vd. (2017) çalışmasında kripto para birimi olan BTC fiyatının volatilitésinin ABD doları döviz kuru ile arasındaki ilişkiyi GARCH modeli yöntemini kullanmıştır. 22.06.2014-17.05.2017 dönemlerine ait günlük verileri kullanarak analiz etmeyi amaçlamışlardır. BTC ve

ABD doları arasındaki ilişkiyi otoregresif değişken varyans modelleri ile analiz etmiştir. Sonuç olarak birçok model arasında en uygun modeller risk oranlarına göre açıklanmıştır.

Estrada (2017) çalışmasında Bitcoin ile S&P500 endekisini fiyatlarını 15.09.2010 ile 13.04.2017 tarihleri arası verileri baz alarak aralarındaki ilişkiyi incelemiştir. Yöntem olarak Granger Nedensellik Testini uygulamıştır. Uygulama sonucunda Bitcoin fiyatları ile S&P500 endekisini fiyatları arasında herhangi bir ilişkiye rastlamamıştır.

Eswara (2017) çalışmasında Hint Rupisinin sanal paraya geçişini incelemiş ve BTC/INR (Hint Rupisi), BTC/USD, BTC/CNY, BTC/GBP çapraz kurlarının 04.04.2017-21.07.2017 dönemleri arasındaki günlük verileri baz alarak GARCH yöntemi ile analiz etmiştir. Sonuç olarak BTC/INR paritesinin BTC/USD paritesinden olumlu yönde etkilendiği kanısına varılmıştır. BTC/CNY, BTC/GBP paritileri ile BTC/INR paritesi arasında negatif yönlü bir etki olduğu sonucuna varılmıştır.

Corbet vd. (2017) çalışmasında finansal piyasalarda kripto para birimlerinin yerini incilemiştir. Yöntem olarak VAR Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda kısa vadede finansal piyasalar ile kripto para piyasaları arasında ilişki bulunamamıştır. Ancak kripto para piyasası içinde pazar payının büyük kısmına sahip olan BTC fiyatındaki dalgalanmalar diğer KPB'lerini etkilediği kanısına varılmıştır. Bunun dışında kripto para piyasalarının birinde var olan bir durumun başka kripto para piyasasına geçme durumu olduğu sonucunda varılmıştır.

İçellioğlu ve Öztürk (2017) çalışmasında BTC ile USD, EUR, GBP, JPN ve CNY döviz kurlarını baz almıştır. Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testlerini yöntemini kullanmıştır. 1105 gözlem ile 29.04.2013-22.09.2017 aralığında günlük verileri baz alarak analiz etmiştir. Araştırma bulgularında BTC ile döviz kurları arasında alınan veri aralığında herhangi bir eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisine rastlamamıştır.

Ağan ve Aydın (2018) çalışmasında asimetric nedensellik ilişkisi Hatemi-J (2012) testini kullanarak Bitcoin ve seçilmiş olan çapraz döviz kurları ile arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda nedensellik testine göre Bitcoin ile Euro ve İngiliz Sterlini arasında hem tek yönlü hem de çift yönlü ilişki saptanmıştır. Bitcoin ile Japon Yeni, Çin Yuanı, Kanada Doları ve ABD doları arasında da tek yönlü bir ilişki olduğu analizler sonucunda elde edilmiştir.

Karaağaç ve Altınırnak (2018) yapmış oldukları çalışmada kripto para piyasasında pazar payı en büyük olan on adet kripto paranın birbirleriyle olan ilişkisini Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Testi ile incelemiştir. Analiz sonucunda Cardano'nun NEO'nun Granger nedeni olduğu, Bitcoin'in Bitcoin Cash'in Granger nedeni olduğu, Litecoin'in Bitcoin Cash'in Granger nedeni olduğu, NEM'in Bitcoin Cash'in Granger nedeni olduğu, Ripple'ın Bitcoin'in Granger nedeni olduğu, NEO ve Ethereum'un birbirinin Granger nedeni olduğu, NEO ve Litecoin'in birbirinin Granger nedeni olduğu ve NEM'in Stellar'ın Granger nedeni olduğu sonucuna varılmıştır. Buna ek olarak da analize konu alınan kripto paraların kısa vadede fiyat dalgalanmalarında birbirlerini etkilediği saptanmıştır.

Çütcü ve Kılıç (2018) çalışmasında BTC fiyatı ile ABD doları kuru arasındaki ilişkiyi, yapısal kırılmaya olanak sağlayan Maki Eşbütünleşme testi yöntemini kullanarak incelemiştir. Veri aralığı olarak 24.11.2013-04.03.2018 tarihleri arası haftalık veriler baz alarak analiz etmiştir. Analizler sonucunda BTC fiyatı ve ABD doları kuru arasında uzun dönemli ilişki olduğu tespit edilmiş ayrıca Hacker-Hatemi-J Bootstrap Nedensellik testine göre de dolar kuru BTC fiyatına tek yönlü %1 önem düzeyinde nedensellik ilişkisi olduğu analizler ile elde edilmiştir.

Güleç vd. (2018) çalışmalarında BTC ile USD/TRY, hisse senedi, BİST100 endeksi, altın fiyatı ve faiz oranları ile olan ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik ve VAR modeli yöntemlerini kullanarak dönem olarak 2012 Mart ile 2018 Mayıs arasındaki tarihleri baz almışlardır. Araştırmanın sonucunda BTC'nin altın, USD/TRY paritesi ve faiz oranının tüm dönemlerde diğer değişkenler üzerinde etki yarattığı sonucu elde edilmiştir. BTC fiyatına en büyük etkiyi faiz oranlarının yaptığı analizler sonucunda elde edilmiştir.

Yıldırım (2018) yayınlamış olduğu makalesinde 2012-2013 yılları arasındaki Bitcoin fiyatları ile altın fiyatları arasındaki ilişkiyi Johansen Eşbütünleşme Testi ile analiz etmiş. Yapılan analizler sonucunda ilişkinin tek taraflı olduğu saptanmıştır. Yani altın fiyatlarındaki değişimden uzun vadede BTC fiyatının etkilendiği görülürken, BTC fiyatlarındaki değişimden altın fiyatlarının etkilenmediği saptanmıştır.

Güler (2019) yapmış olduğu çalışmada, kripto para piyasası pazar payı ve işlem hacmi oldukça yüksek olan Bitcoin ve Ethereum para birimlerini incelemiştir. Çalışmada 01.01.2018-30.06.2019 tarihleri arasında ait BTC/USD ve EHT/USD günlük kapanış verilerini ele alarak Fraktal Piyasa Hipotezine uyumuna bakılmıştır. Sonuç olarak kripto para piyasasının benzerlik fonksiyonu nedeni ile uzun vadeli hafıza özelliği ortaya çıkmış ve piyasa tahmini yapılırken doğrusal olmayan hibrit modellerin daha etkili olduğu kanısına varılmıştır.

Laçın (2019) yapmış olduğu çalışmada genel olarak para, elektronik para, sanal paranın bir dalı olan kripto paralardan Bitcoin ve döviz piyasaları hakkında bizlere bilgiler vermiştir. Çalışmada da 2014-2018 yılları arasındaki kripto para olan Bitcoin verilerini BTC/USD paritesi ile EUR/USD, JPY/USD, GBP/USD, CNY/USD, INR/USD pariteleri arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Analizleri sonucunda CNY/USD yani Çin para birimi olan Yen fiyatı ile BTC/USD Bitcoin fiyatı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada yer alan diğer pariteler ile Bitcoin fiyatı arasında herhangi bir ilişki olmadığı ortaya çıkmıştır.

Çakın (2019) yapmış olduğu tez çalışmada Bitcoin'i ekonometrik yöntemler ile Euro, İsviçre Frangı, İngiliz Sterlini, Çin Yuanı, Japon Yeni'ni kripto para piyasası pazarında büyük yere sahip olan Litecoin, Ethereum, Ripple ile olan uzun dönemli ilişkisi ve nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda zaman serileri sabit olduğu için seriler birbirine bütünleşmiştir. Seriler arasında uzun vadede ilişkinin var olduğu ortaya çıkarılmıştır. Granger Nedensellik Testi ile nedensellik testi sonucunda Bitcoin ile Ripple arasından Bitcoin'den Ripple'ye doğru tek yönlü bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir.

