

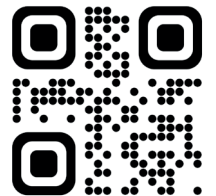
JOBACS

Journal of Business and Communication Studies

KURUMSAL İLETİŞİMDE YENİ BİR YILDIZ: CHATBOT - FAYDALARI, ZORLUKLARI VE STRATEJİLERİ ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE.....	13
BORSA İSTANBUL'DA (BİST) İŞLEM GÖREN SİGORTA ŞİRKETLERİNİN SERMAYE YETERLİLİKLERİNİN RASYO YÖNTEMİYLE ANALİZİ.....	33
SAĞLIK KURUMLARINDA HASTA GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN ARAŞTIRILMASI: SİVAS'TA ÜNİVERSİTE HASTANESİ UYGULAMASI.....	70
ARALIKLI ÇALIŞMANIN ASIL İŞVEREN ALT İŞVEREN İLİŞKİSİNDE TESPİTİNE İLİŞKİN KARAR İNCELEMESİ.....	84
SOSYAL BİLİMLERDE PARADİGMA DEĞİŞİMLERİ VE BİLİŞİMSEL/HESAPLAMALI SOSYAL BİLİMLER YÖNTEMLERİ.....	97



Innovative ideas



JOBACS

Journal of Business and Communication Studies

Cilt 2, Sayı 1, Yıl 2023
Volume 2, Issue 1, Year 2023
ISSN: 2822-4957

İmtiyaz Sahibi / Owner

Dr. Selçuk Yasin Yıldız
Dr. Selim ÇAM

Baş Editör / Head Editor

Dr. Selçuk Yasin YILDIZ

Genel Editörler / General Editors

Dr. Selim ÇAM
Dr. Didem DEMİR
Dr. Şerife Merve KOŞAROĞLU

İletişim / Contact

E-mail: editor@jobacs.com

Instagram: @jobacs_com

Twitter: @jobacs_com

Tasarım / Design

Öğr. Gör Eyüp GÜNDÜZ

Baş Editör / Head Editor

Dr. Selçuk Yasin YILDIZ

Genel Editörler / General Editors

Dr. Selim ÇAM
Dr. Didem DEMİR
Dr. Şerife Merve KOŞAROĞLU

Ekonometri	Dr. Öğr. Üyesi	Ceren BÖRÜBAN	İstanbul Ayrıansaray Üniversitesi, Türkiye
İktisat	Doç. Dr.	Zeynep Müjde SAKAR	Harran Üniversitesi, Türkiye
İletişim	Doç. Dr.	Ersin DİKER	Gümüşhane Üniversitesi, Türkiye
	Doç. Dr.	Sefer DARICI	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
İşletme	Doç. Dr.	Cansu TOR KADIOĞLU	Twente Üniversitesi, Hollanda
	Doç. Dr.	Derya Fatma BİÇER	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
	Doç. Dr.	Emre ASLAN	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
	Doç. Dr.	Gökben BAYRAMOĞLU	Hitit Üniversitesi, Türkiye
	Doç. Dr.	Mustafa ASLAN	İstanbul Gelişim Üniversitesi, Türkiye
	Doç. Dr.	Özcan IŞIK	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
	Dr. Öğr. Üyesi	Gülay DEMİR	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
	Dr. Öğr. Üyesi	Kürşad ÖZKAYNAR	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
	Dr.	Ahmet SEL	MEB, Türkiye
	Dr.	Siham EL OUAHABI	Abdelmalek Essaadi Üniversitesi, Fas
Kamu Yönetimi	Dr. Öğr. Üyesi	Emre EKİNCİ	Yozgat Bozok Üniversitesi, Türkiye
Psikoloji	Doç. Dr.	Seval AKSOY KÜRÜ	Marmara Üniversitesi, Türkiye
Sağlık Yönetimi	Dr. Öğr. Üyesi	Nurperihan TOSUN	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Sosyoloji	Dr. Öğr. Üyesi	Zeynep KURNAZ	Karabük Üniversitesi, Türkiye
Turizm	Dr. Öğr. Üyesi	İlker ÖZTÜRK	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Uluslararası Ticaret	Doç. Dr.	Adnan Veysel ERTEMEL	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
	Dr. Öğr. Üyesi	Said KÖSE	Bartın Üniversitesi, Türkiye
Hukuk	Dr. Öğr. Üyesi	Asuman ÇAPAR	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
	Öğr. Gör. Dr.	Banu DENİZLİ ÖZTÜRK	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
	Öğr. Gör.	Ergün SÜMER	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye

Yayın Kurulu / Editorial Board

Yayın Değerlendirme Ön/Son Kontrol Sorumlusu

Dr. Öğr. Üyesi Şerife Merve KOŞAROĞLU Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye

Ön Dizgi ve Kontrol Sorumlusu

Doç. Dr. Seval AKSOY KÜRÜ Marmara Üniversitesi, Türkiye

Son Dizgi ve Yayın Sorumlusu

Dr. Öğr. Üyesi Nurperihan TOSUN Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye

İngilizce Dil Editörü

Öğr. Gör. Dinemis Handan GÖNÜLAL Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Öğr. Gör. Eyüp GÜNDÜZ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Öğrt. Fatih KURTOĞLU Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye
Öğrt. Dönser UZUNGET Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye
Öğr. Gör. Natalia NACIOGLO Comrat State University, Republica Moldova
Öğrt. Anıl BAYSAL Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

Türkçe Dil Editörü

Doç. Dr. Zeynep CİN ŞEKER Atatürk Üniversitesi, Türkiye
Dr. Eren YILDIRIM Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Arş. Gör. Kürşat KAYA Gazi Üniversitesi, Türkiye

Fransızca Dil Editörü

Dr. Siham EL OUAHABI Abdelmalek Essaadi Üniversitesi, Fas

İstatistik Editörü

Dr. Ahmet SEL Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

Tanıtım ve Medya Sorumlusu

Doç. Dr. Sefer DARICI Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye

Hukuk Danışmanı

Av. Burak KAYABAŞI Sivas Barosu

Bilim ve Danışma Kurulu / Science and Advisory Board

Prof. Dr. Abdullah KARAMAN	Selçuk Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Alla LEVITSKAIA	Friedrich Schiller University, Almanya
Prof. Dr. Elif AKAGÜN ERGİN	OSTİM Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Erdener KAYNAK	Penn State Harrisburg, ABD
Prof. Dr. Erkan SAĞLIK	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Vincenzo FORMIZANO	University of Cassino, İtalya
Prof. Dr. Yetkin BULUT	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Zekai ÖZDEMİR	İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Adnan Veysel ERTEMEL	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Aşkın ÖZDAĞOĞLU	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ayben KOY	İstanbul Ticaret Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Cansu TOR KADIOĞLU	Twente Üniversitesi, Hollanda
Doç. Dr. Emre ASLAN	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Enis Baha BİÇER	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Erdal ŞEN	Fenerbahçe Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Gökben BAYRAMOĞLU	Hitit Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Handan ÖZDEMİR	OSTİM Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Maria CARABET	Comrat State University, Moldova Cumhuriyeti
Doç. Dr. Mustafa ASLAN	Gelişim Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Sefer DARICI	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Simona D'AMICO	University of Cassino, İtalya
Doç. Dr. Svetlana CURAXINA	Comrat State University, Moldova Cumhuriyeti
Doç. Dr. Svetlana GHENOVA	Comrat State University, Moldova Cumhuriyeti
Doç. Dr. Zeynep Müjde SAKAR	Harran Üniversitesi, Türkiye
Dr. Aytekin ZEYNALOVA	Bakü Devlet Üniversitesi, Azerbaycan
Dr. Azamat MAKSÜDÜNOV	Kırgız Türk Manas Üniversitesi, Kırgızistan
Dr. Chintan Ajaybhai SHAH	S D Jain International College, Hindistan
Dr. Fedele MARIA	University of Cassino, İtalya
Dr. Musca SNEJANA	Comrat State University, Moldova Cumhuriyeti
Dr. Rahul CHAUHAN	Parul Institute Of Business Administration, Hindistan
Dr. Samah IBNOU-LAAROUSSI	SIST British Education, Fas

* İsimler alfabetik olarak sıralanmıştır / Names are alphabetically listed

Sayı Hakemleri / Reviewers

Doç. Dr. Esengül SALİHOĞLU	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Doç. Dr. Handan ÖZDEMİR	OSTİM Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Didem DEMİR	Okan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Kürşad ÖZKAYNAR	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat Fatih TUNA	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Said KÖSE	Bartın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sema Deniz ÖZKAN KOÇ	Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sena KESKİN ALTIN	Kayseri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tarık YOLCU	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuba GÜLCEMAL	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Gülsüm Günbala DURHAN	Gaziantep Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Şevin ABBASOĞLU BOSTANCI	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

* İsimler alfabetik olarak sıralanmıştır / Names are alphabetically listed

JOBACS

Journal of Business and Communication Studies

Cilt 2, Sayı 1, Yıl 2023
Volume 2, Issue 1, Year 2023
ISSN: 2822-4957

AMAÇ VE KAPSAM

JOBACS (Journal of Business and Communication Studies) bilimsel ve akademik çalışmaların kabul edildiği hakemli bir dergi olup, derginin amacı sosyal bilimlerin ilgili alanlarında, özgün makaleler yayımlamaktır. Disiplinler arası yöntemlerin bir arada kullanılması ile ortaya konan farkındalığı hedeflemektedir. JOBACS bilimsel farkındalığın artırıldığı somut veya teorik çalışmalarını kabul etmektedir. Birincil veya ikincil verilerden oluşan, deneysel, gözlemsel ve teorik yöntemler ile bilginin elde edilmesini önemsemektedir.

JOBACS yılda 2 sayı yayımlanmaktadır.

1. Sayı: 30 Haziran

2. Sayı: 31 Aralık tarihlerinde yayımlanmaktadır.

Gönderilen çalışmalar editörler tarafından yayına uygun görülmediği takdirde yazara iade edilebilir.

JOBACS Dergisi Türkçe ve İngilizce çalışmalarını kabul etmektedir.



AIM AND SCOPE

JOBACS (Journal of Business and Communication Studies) is a peer-reviewed journal in which scientific and academic studies are accepted. The aim of the journal is to publish original articles in the related fields of social sciences.

JOBACS is published in 2 issues per year.

Issue 1: 30 June

Issue 2: 31 December

If the submitted works are not found suitable for publication by the editors, they can be returned to the author.

JOBACS accepts Turkish and English studies.

ETİK İLKELER VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ

Yayınlanma kriterleri dolayısıyla, dergiye gönderilen makaleler için etik kurul onayı alınmış olmalıdır. Araştırma için alınan etik kurul onayı hem yayın içerisinde hem de ayrıca yayın gönderim sürecinde ispatlanmalı ve belgelendirilmelidir. Yayımlanmaya uygun görülen araştırmalar için (eğer gerekiyorsa) katkı oranı beyanı, teşekkür beyanı ve çatışma beyanı hazırlanarak gönderilmelidir.

JOBACS, yazarların araştırmalarının kabul ve yayın sürecine ilişkin koşulları ve kuralları Committee on Publication Ethics (COPE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) ve Üniversiteler Arası Kurul (ÜAK) tarafından yayınlanan etik yayıncılık standartlarına göre belirlemiştir.

Yazarlar

Yayınlanması talebiyle dergiye gönderilen çalışmaların özgün olması gerekmektedir. Özgünlük değerlendirmesi intihal oranını kontrol eden yazılımlarla denetlenir. Eğer çalışmanın intihal oranı %15'in üzerinde ise inceleme sürecine kabul edilmeyecektir. Bu kural, dergiye çalışmalarını gönderen tüm yazarlar tarafından kabul edilmiş sayılmaktadır.

Birden fazla araştırmacının katılımının olduğu çalışmalarda, yazar olarak yorumlanabilecek, katkısı olan bir araştırmacının isminin çıkartılması ve tam tersi koşulda yazar olarak yer alabilecek bir emeği olmayan kişilerin araştırmada yer alması yayın kurallarına aykırıdır. Araştırmada emeği geçen yazarların isim sıralamaları etik kurallar çerçevesinde yer alması gerektiğinden, değerlendirmeye gönderilen çalışmalarda yazar(lar)ın bu konuda etik sorumluluklarını göz etmesi gerekmektedir. Değerlendirme sürecine başlanan bir araştırmada, isim sırasının değiştirilmesi talebi ancak tüm yazarların ortak onayı ile mümkün olabilecektir.

Yazarlar, araştırmanın ortaya konabilmesi için aldıkları destekleri (finansal ilişkiler) beyan etmelidirler. Araştırmanın sonuçlarını etkileyebilecek ya da değerlendirmeyi etkileme ihtimali olan çatışma ve rekabet koşulları yazarlarca beyan edilmelidir.

Çalışmanın kabulüne esas olarak yazarlardan "Telif Hakkı Devir Formu" doldurmaları beklenmektedir. Araştırmadaki verilerin ve sonuçların JOBACS dışındaki herhangi bir yayında kullanılmadığı ve verilmeyeceği, çalışmanın değişik dillerde yayınlanmadığı, bu araştırmadan elde edilen sonuçların yapay olarak bölünerek başka yayınlarda kullanılmadığı yazarlar tarafından teyit edilmelidir. Ayrıca, bu beyan ile herhangi bir şekilde elde edilen verilerin gerekli izinler alınarak çalışmada kullanıldığı da teyit edilmiş olmaktadır. Telif Hakkı Devir Formunun imzalanması ile yazarlar, çalışmaya ait telif hakkı kapsamındaki tüm hakların Journal of Business and Communication Studies (JOBACS) dergisine devredildiğini beyan etmiş olur.