Akdağ (2019) doktora tezinde Türkiye'deki kripto para borsalarının BTC hacimleri ile USD/TRY paritesi, BİST100 Endeksi ve Altın Vadeli İşlemleri arasındaki değişkenlikleri incelemeyi amaçlamıştır. Yöntem olarak çok değişkenli GARCH modellerinden BEKK modelini kullanarak şu sonuçlara ulaşmıştır: BTC hacmindeki artışın ya da azalışın sebebi USD/TRY paritesindeki döviz kuru artış ya da azalışından kaynaklandığı sonucu ortaya çıkmıştır. BİST100 Endeksi'ndeki değişkenlik artışı yatırımcıları BTC yatırım enstrümanına yönlendirmektedir. Altın Vadeli İşleminde ise oynaklığın olumlu yönde değer aldığı bu sebeple iki emtianın da zarar görmekten kaçınmak için kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Aghalıbaylı (2019) çalışmada Bitcoin'e etkisi olduğu düşünülen Euro/Dolar, Ham Petrol ve Altın fiyatları baz alınarak çalışmaya irdelemiştir. 2016-2018 yıllarına ait 151 haftalık verileri temel almıştır. Bitcoin ile Euro, Ham Petrol ile Altın fiyatlarını Vektör Otoregresif Modeli ve Granger Nedensellik Testi yöntemleri ile incelemeyi amaç edinmiştir. Sonuç olarak Bitcoin'in altın ve ham petrol fiyatlarındaki artış ya da azalışlardan etkilendiğini yani ham

petrol ve altın fiyatlarındaki yükselişin ya da azalışın Bitcoin fiyatını da aynı yönlü olarak artış ya da azalış olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Hoş (2019) çalışmasında BTC oynaklığını tahmin etmeyi amaçlamıştır. BTC oynaklığını tahmin etmek için 31.12.2012-14.12.2017 dönemi iş günü verilerini temel almıştır. Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli (GARCH) yöntemini uygulamıştır. BTC ile ABD Doları/ Euro paritesi, ABD Doları/İngiliz Paundu paritesini, külçe altın fiyatını, S&P 500 endeksi ve FED Efektif Fon Oranı değişkenini baz alarak analiz etmiştir. Sonuç olarak FED faiz oranlarındaki artışın BTC oynaklığını azalttığı sonucuna varılmıştır. Külçe altın fiyatının incelemesi sonucunda düzeyde sabit olduğu sonucuna yapılan analizler sonucunda varılmıştır. Külçe altın fiyatı dışında kalan diğer değişkenler istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır

Dere (2019) çalışmasında piyasa değeri ve ilk kripto para olan Bitcoin ile faiz oranları, borsa endeksleri, döviz kurları ve emtialar olmak üzere dört ana başlıkta arasındaki ilişkiyi incelenmiştir.16.07.2010-16.05.2019 tarihleri arasındaki günlük verileri baz almıştır. Yöntem olarak Granger nedensellik testi ve VAR yöntemini kullanmıştır. Analizler sonucunda haftalık ve aylık Euro türünden Libor (London Interbank Offered Rate) faiz oranları ile EUR/USD, JPY/USD, CNY/USD döviz paritelerinin ayrıca altın fiyatlarının ve Dow Jones 30 ve Nikkei 225 borsa endekslerinin de BTC fiyatının artış ya da azalışından etkilendiği sonucuna varılmıştır.

3. Uygulama

Çalışmanın amacı, USD/TRY EUR/TRY ile kripto para piyasasında en eski var olan BTC, LTC, XRP, DOGE ve DASH kripto paralarının TRY paritesini baz alarak aralarında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığını VAR Analizi ve Granger Nedensellik testi ile incelemeyi hedeflemiştir. Ayrıca BTC/TRY ile LTC, XRP, DOGE, DASH kripto paralarının TRY paritesi ile arasındaki ilişkiyi VAR Analizi ve Granger Nedensellik testi ile kripto paralar arasındaki ilişkiyi de incelemektedir.

Araştırmanın önemi belirlemiş olduğumuz döviz kurları ve kripto paralar arasında birbirleri üzerinde bir nedensellik ilişkisi var mı? Nedensellik İlişkisi var ise bu ilişkinin yönü nedir bu sorulara cevap aramaktadır. Elde edilen bulgular ile ilişki yönüne göre seçili döviz kurları ve kripto paralar arasında yatırım yönü belirlemesi açısından bu çalışma önem arz etmektedir

3.1.Araştırmanın Kısıtları

Çalışmamızda seçmiş olduğumuz döviz kurları EUR ve USD para birimlerinin TRY paritesinde baz alınmıştır. Kripto para birimleri olarak seçilen BTC, LTC, XRP, DOGE ve DASH üretilen ilk beş coindir. Belirlenmiş olan döviz kurları ve kripto paraların 2015-2019 yılları arası haftalık kapanış verileri temel alınmış ve analize dahil edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Granger (1969), tarafından zaman serisine bağlı farklı değişkenlerin birbirleri ile ilişkisini analiz etmek için ortaya çıkarılmıştır. Granger Nedensellik Testi, iki farklı değişkenin zaman serisine bağlı olarak gecikmeli bir ilişki var ise, bu ilişkinin pozitif ya da negatif yönlü olup olmadığını belirlemede kullanılan analiz yöntemidir. Çalışmamızda bu analiz yöntemini kullanarak seçili döviz kurları ile belirlemiş olduğumuz kripto paralar arasındaki ilişki analiz edilmektedir.

Granger nedensellik Testi şu şekilde matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$Y_t = a + bP_t + \varepsilon_t$$

Formülde değişkenleri yerine koyacak olursak $Y_t =$ Döviz kuru $P_t =$ Kripto para, t zaman ve $\varepsilon_t =$ hata terimidir. Formüle göre direkt olarak uygulanması doğru sonuçlar vermemektedir. İlk adımda modellerde kullanılan zaman serilerinin durağanlığı test edilmelidir. Eğer serinin varyansı süreç içinde değişmiyor ve ortak varyans iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise durağandır. Veriler eğer durağan değil ise ilişki analizi gerçek regresyonu tespit edemez. Durağan olmayan zaman serilerinde ilişki analizi, bu zaman serileri arasında bir eşbütünlük ilişkisi ortaya çıkarsa doğru regresyonu sunar. (Gujarati, 1999: 713)

Çalışmada kullanılan verilen zaman seri durağanlığına Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen “Genişletilmiş Dickey-Fuller” (ADF) birim kök testi ile analiz edilmiştir. Analizin denklemi şu şekildedir.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

ΔY_t değişkenlerin durağanlığını test eden birinci farkı, t genel eğilim değişkenini, ΔY_{t-i} gecikme fark terimidir. ADF testinin kararlı sonuçlar sunabilmesi için ortaya konulan modellerin sıralı bağımlılık sorunu olmaması gerekir. “ k ” olarak ifade edilen terim gecikme uzunluğunu Akaike veya Schwarz bilgi kriterleri ile bilgiler sunmaktadır. ADF testi, yukarıdaki denklemde α katsayısının istatistiksel olarak sıfıra eşit olup olmadığını analiz eder. Bu analiz sonuçlarına MacKinnon kritik değerleri ile ulaşılır. (Karaca, 2003 :249-250)

$$y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^n \beta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^m \gamma_j y_{t-j} + e_{1t}$$

$$x_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^n \theta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j y_{t-j} + e_{2t}$$