Hakemler

Hakemler ile yazarlar ya da araştırmaya destek olanlar arasında çıkar atışması olmamalıdır. Hakem değerlendirmeleri tarafsız ve nesnel olmalıdır. Uzmanlık alanları dışındaki çalışmalar üzerine hakemlik yapılmaması gerekmektedir. Yazarlara ve çalışmaya ait tüm bilgilerin gizliliği hakemlerin sorumluluğundadır. Yazarlar ve çalışmaya ait telif hakkı ihlali ya da intihal olması durumunda hakem tarafından bu durum editöre raporlanmalıdır. Hakemler, inceleme sürecinde kimliklerini yazarlara açık etmemelidirler. ;çalışmalar, derginin belirlediği standart süreleri aşmayacak şekilde incelenerek raporlanmalıdır.

Editör ve Alan Editörleri

Editör ve alan editörleri derginin kabul ettiği organizasyonlarca belirlenen kurallara ve standartlara uymakla yükümlüdür. Gönderilen çalışmalardan hangisinin yayınlanacağına, ilgili çalışmanın önem geçerlilik ve faydasına editörler karar vermek zorundalardır. Aynı zamanda hakemlerden gelen yorumla ve yasal zorunluluklara göre çalışmanın yayınlanmasına karar vermekle ykmldrlere. Editörler çalışmadaki intihal, belge eksikliği, dergi kapsamının dışına çıkılması gibi sebeplerle çalışmanın hakem incelemesine iletilmesini reddedebilirler. Kabul edilen çalışmalar alanında uzman iki hakeme gönderme inisiyatifine sahiptirler. Editörler, yazarların demografik ve/veya politik görüşlerine göre seçim yapmazlar. alışmalar hakkındaki düzeltme kararları sadece dergi kurulları tarafından alınan kararlar doğrultusunda gerçekleştirilir. Editörler, alışma ve yazarlar hakkındaki bilgileri saklamakla yükümlüdür. İlgili bilgiler nc taraflarca paylaşılamaz.

Yayın İlkeleri

Gönderilen alışmalar daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış ya da kabul edilmemiş olmalıdır. alışmalar gönderim tarihinden önce, kongre, sempozyum bildirisini, proje veya tez sonuçlarından oluşuyorsa belirtilmeli ve içeriği genişletilerek yayına dönüştürülmelidir. Gönderilen alışmalar öncelikle editörler tarafından değerlendirilir. Derginin yayın ilkelerine uygunluğun test edilmesinden sonra alanında yetkin iki hakeme gönderilen yazının değerlendirilmesi beklenmektedir. Değerlendirme sürecinde hem hakemlerin hem de yazarların bilgileri gizlenmektedir. Derginin yazım dili Türkçe ve İngilizce olmasına karar verilmiştir. Gönderilen makalenin intihal raporu editöre gönderilmelidir. Aynı zamanda, dergide yer alması uygun görülen çalışmalar için yazarların ‘‘Telif Hakkı Devir Formu’’nu imzalayarak editöre ulaştırması gerekmektedir. Dergi, yılda iki defa olacak şekilde Haziran ve Aralık aylarında yayımlanmaktadır.

Değerlendirme Süreci

Değerlendirme sürecimiz, her adımı şeffaf bir şekilde belirlenmiş ve bu aşamaların minimum ve maksimum aralıkları tahmini olarak aşağıdaki gibi planlanmıştır.

Editör değerlendirmesi: 1-3 gün

Alan editörü değerlendirmesi: 3-5 gn

Hakem değerlendirmesi: 10-15 gn

(Revizyon durumunda yukarıdaki srelere ek olarak, yeniden hakem değerlendirme süreci başlatılacaktır)

ETHICAL PRINCIPLES AND EVALUATION PROCESS

Due to the publication criteria, ethics committee approval must be obtained for the articles submitted to the journal. Ethics committee approval for the research should be proven and documented both in the publication and also during the publication submission process. For studies deemed suitable for publication (if necessary), a statement of contribution rate, a statement of appreciation and a statement of conflict should be prepared and sent.

JOBACS, terms and rules regarding the acceptance and publication process of authors' research: has been determined according to ethical publishing standards published by the Committee on Publication Ethics (COPE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) and Üniversiteler Arası Kurul (ÜAK).

Authors

The studies submitted to the journal with the request for publication must be authentic. Authenticity assessment is checked by software that checks the plagiarism rate. If the plagiarism rate of the work is over 15%, it will not be accepted into the review process. This rule is deemed to have been accepted by all authors who submit their work to the journal.