Y_t formülü β_i katsayıları belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı bulunursa, X_t 'in Y_t 'nin Granger nedeni olduğu tespit edilir. X_t formülündeki δ_j katsayılarının belirli bir anlamlılık seviyesinde sıfırdan farklı olması ise Y_t 'nin X_t 'in nedeni olduğu sonucunu elde eder. β_i katsayıları sıfırdan farklı ise X_t 'ten Y_t 'ye doğru tek yönlü ilişkiyi, X_t formülündeki δ_j katsayıları sıfırdan farklı ise Y_t 'den X_t 'e doğru tek yönlü nedensellik ilişkisini ortaya koyar. Eğer β_i ve δ_j katsayılarının sıfırdan farklı olmaması ise bu iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi var olmadığını sonucunu verir. (Işığtçok, 1994: 93)

Var modeli, “Vektör Otoregresif Model” çoklu zaman serisi analizlerinde en sık kullanılan modeldir. Zaman serilerinin hareketlerinin sınırlamak ve oranlamada kesin sonuçlar vermektedir. İki değişkenli bir VAR modeli kurulduğunda değişkenlerin her biri diğer değişkeni mevcut ve geçmişteki verilerinden etkilenir. İki değişkenli VAR modeli formülü şu şekildedir. (Zivot ve Wang 2006: 386)

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + e_{1t}$$

$$z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + e_{2t}$$

İki denklemde birbirleri ile ilişkilerinin olmadığını temel alınmaktadır. Çalışmamıza göre Döviz kurları ve Btc bağımlı değişkenleri ile bağımsız değişken olan seçili kripto paralara için her birine özel VAR modeli oluşturulmuştur. Bu durumda her model için uygun gecikme sayısı belirlenmiştir. Belirlenen gecikme sayısına göre VAR modeli ve Etki Tepki incelemesi yapılmıştır. Etki tepki incelemesi iki değişkenin diğer değişkenler ortaya çıkan standart hataya karşı hassasiyetini tespit etmektedir.

3.2.1. Araştırmada Kullanılan Veri Seti

USD, EUR döviz kurları verilerinin tr.investing.com sitesinden, BTC, LTC, DASH, DOGE, XRP kripto para birimlerinin TRY cinsinden paritelerini ise www.coingecko.com sitesinden 2015-2019 dönemleri arasına ait haftalık kapanış verileri kullanılmıştır.

3.3. Geliştirilen Modeller ve Hipotezler

Uygulamada üç adet model kurulmuştur. Bu modellerin ilkinde **M1**:

Bağımlı değişkenimiz EUR/TRY

Bağımsız değişkenlerimiz BTC/TRY, DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY'dir.

H₀: EUR/TRY ile (BTC/TRY, DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY) arasında granger nedenselliği yoktur.

H₁: EUR/TRY ile (BTC/TRY, DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY) arasında granger nedenselliği vardır.

M2: İkinci modelimizde,

Bağımlı değişkenimiz USD/TRY

Bağımsız değişkenlerimiz BTC/TRY, DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY'dir.

H₀: USD/TRY ile (BTC/TRY, DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY) arasında granger nedenselliği yoktur.

H₁: USD/TRY ile (BTC/TRY, DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY) arasında granger nedenselliği vardır.

M3: Son modelimiz ise

Bağımlı değişken BTC/TRY

Bağımsız değişkenlerimiz DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY'dir. Pariteleri arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile yorumlanmasındır.

H₀: BTC/TRY ile (DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY) arasında granger nedenselliği yoktur.

H₁: BTC/TRY ile (DASH/TRY, DOGE/TRY, LTC/TRY ve XRP TRY) arasında granger nedenselliği vardır.

Araştırmanın değişkenlerine ait seriler, ortalama, standart sapma ve Jarque Bera test istatistikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Betimsel İstatistikler

	ORT.±SS	J-B	P	BTC /TRY	DASH /TRY	DOGE /TRY	LTC /TRY	XRP /TRY
EUR/TRY ¹	4,51±1,39	5,26	0,072	0,18	0,10	0,26	0,04	-0,07
BTC/TRY ¹	18982±19619	0,17	0,918		0,70	0,61	0,70	0,43
DASH/TRY ²	594,35±819,24	5,86	0,053			0,67	0,79	0,54
DOGE/TRY ²	0,008±0,009	4,91	0,085				0,79	0,83
LTC/TRY ²	207,71±233,99	5,51	0,063					0,73
XRP/TRY ²	1,14±1,51	3,73	0,154					1
USD/TRY ¹	3,99±1,20	5,19	0,074	0,19	0,06	0,23	0,01	-0,09

** p<0,01, *p<0,05, ¹ Logaritmik dönüşüm yapıldı, ² Karekök dönüşüm yapıldı, ³ Ters dönüşüm yapıldı

Jarque-Bera normal dağılımdan ayrılmayı ölçmek için kullanılan uyum iyiliği ölçüsü olup basıklık ve çarpıklık ölçümlerinin dönüşümünden elde edilmektedir. H₀ hipotezi uygun dönüşümler sonrası serilerin normal dağılıma uygun olduğunu (p>0,05) göstermektedir. Değişkenler arasında çok yüksek korelasyon katsayısının (>0,85) çoklu bağlantı problemine yol açmadığı tespit edilmiştir.

3.3.1. Değişkenlerin Durağanlık İncelemesi

Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü, derecesini ve nedenselliğini belirleme amacıyla yapılacak analizler öncesinde serilerin durağanlıkları Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testi ile incelenmiştir. Birim kök testi yapılırken çıktı tablosundaki t istatistik değeriyle Mac Kinnon değerleri karşılaştırılıp serinin durağan olup olmadığına karar verilir. Eğer t istatistik değeri Mac Kinnon değerinden büyükse seri durağandır ve birim köke sahip değildir. Tam tersi durumda ise yani t istatistik değeri Mac Kinnon değerinden düşükse bu durumda seri durağan değildir ve birim kök mevcuttur şeklinde yorum yapılır.

H₀:Seri durağan değildir (birim kök vardır).

H₁:Seri durağandır (birim kök yoktur).

Tablo 2: Serilerin Durağanlık Yönünden İncelenmesi

Augmented Dickey-Fuller (ADF) t-Statistic

Seri ¹	Sabit terimli düzeyinde	Sabit terimli+ trendli düzeyinde	Sabit terimsiz + trendsiz	Sabit terimli (-1)	Sabit terimli+ trendli düzeyinde (-1)	Sabit terimsiz + trendsiz (-1)
EUR/TRY ¹	-0,45	-2,69	2,27	-5,65**	-5,59**	-7,27**
USD/TRY ¹	-0,72	-2,49	1,97	-6,95**	-6,89**	-6,55**
BTC/TRY ¹	-1,11	-1,42	2,30	-6,55**	-6,54**	-1,55
DASH/TRY ²	-1,69	-0,10	0,70	-6,24**	-6,43**	-6,17**
DOGE/TRY ²	-1,39	-1,27	-1,88	-4,53**	-4,57**	-1,70
LTC/TRY ²	-1,42	-1,95	0,59	-5,99**	-6,03**	-1,61
XRP/TRY ²	-1,15	-1,26	-0,38	-4,15**	-6,39**	-2,61**

** p<0,01 *p<0,05

Tablo 2'de veri setine birim kök testi yapıldıktan sonra tabloların özetlenmesiyle oluşturulmuştur. Analiz sonuçlarına göre tüm değişkenlerin sabit terimli ve düzeyinde birim kök taşıdıkları ve durağan olmadıkları (H₀ kabul); ancak serilerin birinci dereceden farkları alındığında durağanlaştıkları (H₀ ret) tespit edilmiştir. Bu nedenle analizin devamında söz konusu değişkenlerin birinci dereceden farkları kullanılacaktır.

Çalışmada üç model kurulmuştur:

Model 1: Kripto para/TL (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP) kurunun EUR/TL kuru ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

Model 2: Kripto para/TL (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP) kurunun USD/TL kuru ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

Model 3: Kripto para/TL (DASH, DOGE, LTC, XRP) kurunun BTC/TL kuru ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

3.3.2. Model 1 İçin Eş-Bütünleşme Analizi

Kripto para/TL (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP) kurları ile EUR/TL kuru arasındaki eş-bütünleşme analizinde uygun gecikme uzunluğunun bulunabilmesi için VAR modeli kurulmuştur.

Tablo 3: Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Gecikme Uzunluğu Seçimi (EUR/TL bağımlı)

Lag	AIC	SC	HQ
0	-0,82	-0,60	-0,73
1	-1,52	0,01	-0,93
2	-1,94	0,91	-0,84
3	-1,95	2,21	-0,34
4	-2,26	3,21	-0,14

AIC: Akaike bilgi kriteri SC: Schwarz bilgi kriteri HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Tablo 3 incelendiğinde bilgi kriterlerinin en uygun değeri aldığı gecikmelerin farklılık gösterdiği, en düşük değer AIC kriterinde olması nedeniyle eş-bütünleşme analizinde en uygun modelin belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerin sonucuna göre değişkenlerin dördüncü gecikmelerinin kullanılacağı tespit edilmiştir.

Tablo 4: Model 1 Eş-Bütünleşme Analizi İçin Uygun Modelin Belirlenmesi

Model	Akaike ^(a)	Schwarz
Sabit terimsiz, trendsiz	0,17	2,84
Sabit terimli, trendsiz	-0,01*	2,71*
Doğrusal, sabit terimli, trendsiz	0,03	3,01
Doğrusal, sabit terimli, trendli	0,16	3,14
Quadratic, sabit terimli, trendli	0,19	3,43

* %5 önem düzeyinde sıfır hipotezi reddedildi

Tablo 4 incelendiğinde bilgi kriterlerine göre her iki bilgi kriterinde de sabit terimli, trendsiz modelin uygun olduğu görülmektedir. Dördüncü gecikmeli sabit terimli, trendsiz model eş bütünleşmenin olduğu modeldir.

Trace ve Max-Eigen istatistiklerine göre Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi bulguları ise Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Model 1 Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

Hipotezler	Özdeğer	Trace Test istatistiği	Kritik değer	Max-Eigen Test istatistiği	Kritik değer
Yok	0,91	302,85**	103,85	127,39**	40,96
En fazla 1	0,66	175,46**	76,97	58,29**	34,81
En fazla 2	0,57	117,17**	54,08	45,01**	28,59
En fazla 3	0,42	72,17**	35,19	29,10**	22,30

En fazla 4	0,40	43,06**	20,26	27,82**	15,89
En fazla 5	0,25	15,25**	9,16	15,25**	9,16

H0: Eş-bütünleşme yoktur. %5 önem düzeyinde **%1 önem düzeyinde sıfır hipotezi reddedildi

Tablo 5'deki eş-bütünleşme analizi sonuçlarına göre trace ve max-eigen istatistikleri beşer adet eşbütünleşme vektörü bulunduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğunu (uzun dönemli birlikte hareket ettiklerini) göstermektedir.

Engle-Granger eş-bütünleşme testi bulguları ise Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Model 2 Engle-Granger Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

Bağımlı değişken	Tau	p	Z	p
EUR/TRY	-3,59	0,472	-21,16	0,476
BTC/TRY	-2,81	0,821	-15,15	0,785
DASH/TRY	-2,79	0,828	-15,08	0,788
DOGE/TRY	-3,85	0,351	-24,07	0,335
LTC/TRY	-3,21	0,654	-17,78	0,655
XRP/TRY	-3,95	0,304	-25,55	0,273

H₀: Serilerde eşbütünleşme yoktur.

H₀ Kabul: Serilerde eşbütünleşme yoktur (p>0,05)

Tablo 6'daki eş-bütünleşme analizi sonuçlarına göre değişkenlerden herhangi biri bağımlı değişken olduğunda diğer değişkenlerle eşbütünleşme olmadığı (p>0,05) önem seviyesinde analiz edilmiştir.

Serilerin birinci dereceden farkları alınarak durağanlaştırılmaları sırasında uzun dönemli bilgilerde kayıp oluşmuştur. Bu kayıpların oluşturduğu dengesizlikleri ortadan kaldırmak için hata düzeltme modelleri uygulanır. Hata düzeltme modellerinde regresyon serisinin hata terimleri oluşturulur ve elde edilen hata terimlerinin bir gecikmeli hali modele eklenir.

3.3.3. Model 1 Otokorelasyon-LM Testi

VAR modelinin yapısal anlamda bir sorun içerip içermediğini tespit edebilmek üzere oto-korelasyon LM ve White Değişen Varyans testleri de yapılmıştır.

Tablo 7: Otokorelasyon-LM Testi Sonuçları

Gecikme	LM-test	p
1	52,50	0,037
2	46,47	0,119
3	41,02	0,260
4	42,54	0,210

H₀: Seriler arasında oto-korelasyon yoktur.

p>0,05: H₀ Kabul, oto-korelasyon yoktur.

Tahmin edilen VAR modelindeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olma durumu (oto-korelasyon) incelendiğinde ikinci gecikme modelinden itibaren p>0,05 önem seviyesinde otokorelasyonun olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 7). Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.4. Model 1 Değişen Varyans İncelemesi

Hata terimlerinin varyansının sabit (veya değişken) olma durumu için yapılan White değişen varyans analizi Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 8: White Değişen Varyans Testi Sonuçları

X ²	df	p
1038,57	1008	0,245

H_0 : Değişen varyans yoktur.

H_0 Kabul: Değişen varyans yoktur ($X^2=1038,57$; $p>0,05$)

Tablo 8 incelendiğinde ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görüldüğünden değişen varyans sorununun olmadığına $X^2=1044,66$; $p>0,05$ önem düzeyinde karar verilmiştir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu sonucu elde edilmiştir.

3.3.5. Model 1 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Bu aşamada seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmek ve yönünü belirlemek üzere VAR (Vector Otoregresif) Modeli tahmin edilmiştir. VAR modelinin kullanıldığı ekonometrik çalışmalarda kesin bir biçimde içsel ve dışsal değişken ayırımına gidilmemekte ve değişkenler ya da büyüklükler eş zamanlı olarak incelenmektedir. Ayrıca iktisadi teoriden oluşabilecek kısıtlamaların, varsayımların model tanımını bozmasına izin verilmemektedir. Böylelikle model değişkenler arasındaki ilişkinin doğru kurulmasına olanak sağlamaktadır (Bahar, 2006).

Model 1'deki temel amaç Kripto para/TL (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP) kurunun EUR/TL kuru ile ilişkisi ve nedensellik etkisini tek yönlü olarak araştırmak olduğuna yani sadece kripto paraların EUR/TL kuru üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. EUR/TL'nin bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı değişken: EUR/TRY	Granger Nedensellik/Blok				VAR Tahmini			
	Gecikme uzunluğu	X^2	df	p	β	SH	t	p
Temel hipotez								
BTC/TRY ¹	4	3,234	4	0,519	-0,08	0,11	-0,78	0,434
DASH/TRY ²	4	2,164	4	0,705	0,00	0,01	0,41	0,685
DOGE/TRY ²	4	5,095	4	0,278	-0,08	2,02	-0,04	0,969
LTC/TRY ²	4	1,996	4	0,736	-0,00	0,01	-0,36	0,717
XRP/TRY ²	4	4,426	4	0,351	0,07	0,11	0,60	0,547
RESID	4	5,834	4	0,211	0,13	0,64	0,30	0,761
TOPLAM	4	23,443	24	0,494	0,01	0,02	0,322	0,747

Tablo 9'daki sonuçlar incelendiğinde kripto paraların EUR/TL kurundaki değişimin nedeni olmadığı ($p>0,05$) önem seviyesinde tespit edilmiştir.