In studies with the participation of more than one researcher, it is against the publication rules to remove the name of a contributing researcher who can be interpreted as an author, and vice versa. Since the names of the authors who contributed to the research should be included within the framework of ethical rules, the author(s) should consider their ethical responsibilities in the studies sent for evaluation. In a study in which the evaluation process has begun, the request to change the name order can only be possible with the joint approval of all authors.

Authors should declare their support (financial relations) for the research to be carried out. The conditions of conflict and competition that may affect the results of the research or that may affect the evaluation should be declared by the authors.

As a basis for the acceptance of the work, the authors are expected to fill in the "Copyright Transfer Form". The authors should be in a listed form, confirm that the data and results of the research are not used and given in any publication other than JOBACS, that the study is not published in different languages, that the results obtained from this research are not artificially divided and used in other publications. In addition, this statement confirms that the data obtained in any way is used in the study by obtaining the necessary permissions. By signing the Copyright Transfer Form, the authors declare that all the rights under the copyright of the work have been transferred to the Journal of Business and Communication Studies (JOBACS).

Reviewers

There should be no conflict of interest between the reviewers and the authors or supporters of the research. Referee reviews should be impartial and objective. It is not necessary to be a referee on studies outside the areas of expertise. The confidentiality of all information about the authors and the study is the responsibility of the referees. In case of copyright infringement or plagiarism belonging to the authors and the work, this should be reported to the editor by the referee. Reviewers should not reveal their identities to authors during the review process. Studies should be reviewed and reported in a way that does not exceed the standard periods determined by the journal.

Editors and Field Editors

The editors and field editors are obliged to comply with the rules and standards determined by the institutions accepted by the journal. Editors must decide which of the submitted works will be published, the importance, validity and usefulness of the relevant work. At the same time, they are obliged to decide on the publication of the study according to the comments from the referees and legal obligations. Editors may refuse to submit the work for peer-review due to reasons such as plagiarism, lack of documentation, and exceeding the scope of the journal. Accepted studies have the initiative to send two referees who are experts in their field. Editors do not make selections based on the demographic and/or political views of the authors. Correction decisions regarding the studies are made only in line with the decisions taken by the journal boards. Editors are responsible for keeping information about the work and authors. Relevant information cannot be shared by third parties.

Publication Principles

Submitted works must not have been previously published or accepted anywhere. If the studies consist of congress, symposium paper, project or thesis results before the submission date, they should be specified and the content should be expanded and converted into publication. Submitted works are primarily evaluated by the editors. After testing the compliance with the publication principles of the journal, the manuscript sent to two referees who are competent in the field is expected to be evaluated. During the evaluation process, the information of both the referees and the authors is hidden. It has been decided that the writing languages of the journal will be Turkish and English. The plagiarism report of the submitted article should be sent to the editor. At the same time, the authors must sign the "Copyright Transfer Form" and send it to the editor for the works deemed appropriate to be included in the journal. The journal is published twice a year in June and December.

Evaluation process

Each step of our evaluation process has been determined transparently and the minimum and maximum intervals of these stages have been estimated as follows.

Editorial evaluation: 1-3 days

Field editor evaluation: 3-5 days

Referee evaluation: 10-15 days

(In case of revision, in addition to the periods above, a re-evaluation process will be initiated)

KURUMSAL İLETİŞİMDE YENİ BİR YILDIZ: CHATBOT FAYDALARI, ZORLUKLARI VE STRATEJİLERİ ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

*A new star in corporate communications: Chatbot
A conceptual framework on its benefits, challenges and strategies*

Yasemin GEDİK¹

Anahtar Kelimeler

Chatbot,
Chatbot stratejileri,
Chatbot faydaları,
Chatbot zorlukları.

ÖZET

Konuşma, en güçlü iletişim araçlarından biridir. Bu yüzden, insanlar arasındaki konuşmaları taklit ederek, insan-bilgisayar etkileşimini geliştirmek popüleritesi gittikçe artan bir araştırma alanı haline gelmektedir. Günümüzde, akıllı teknolojiler günlük yaşam aktivitelerinin önemli bir parçasıdır. İnternet, makine öğrenimi ve doğal dil işleme alanındaki son gelişmeler, akıllı bilgisayarların yayılmasını desteklemektedir. Chatbotlar, yapay zeka (AI) sisteminin ve insan-bilgisayar etkileşiminin (HCI) en temel ve yaygın örnekleri arasındadır. Chatbotlar, doğal dil aracılığıyla insanla etkileşim kuran bilgisayar programlarıdır. Chatbotlar, müşterilerin sorularını 7/24 yanıtlayabilme, çok dilli destek, daha düşük işgücü maliyeti, daha hızlı yanıtlar ve üretkenliği arttırabilme gibi işletmelere birçok fayda sağlamaktadır. Bu çalışma, chatbotlarla ilgili kavramsal bir çerçeve oluşturmaya odaklanmaktadır. Ayrıca çalışma, chatbot yazılım ve kurulumunda karşılaşılan zorluklar, chatbot stratejileri ve faydalarından da bahsederek uygulama geliştiricilere ve işletme yöneticilerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Keywords

Chatbot,
Chatbot strategies,
Chatbot benefits,
Chatbot challenges.