H1: BTC/TL değişkeni EUR/TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H2: DASH/TL değişkeni EUR/TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

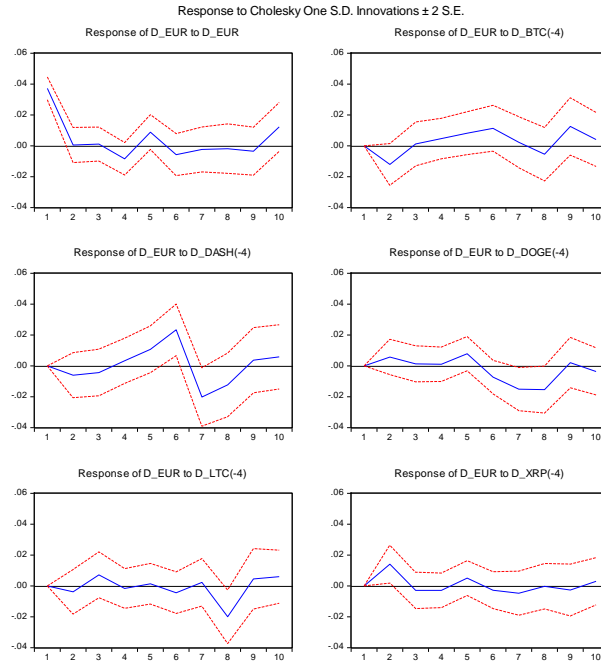
H3: DOGE/TL değişkeni EUR/TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H4: LTC/TL değişkeni EUR/TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H5: XRP/TL değişkeni EUR/TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

3.3.6. Model 1 Etki-Tepki İncelemesi

Şekil 1 de ilk modelimiz olan EUR/TRY ve seçili kripto paralar arasındaki ilişkinin etki tepki grafikleri görüldüğü gibidir.



Şekil 1: EUR/TRY kurunun kripto para kurlarından kaynaklanan etkiye verdiği tepki

Şekil 1 incelendiğinde, kripto paralarda meydana gelen bir birim standart hatalık şok karşılığında EUR/TRY kurunun tepki göstermediği görülmektedir. EUR/TRY bağımlı değişkeni ile seçilen (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP) /TRY bağımsız değişkenleri arasında bir etki tepkiye rastlanamamıştır.

3.3.7. Model 2 İçin Eş-Bütünleşme Analizi

Kripto para/TL (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP) kurları ile USD/TL kuru arasındaki eş-bütünleşme analizinde uygun gecikme uzunluğunun bulunabilmesi için VAR modeli kurulmuştur.

Tablo 10: Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Gecikme Uzunluğu Seçimi (USD/TL bağımlı)

Lag	AIC	SC	HQ
0	-0,80	-0,58	-0,72
1	-1,46	0,07	-0,87
2	-1,77	1,07	-0,68
3	-1,98	2,17	-0,38
4	-2,28	3,19	-0,17

AIC: Akaike bilgi kriteri SC: Schwarz bilgi kriteri HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Tablo 10 incelendiğinde bilgi kriterlerinin en uygun değeri aldığı gecikmelerin farklılık gösterdiği, en düşük değer AIC kriterinde olması nedeniyle eş-bütünleşme analizinde en uygun modelin belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerin sonucuna göre değişkenlerin dördüncü gecikmelerinin kullanılacağı tespit edilmiştir.

Tablo 11: Model 2 Eş-Bütünleşme Analizi İçin Uygun Modelin Belirlenmesi

Model	Akaike	Schwarz
Sabit terimsiz, trendsiz	-2,17	3,98
Sabit terimli, trendsiz	-2,39*	3,98*
Doğrusal, sabit terimli, trendsiz	-2,8	4,33
Doğrusal, sabit terimli, trendli	-2,29	4,36
Quadratic, sabit terimli, trendli	-2,21	4,66

* %5 önem düzeyinde sıfır hipotezi reddedildi

Tablo 11 incelendiğinde bilgi kriterlerine göre her iki bilgi kriterinde de sabit terimli, trendsiz modelin uygun olduğu görülmektedir. Dördüncü gecikmeli sabit terimli, trendsiz model eş bütünleşmenin olduğu modeldir.

Trace ve Max-Eigen istatistiklerine göre Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi bulguları ise Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12: Model 2 Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

Hipotezler	Özdeğer	Trace		Max-Eigen	
		Test istatistiği	Kritik değer	Test istatistiği	Kritik değer
Yok	0,80	216,54**	103,85	87,49**	40,96
En fazla 1	0,60	129,04**	76,97	48,83**	34,81
En fazla 2	0,48	80,22**	54,08	35,11**	28,59
En fazla 3	0,36	45,11**	35,19	24,20*	22,30
En fazla 4	0,24	20,91*	20,26	14,82	15,89
En fazla 5	0,11	6,09	9,16	6,09	9,16

H0: Eş-bütünleşme yoktur. *%5 önem düzeyinde **%1 önem düzeyinde sıfır hipotezi reddedildi

Tablo 12’deki eş-bütünleşme analizi sonuçlarına göre trace ve max-eigen istatistikleri dörder adet eşbütünleşme vektörü bulunduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğunu (uzun dönemli birlikte hareket ettiklerini) göstermektedir.

Engle-Granger eş-bütünleşme testi bulguları ise Tablo 13’de yer almaktadır.

Tablo 13: Model 2 Engle-Granger Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

Bağımlı değişken	Tau	p	Z	p
USD/TRY	-3,18	0,669	-17,18	0,686
BTC/TRY	-2,66	0,866	-14,05	0,832
DASH/TRY	-2,61	0,882	-13,62	0,849
DOGE/TRY	-3,74	0,398	-23,08	0,381
LTC/TRY	-3,23	0,645	-17,93	0,647
XRP/TRY	-4,01	0,281	-26,29	0,244

H₀: Serilerde eşbütünleşme yoktur.

H₀ Kabul: Serilerde eşbütünleşme yoktur (p>0,05)

Tablo 13’deki eş-bütünleşme analizi sonuçlarına göre (p>0,05) önem seviyesinde H₀ hipotezi kabul edilir. Değişkenlerden herhangi biri bağımlı değişken olduğunda diğer değişkenlerle eşbütünleşme olmadığı görülmektedir.

3.3.8. Model 2 Otokorelasyon-LM Testi

Bir sonraki aşamada seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmek ve yönünü belirlemek üzere VAR (Vector Otoresif) Modeli tahmin edilmiştir. VAR modelinin yapısal anlamda bir sorun içerip içermediğini tespit edebilmek üzere oto-korelasyon LM ve White Değişen Varyans testleri de yapılmıştır.

Tablo 14: Otokorelasyon-LM Testi Sonuçları

Gecikme	LM-test	p
1	51,50	0,045
2	46,62	0,111
3	38,36	0,363
4	44,33	0,161

H₀: Seriler arasında oto-korelasyon yoktur.

p>0,05: H₀ Kabul, oto-korelasyon yoktur.

Tahmin edilen VAR modelindeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olma durumu (oto-korelasyon) incelendiğinde ikinci gecikme modelinden itibaren $p > 0,05$ önem seviyesinde oto-korelasyonun olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 14). Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.9. Model 2 Değişen Varyans İncelemesi

Hata terimlerinin varyansının sabit (veya değişken) olma durumu için yapılan White değişen varyans analizi Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15: White Değişen Varyans Testi Sonuçları

X^2	df	p
1044,66	1008	0,206

H_0 : Değişen varyans yoktur.

H_0 Kabul: Değişen varyans yoktur ($X^2=1044,66$; $p > 0,05$)

Tablo 15 incelendiğinde ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görüldüğünden değişen varyans sorununun olmadığına $X^2=1044,66$; $p > 0,05$ önem düzeyinde karar verilmiştir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu sonucu elde edilmiştir.

3.3.10. Model 2 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Model 2'deki temel amaç Kripto para/TL (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP) kurunun USD /TL kuru ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan sadece kripto paraların USD /TL kuru üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. USD /TL'nin bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16: Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı değişken: USD/TRY	Gecikme uzunluğu	Nedensellik/Blok Dışsallık Wald			VAR Tahmini			
		X^2	df	p	β	SH	t	p
Temel hipotez								
BTC/TRY ¹	4	2,171	4	0,704	-0,11	0,10	-1,11	0,269
DASH/TRY ²	4	1,875	4	0,758	0,00	0,01	0,54	0,586
DOGE/TRY ²	4	7,592	4	0,107	0,49	1,93	0,25	0,798
LTC/TRY ²	4	2,646	4	0,618	-0,00	0,01	-0,22	0,828
XRP/TRY ²	4	3,660	4	0,453	0,01	0,10	0,10	0,922
RESID	4	3,977	4	0,409	0,39	0,69	0,57	0,568
TOPLAM	4	26,958	24	0,306	0,02	0,02	0,89	0,370

Tablo 16'daki sonuçlar incelendiğinde kripto paraların USD/TL kurundaki değişimin nedeni olmadığı ($p > 0,05$) önem seviyesinde tespit edilmiştir.

H6: BTC/TL değişkeni USD /TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H7: DASH/TL değişkeni USD /TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

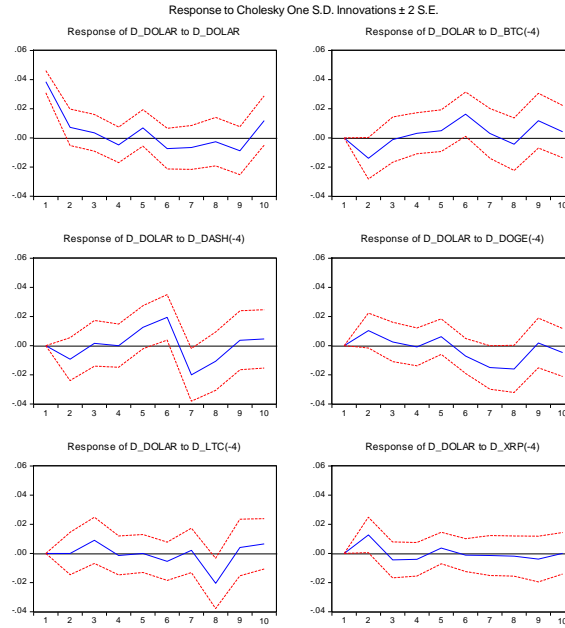
H8: DOGE/TL değişkeni USD /TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H9: LTC/TL değişkeni USD /TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H10: XRP/TL değişkeni USD /TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

3.3.11. Model 2 Etki-Tepki İncelemesi

Şekil 2 de ikinci modelimiz olan USD/TRY ve seçili kripto paralar arasındaki ilişkinin etki tepki grafikleri görüldüğü gibidir.



Şekil 2. USD/TL kurunun kripto para kurlarından kaynaklanan etkiye verdiği tepki

Şekil 2 incelendiğinde, kripto paralarda meydana gelen bir birim standart hatalık şok karşılığında USD/TRY kurunun tepki göstermediği görülmektedir. USD/TRY bağımlı değişkeni ile seçilen (BTC, DASH, DOGE, LTC, XRP,)/TRY bağımsız değişkenleri arasında bir etki tepkiye rastlanamamıştır.

3.3.12. Model 3 İçin Eş-Bütünleşme Analizi

Kripto para/TL (DASH, DOGE, LTC, XRP) kurları ile BTC/TL kuru arasındaki eş-bütünleşme analizinde uygun gecikme uzunluğunun bulunabilmesi için VAR modeli kurulmuştur.

Tablo 17: Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Gecikme Uzunluğu Seçimi (BTC/TL bağımlı)

Lag	AIC	SC	HQ
0	2,64	2,82	2,71
1	1,96	3,06	2,38
2	1,56	3,56	2,33
3	1,35	4,26	2,47
4	1,14	4,97	2,62

AIC: Akaike bilgi kriteri SC: Schwarz bilgi kriteri HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Tablo 17 incelendiğinde bilgi kriterlerinin en uygun değeri aldığı gecikmelerin farklılık gösterdiği, en düşük değerin AIC kriterinde olması nedeniyle eş-bütünleşme analizinde en uygun modelin belirlemek amacıyla değişkenlerin dördüncü gecikmeleri kullanılacaktır.

Tablo 18: Model 3 Eş-Bütünleşme Analizi İçin Uygun Modelin Belirlenmesi

Model	Akaike	Schwarz
Sabit terimsiz, trendsiz	1,21	5,64*
Sabit terimli, trendsiz	0,92*	5,68
Doğrusal, sabit terimli, trendsiz	1,00	5,90
Doğrusal, sabit terimli, trendli	1,03	5,98
Quadratic, sabit terimli, trendli	1,10	6,20

* %5 önem düzeyinde sıfır hipotezi reddedildi

Tablo 18 incelendiğinde bilgi kriterlerine göre Akaike kriterinde sabit terimli, trendsiz model; Schwarz kriterine göre sabit terimsiz, trendsiz model uygun görülmektedir. En düşük

değer Akaike kriterinde olduğundan dördüncü gecikmeli sabit terimli, trendsiz model eş bütünleşmenin olduğu modeldir.

Trace ve Max-Eigen istatistiklerine göre Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi bulguları ise Tablo 19'da yer almaktadır.

Tablo 19: Model 3 Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

Hipotezler	Özdeğer	Trace		Max-Eigen	
		Test istatistiği	Kritik değer	Test istatistiği	Kritik değer
Yok	0,73	178,16**	76,97	71,45**	34,81
En fazla 1	0,56	106,71**	54,08	43,97**	28,59
En fazla 2	0,49	62,74**	35,19	36,59**	22,30
En fazla 3	0,28	26,16**	20,26	17,70*	15,89
En fazla 4	0,15	8,46	9,16	8,46	9,16

H₀: Eş-bütünleşme yoktur. *%5 önem düzeyinde **%1 önem düzeyinde sıfır hipotezi reddedildi

Tablo 19'daki eş-bütünleşme analizi sonuçlarına göre trace ve max-eigen istatistikleri üçer adet eşbütünleşme vektörü bulunduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğunu (uzun dönemli birlikte hareket ettiklerini) göstermektedir.

Engle-Granger eş-bütünleşme testi bulguları ise Tablo 20'de yer almaktadır.

Tablo 20: Model 2 Engle-Granger Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

Bağımlı değişken	Tau	p	Z	p
BTC/TRY	-3,56	0,333	-29,06	0,081
DASH/TRY	-1,25	0,992	-4,35	0,993
DOGE/TRY	-3,24	0,486	-18,24	0,466
LTC/TRY	-3,02	0,593	-16,07	0,588
XRP/TRY	-4,15	0,135	-27,21	0,117

H₀: Serilerde eşbütünleşme yoktur.

H₀ Kabul: Serilerde eşbütünleşme yoktur (p>0,05)

Tablo 20'deki eş-bütünleşme analizi sonuçlarına göre (p>0,05) önem seviyesinde H₀ hipotezi kabul edilir. Değişkenlerden herhangi biri bağımlı değişken olduğunda diğer değişkenlerle eşbütünleşme olmadığı görülmektedir.

3.3.13. Model 3 Otokorelasyon-LM Testi

VAR modelinin yapısal anlamda bir sorun içerip içermediğini tespit edebilmek üzere oto-korelasyon LM ve White Değişen Varyans testleri de yapılmıştır.

Tablo 21: Otokorelasyon-LM Testi Sonuçları

Gecikme	LM-test	p
1	63,05	0,003
2	39,97	0,298
3	47,62	0,093
4	50,58	0,054

H₀: Seriler arasında oto-korelasyon yoktur.

p>0,05: H₀ Kabul, oto-korelasyon yoktur.

Tahmin edilen VAR modelindeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olma durumu (oto-korelasyon) incelendiğinde ikinci gecikme modelinden itibaren p>0,05 önem seviyesinde otokorelasyonun olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 21). Kurulan VAR Granger modellerinde

değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.14. Model 3 Değişen Varyans İncelemesi

Hata terimlerinin varyansının sabit (veya değişken) olma durumu için yapılan White değişen varyans analizi Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22: White Değişen Varyans Testi Sonuçları

X^2	df	p
1034,20	1008	0,276

H0: Değişen varyans yoktur.

H0 Kabul: Değişen varyans yoktur ($X^2=1034,20$; $p>0,05$)

Tablo 22 incelendiğinde ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görüldüğünden değişen varyans sorununun olmadığına $X^2=1034,20$; $p>0,05$ önem düzeyinde karar verilmiştir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu sonucu elde edilmiştir.