ABSTRACT

Speech is one of the most powerful communication tools. Therefore, improving human-computer interaction by imitating conversations between people is becoming an increasingly popular area of research. Today, smart technologies are an important part of daily life activities. Recent advances in the Internet, machine learning and natural language processing support the spread of smart computers. Chatbots are among the most basic and common examples of artificial intelligence (AI) system and human-computer interaction (HCI). Chatbots are computer programs that interact with humans through natural language. Chatbots provide many benefits to businesses such as being able to answer customers' questions 24/7, multilingual support, lower employee costs, faster responses and increased productivity. This study focuses on creating a conceptual framework for chatbots. In addition, the study aims to help application developers and business managers by mentioning about the difficulties encountered in chatbot software and installation, the advantages of using chatbots, and chatbot strategies.

Makale Başvuru Tarihi:
11.03.2023

Makale Kabul Tarihi:
19.04.2023



¹ Science Publishing Group, New York, USA, dr.yasemingedik@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-1166-3227

1. GİRİŞ

Günümüz çağı, e-ticaret, eğlence, sanal yardım ve daha pek çok web tabanlı hizmete sahiptir (Ranoliya vd., 2017: 1). Akıllı teknolojiler, günlük yaşam aktivitelerinin önemli bir parçası haline gelmektedir. Ayrıca, internet, makine öğrenimi ve doğal dil işleme (NLP) alanındaki son gelişmeler, akıllı bilgisayarların geliştirilmesini ve yayılmasını destekleyen faktörler arasındadır (Piccolo vd., 2019: 1). Chatbot, yapay zeka (AI) sisteminin ve insan-bilgisayar etkileşiminin (HCI) en temel ve yaygın örneklerinden biridir (Adamopoulou ve Moussiades, 2020: 373). Chatbot, müşteri sorularını anlamak ve bunlara verilen yanıtları otomatikleştirmek için yapay zekâ (AI) ve doğal dil işleme (NLP) kullanan, insan konuşmasını simüle eden bir bilgisayar programıdır (IBM, 2023). Bir başka deyişle, chatbotlar, AI kullanarak insan konuşmasını taklit eden programlardır (Ranoliya vd., 2017: 1).

Sohbet botu veya konuşma yapay zekâsı olarak da bilinen bir chatbot, ses veya metin yoluyla doğal dilde konuşma yürütebilen bir yapay zekâ yazılımıdır. İşletmeler, insan gücünden, paradan ve zamandan tasarruf etmek için chatbot teknolojilerinden yararlanmaktadır. 2016 yılında 190,8 milyon \$ olan chatbot pazarının büyüklüğünün 2025 yılında yaklaşık 1,25 milyar \$'a ulaşacağı tahmin edilmektedir (Thormundsson, 2023a). NMSC'ye göre küresel bankacılık, finansal hizmetler ve sigortacılık (BFSI) chatbot pazarının değeri 2019'da 586 milyon \$'dır. 2030'a kadar pazarın 6,83 milyar \$ olacağı beklenmektedir (Nextmsc, 2020). Juniper Research, küresel olarak erişilen toplam chatbot mesajlaşma uygulamalarının sayısının 2022'de 3,5 milyardan 2026'da 9,5 milyara çıkacağını belirtmektedir (Businesswire, 2022). Gartner, chatbotların 2026 yılına kadar aracı işgücü maliyetlerini 80 milyar \$ azaltacağını (Gartner, 2022a) ve 2027'ye kadar kuruluşların yaklaşık %25'i için birincil müşteri hizmetleri kanalı haline geleceğini tahmin etmektedir (Gartner, 2022b).