3.3.15. Model 3 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Model 3’teki temel amaç Kripto para/TL (DASH, DOGE, LTC, XRP) kurunun BTC /TL kuru ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan sadece kripto paraların BTC /TL kuru üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. BTC /TL’nin bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 20’de gösterilmiştir.

Model 3’teki temel amaç Kripto para/TRY (DASH, DOGE, LTC, XRP) kurunun BTC /TRY kuru ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan sadece kripto paraların BTC /TRY kuru üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. BTC /TRY’nin bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 23: Gecikmeli VAR Modeli- Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı değişken: BTC/TRY	Gecikme uzunluğu	Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald			VAR Tahmini			
		X^2	df	p	β	SH	t	p
Temel hipotez								
DASH/TRY ²	4	15,56	4	0,002	-0,05	0,02	-2,01	0,045
DOGE/TRY ²	4	3,03	4	0,553	2,43	3,83	0,63	0,526
LTC/TRY ²	4	7,12	4	0,129	0,07	0,03	2,02	0,044
XRP/TRY ²	4	13,48	4	0,009	0,61	0,29	2,11	0,035
RESID	4	14,70	4	0,005	-1,55	0,45	-3,41	0,000
TOPLAM	4	58,77	20	0,000	0,07	0,05	1,45	0,149

Tablo 23’deki sonuçlar incelendiğinde kripto paralardan DASH ($X^2=15,56$) ve XRP ($X^2=13,48$) kurlarının BTC/TL kurundaki değişimin nedeni olduğu ($p<0,05$); DOGE ve LTC kurlarının BTC/TL kurundaki değişimin nedeni olmadığı ($p>0,05$) tespit edilmiştir. DASH kurunun BTC/TL üzerindeki etkisi negatif yönlü ($\beta=-0,05$; $t=2,01$; $p<0,05$); XRP kurunun BTC/TL üzerindeki etkisi pozitif yönlü ($\beta=0,61$; $t=2,11$; $p<0,05$) ve anlamlıdır.

H11: DASH/TL değişkeni BTC /TL kurundaki değişimin nedenidir.

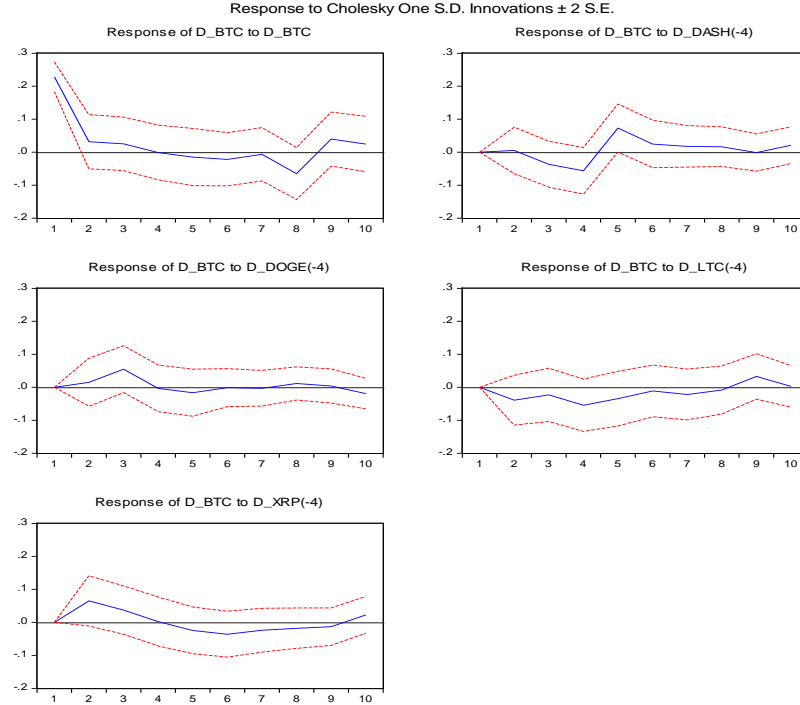
H12: DOGE/TL değişkeni BTC /TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H13: LTC/TL değişkeni BTC /TL kurundaki değişimin nedeni değildir.

H14: XRP/TL değişkeni BTC /TL kurundaki değişimin nedenidir.

3.3.16. Model 3 Etki-Tepki İncelemesi

Şekil 3 de üçüncü modelimiz olan BTC/TRY ve seçili kripto paralar arasındaki ilişkinin etki tepki grafikleri aşağıda görüldüğü gibidir.



Şekil 2. BTC/TL kurunun kripto para kurlarından kaynaklanan etkiye verdiği tepki

Şekil 3 incelendiğinde, kripto paralarda meydana gelen bir birim standart hatalık şok karşılığında BTC/TRY kurunun tepki göstermediği görülmektedir. BTC/TRY bağımlı değişkeni ile seçilen (DOGE, LTC) /TRY bağımsız değişkenleri arasında bir etki tepkiye rastlanamamıştır. Ancak XRP/TRY ile pozitif yönlü bir ilişki, DASH/TRY ile negatif yönlü bir ilişki mevcuttur.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bitcoin ismi ile duyulan ancak genel ismi kripto para olan bu para sistemi geleneksel para sistemine, üçüncü bir tarafa ihtiyaç olmadan yani komisyon ücretlerine tepki göstererek, hiçbir merkeze bağlı olamayan, kriptografi sistemi ile bloklar halinde birbirine bağlı olan blok zinciri temeline dayanarak ortaya çıkan bir ödeme sisteminin temelini oluşturmuştur. 2009 yılından günümüze ise katlanarak popülerliğini arttırmaya başaran günümüzde bireysel bir yatırım aracı haline dönüştüğü görülmektedir. Çalışmada üç adet temel soruya cevap aranmıştır. Bu sorular EUR ve USD geleneksel para birimleri ile kripto para piyasasını oluşturan BTC, LTC, XRP, DOGE ve DASH paraları ile aralarında herhangi bir nedensellik ilişkisinin varlığı sorgulanmıştır. İkinci soru olarak da bu piyasanın var olmasını sağlayan Bitcoin ile Bitcoin'e alternatif olarak üretilen ilk dört altcoin olan LTC, XRP, DOGE ve DASH kripto paraları ile aralarında bir nedensellik ilişkisinin varlığı sorgulanmıştır.

Uygulama 2015-2019 yılları arası TL paritesi baz alınarak EUR, USD döviz kurları ile BTC, LTC, XRP, DOGE ve DASH kripto para birimlerinin haftalık kapanış verileri dikkate alınmıştır. Yöntem olarak VAR Modelleri kurulmuş ve Granger Nedensellik Testleri ile araştırmalar yapılmıştır. Uygulama aşmasında üç temel model kurulmuştur. Bu Modeller; birinci modelde seçmiş olduğumuz döviz kuru olan EUR/TRY paritesi ile piyasadaki var olan ilk 5 kripto para olan BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY pariteleri

ile arasındaki nedensellik ilişki incelenmiştir. İkinci modelde seçmiş olduğumuz döviz kuru olan USD/TRY paritesi ile BTC/TRY, LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY pariteleri ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Son modelde ise kripto paranın oluşumunu başlatan BTC/TRY paritesi ile LTC/TRY, XRP/TRY, DOGE/TRY ve DASH/TRY paritelerini ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizlerde ilk aşamada VAR Modelleri kurularak kurmuş olduğumuz modellerin etki-tepki analizleri incelenmiştir. Bitcoin ile seçili kripto paralar arasında ki eğilimin pozitif ya da negatif yönlü olup olmadığı araştırılarak Granger Nedensellik Testi ile ilişki araştırılmıştır.

Yapılan uygulamalar sonucunda, bütün modeller arasında eş bütünleşme analizi Trace ve Max-Eigen istatistiklerine göre seçilen döviz kurları ve kripto paralar arasında uzun dönemde birlikte hareket ettiklerine rastlanmıştır. Çütçü ve Kiliç (2018) çalışması bu sonucu destekler niteliktedir. Var Modeli ve Granger Nedensellik Testine göre bağımlı değişken olan EUR, USD döviz kurları ile bağımsız değişken olan BTC, LTC, XRP, DOGE ve DASH kripto para birimleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Literatüre baktığımızda Atik vd. (2015), Corbet vd. (2017), İçellioglu ve Öztürk (2017), Laçın (2019), çalışmaları elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Uygulamada son model Bitcoin'in seçili kripto paralar ile olan VAR Modeli ve tek yönlü Granger Nedensellik Testi ilişkileri bulgularına baktığımızda BTC/TRY ile DASH/TRY para birimleri arasında negatif yönlü bir ilişki, BTC/TRY ile XRP/TRY ile de pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Benzer çalışmaları kıyasladığımızda Aslan (2018), Karaağaç ve Altınırnak (2018), Çakın (2019), Aghalıbaylı (2019), bulguları destekler niteliktedir.

Çalışmanın neticesi olarak 2009 yılında 2008 dünya ekonomik krizine, merkezi yapıya sahip geleneksel para sistemine tepki olarak doğan ve insanlara yatırım süreçlerinde rehberlik etmesi amacıyla çalışmada belirli sonuçlara varılmıştır. 2015 yılında değer kazanan ve 2017 yılı sonlarına doğru yükselen bir trend yakalayan kripto paralar günümüzde ünlerini giderek arttırarak geleneksel yatırım araçlarından daha popüler bir hal almıştır.

Çalışmamızın ilerideki akademik çalışmalara önerileri şu şekildedir. Benzer olarak seçilen yıl sayısı ile kripto para sayısı arttırılarak nasıl bir ilişki süreci izlediği irdelenebilir, geleneksel yatırım araçları olan altın, gümüş, borsa ve platinium enstrümanları ile kripto paralar arasındaki nedensellik ilişki incelenebilir, kripto paralar madenciliği ile enerji tüketimi arasındaki ilişki, kripto paralar ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiye bakılarak konudaki akademik çalışmalar arttırılabilir.

Kaynakça

- Adana Karaağaç, G. ve Altınırnak, S. (2018). En Yüksek Piyasa Değerine Sahip On Kripto Paranın Birbirleriyle Etkileşimi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi Temmuz/2018*
- Aghalıbaylı, N. (2019). Bitcoin As A Cryptocurrency And Its Relationship With Gold, Crude Oil And Euro Exchange Rate. *T. C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme (İngilizce) Anabilim Dalı Muhasebe – Finansman (İngilizce) Bilim Dalı. İstanbul.*
- Ağan, B., ve Aydın, Ü. (2018). Kripto Para Birimlerinin Küresel Etkileri: Asimetrik Nedensellik Analizi. <https://www.researchgate.net/publication/328278747>
- Akdağ, M. (2019). Kripto Paralizasyon Ve Türkiye Ekonomisi İçin Bir Uygulama. *T.C. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Tezi Erzurum.*
- Atik, M., Köse, Y., Yılmaz, B., ve Sağlam, F. (2015). Kripto Para: Bitcoin ve Döviz Kurları Üzerine Etkileri. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi Yıl: 2015 Cilt: 6 Sayı: 11*

- Bouri E., Molnár P., Azzi, G., Roubaud, D., ve Hagfors, L. I. (2017). On The Hedge And Safe Haven Properties Of Bitcoin: Is It Really More Than A Diversifier? *Forthcoming in Finance Research Letters*
- Ceylan, F., Ekinci, R., Tüzün O. ve Kayhanoğlu H. (2018). Kripto Para Piyasasında Balonların Tespiti: Bitcoin Ve Ethereum Örneği. *Business & Management Studies: An International Journal vol.: 6 issue: 3 year: 2018, pp. 263-274*
- Chu J., Chan S., Nadarajah S., ve Osterrieder, J. (2017). GARCH Modelling of Cryptocurrencies. *Journal of Risk and Financial Management*
- Corbet S., Meegan, A., Larkin, C., Lucey, B., ve Yarovaya, L. (2017). Exploring The Dynamic Relationships Between Cryptocurrencies And Other Financial Assets. <https://ssrn.com/abstract=3070288>
- Çakın, M. (2019). Kripto Paralar:Bitcoin, Döviz Kurları ve Alternatif Kripto Paralar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Finans Programı Yüksek Lisans Tezi İzmir.
- Çütcü, İ. ve Kiliç, Y. (2018). Bitcoin Fiyatları İle Dolar Kuru Arasındaki İlişki: Yapısal Kırımlı Zaman Serisi Analizi. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi Cilt/Volume: 16 Sayı/Issue: 4 Aralık/December 2018*
- Dere, Y. (2019). Kripto Para Birimi Bitcoin İle Ekonomik Göstergeler Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Bir Analizi. *T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Programı Yüksek Lisans Tezi İzmir.*
- Dirican, C., ve Canoz, İ. (2017). The Cointegration Relationship Between Bitcoin Prices And Major World Stock Indices: An Analysis With Ardl Model Approach. *Journal of Economics, Finance and Accounting Year: 2017 Volume: 4 Issue: 4*
- Dyhrberg, A. H. (2016). Bitcoin, Gold and the Dollar – a GARCH Volatility Analysis. *University College Dublin. School of Economics UCD Centre for Economic Research Working Paper Series; WP2015/20*
- Estrada, J. ve Cesar S. (2017). Analyzing Bitcoin Price Volatility: *University of California, Berkeley*
- Eswara, M. (2017). Cryptocurrency Gyration And Bitcoin Volatility. *Research Paper Impact Factor: 4.729 Refereed, Listed & Indexed*
- Güleç, Ö. F., Çevik, E., ve Bahadır, N. (2018). Bitcoin İle Finansal Göstergeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (ISSN: 2146-3417 / E-ISSN: 2587-2052) Yıl: 2018 – Cilt: 7 – Sayı: 2*
- Güler, B. (2019). Fraktal Market Hipotezi: Kripto Para Uygulaması. *T.C Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı Ekonometri Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi İstanbul.*
- Gültekin, Y. (2017). Kripto Para Birimleri ve Yatırım Aracı Olarak Kullanımı: Tarihsel Volatiliteler Bağlamında Bir Değerlendirme. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi Samsun.*

- Hoş, S. (2019). Kripto Para Birimi: Bitcom'ın Getiri Oynaklığının Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modelleri İle Tahmini. *T.C. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi Çorum.*
- İçellioğlu Şarkaya, C. ve Öztürk, M. B. (2017). Bitcoin ile Seçili Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin Araştırılması: 2013-2017 Dönemi için Johansen Testi ve Granger Nedensellik Testi. *Maliye ve Finans Yazıları- 2018- (109), 51-70*
- Koçoğlu, Ş., Çevik, Y. E., ve Tanrıöven C. (2016). Bitcoin Piyasalarının Etkinliği, Likiditesi ve Oynaklığı. *İad İşletme Araştırmaları Dergisi DOI: 10.20491/isarder.2016.170*
- Mensi, W., Al-Yahyaee, Khamis H., ve Kang, Sang H., (2018) "Structural Breaks and Double Long Memory Of Cryptocurrency Prices: A Comparative Analysis From Bitcoin and Ethereum" *Finance Research Letters, Elsevier.*
- Laçın, G. C. (2019). Elektronik Para ve Sanal Para Sistemleri: Bitcoin ve Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin Analizi. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi Mersin.*
- Mete, S. (2019). Blok Zincir Sistemlerinin Finans Piyasalarındaki Yeri Ve Kripto Paralarda Fiyat Balonlarının İncelenmesi. *T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü Sermaye Piyasası Anabilim Dalı Sermaye Piyasası Yüksek Lisans Programı İstanbul.*
- Ozan B. (2006). Turizm Sektörünün Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisi: VAR Analizi Yaklaşımı. *önetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi, 137-150.*
- Yermack, D. (2013). Is bitcoin a real currency? An economic appraisal. <http://www.nber.org/papers/w19747>
- Yıldırım, H. (2018). Günlük Bitcoin ile Altın Fiyatları Arasındaki İlişkinin Test Edilmesi: 2012 – 2013 Yılları Arası Johansen Eşbütünleşme Testi. *"İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi" "Journal of the Human and Social Sciences Researches" ISSN: 2147-1185*