1950'de Alan Turing, makineler düşünebilir mi? sorusundan yola çıkarak şimdiki adıyla Turing Testi'ni önermiş ve bir sohbet robotu fikrini gündeme getirmiştir. İlk chatbot, 1966'da geliştirilen ve amacı, kullanıcı ifadelerini soru biçimine dönüştüren bir psikoterapist olarak hareket etmek olan Eliza'dır. Eliza, basit model eşleştirme ve şablon tabanlı bir yanıt mekanizması kullanmıştır (Adamopoulou ve Moussiades, 2020: 374). Modern teknoloji çağında, chatbotlar, iletişim alanındaki en büyük keşiflerden biridir. Chatbotlar, etkileşimli metin becerilerini kullanarak herhangi bir insanla konuşabilen sanal kişilerdir (Rahman vd., 2017: 75). Dahası, günümüzde chatbotlarla sohbet etmek, akıllı telefonlar ve akıllı ev hoparlörü gibi tüketici ürünlerine entegre edilmiş Amazon Alexa, Google Asistan ve Apple Siri gibi teknolojilerle neredeyse bir rutin haline gelmiştir (Lokman ve Amedeen, 2018: 1).

Mesajlaşma araçları giderek daha fazla platform haline geldikçe, geleneksel web siteleri ve uygulamalar bu yeni insan-bilgisayar etkileşimi biçimi için alan sağlamakta (Chaves ve Gerosaa, 2021: 2) ve popülerlikleri hızla artmaktadır (Dahiya, 2017: 158). Chatbotlar, büyüyen dijital dünyada okuma

ve yazmadan dinleme ve konuşmaya kadar etkileşim kurma biçimimizi kökten değiştirecek bir konumdadır (Fryer vd., 2020: 8). Chatbotlar, eğitim (Colace vd., 2018: 528), sağlık ya da tüketicilere e-ticaret siteleri aracılığıyla rehberlik etmek, ürün ve hizmetlerle ilgili soruları yanıtlamak, internet hizmetiyle ilgili sorunları gidermeye yardımcı olmak veya tüketici tavsiyesi sağlamak gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Palanica vd., 2019: 2). Öte yandan, sundukları avantajlara rağmen sohbet robotu kavramı henüz yaygın olarak bilinmemektedir (Haristiani, 2019: 1). Literatürde chatbotlarla ilgili yapılan araştırmalar yetersizdir ve bu alanda çok daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma, chatbotlarla ilgili kavramsal bir çerçeve oluşturmaya odaklanmaktadır. Ayrıca çalışma, chatbot yazılım ve kurulumunda karşılaşılan zorluklar, chatbot stratejileri ve faydalarından da bahsederek uygulama geliştiricilere ve işletme yöneticilerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, öncelikle chatbot kavramı, chatbot literatürü ve chatbot tarihi anlatılmış, ardından chatbot kullanımıyla sağlanan faydalar, chatbot kullanımında ve yazılımında karşılaşılan zorluklar ve chatbot stratejileri incelenerek çalışma sonlandırılmıştır.

2. CHATBOT KAVRAMI

Chatbot, insan kullanıcılarla, özellikle internet üzerinden konuşmayı simüle etmek için tasarlanmış bir bilgisayar programıdır. Chatbotlar, akıllı botlar, etkileşimli araçlar, dijital asistanlar veya yapay konuşma varlıkları olarak da isimlendirilmektedir (Adamopoulou ve Moussiades, 2020: 373). Bununla birlikte, literatürde, chatbotlar için belirlenmiş tek bir tanım bulunmamaktadır. Cahn (2017: 4), chatbotu, bir doğal dil ile çevrimiçi bir insan-bilgisayar diyalog sistemi olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde, Ranolia vd. (2017:1), chatbotları, doğal dili kullanarak insanlarla etkileşim kuran programlar olarak tanımlamaktadır. Bir başka ifadeyle chatbot, bir metin veya konuşma zemininde akıllı bir iletişimi taklit etmek için tasarlanmış bir programı olarak açıklanmaktadır (Dahiya, 2017: 158). Chatbot, konuşmaları ses veya metin yoluyla gerçekleştiren ve doğal dilde akıllı yanıtlar vererek belirli bir alan veya konuda kullanıcılarla etkileşime giren bir bilgisayar programı veya yapay zekâdır (Haristiani, 2019: 1).

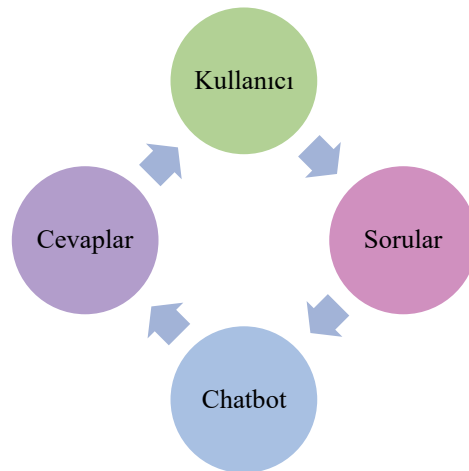
Mevcut literatür, geliştiriciler için farklı chatbot türleri arasında ayırım yapma ve uygulama konusunda çok az destek sağlamaktadır. Folstad vd. (2018: 1-3), varyasyon kaynağıyla alakalı iki noktaya dikkat çekmektedir. Birincisi, chatbota verilen kontrol seviyesiyle ilgilidir. Bazı chatbotlar sadece kullanıcı isteklerini yerine getirmeyi amaçlarken, diğerleri kullanıcıları ikna etmek ve onları belirli bir hedefe yönlendirmek için tasarlanmıştır. Başka bir varyasyon kaynağı, chatbot ile ilişkinin süresiyle ilgilidir. Bazı sohbet robotları bir defaya mahsus kısa karşılaşmaları hedeflerken, diğerleri kullanıcılarıyla uzun vadeli ilişkiler kurmayı ve sürdürmeyi amaçlar. IBM araştırma grubu, konuşmalı sistemlerde dört etkileşim stili arasında ayırım yapmayı önermektedir: Sistem, içerik, görsel ve konuşma merkezli (IBM, 2018). Kar ve Haldar (2016: 2), kurallara dayalı ve yapay zekâyâ dayalı olarak çalışan olmak üzere chatbotları iki türe ayırmaktadır.

Ta-Johnson vd. (2022: 2), temelde chatbotları, görev odaklı ve sosyal chatbotlar olarak ikiye ayırmaktadır. Görev odaklı sohbet robotları, belirli görevleri tamamlamak için (örn. bir restoranda masa ayırtmak) hizmet tabanlı yardım sağlar. Sosyal sohbet robotları, kullanıcılara sanal refakatçi olmak ya da kullanıcıların bireysel ihtiyaçlarını karşılayan sosyal etkileşimleri kolaylaştırmak için oluşturulur. Özellikle görev odaklı sohbet robotları, kullanıcılarının alana özgü görevleri gerçekleştirmelerine yardımcı olmayı amaçlar ve tekrarlayan görevlerde zamandan tasarruf etmek için önemlidir (Yeh vd., 2022: 1). Diğer taraftan, Eliza ve onun modern nesilleri gibi kural tabanlı sohbet botları, kullanıcı cümlelerini sistem yanıtına eşlemek için kurallar kullanmaktadır. Corpus tabanlı sohbet robotları, kullanıcı cümlelerini otomatik olarak sistem yanıtlarıyla eşleştirmeyi öğrenmek için insan konuşmalarının günlüklerini çıkarmaktadır (Jurafsky ve Martin, 2021: 32).

Chen vd. (2018: 1), dialog sistemlerini, kabaca, göreve yönelik ve göreve yönelik olmayan sistemler şeklinde kategorize etmektedir. Benzer şekilde, Almansor ve Hussain (2020: 536), görev odaklı ve görev oldaklı olmayan dialog sistemleri olarak dialog sistemlerini ikiye ayırmaktadır. McTear (2004), etki alanı bazında diyalog sistemleri ve sohbet robotları arasında temel bir ayrım yapmaktadır. Diyalog sistemleri kapalı etki alanıdır, oysa sohbet robotları açık alan konuşmasını sürdürebilir. Bir diyalog sistemi tipik olarak dört bileşen gerektirir: Ön işleme bileşeni, doğal dil anlama bileşeni, diyalog yöneticisi ve yanıt oluşturma bileşeni. Perez-Marin (2011), bir sohbet robotunun işlem adımlarını, ön işleme, model eşleştirme, şablona dayalı yanıt oluşturma şeklinde tanımlamaktadır. Model eşleştirme yöntemi, mevcut koleksiyondan önceden tanımlanmış yanıtları seçer. Önceden tanımlanmış yanıtlar, konuşma aracısı üzerinde kısıtlama oluşturur (Borah vd., 2019: 85). Bununla birlikte, sohbet robotları yalnızca metin komutlarıyla çalışabilirken, sohbete dayalı yapay zekâ sesle iletişim kurabilir. Bu nedenle, sohbete dayalı AI, bir sesli asistan (Siri, Cortana, Google Home), bir akıllı hoparlör (Amazon Alexa, Google Home), bir web sitesinde bir konuşma sesi katmanı ve hatta bir sanal çağrı merkezi temsilcisi olarak konuşlandırılabilir (Hyro, 2021). Şekil 1, temel bir chatbot tasarımını göstermektedir (Dahiya, 2017: 158):

Şekil 1

Temel Chatbot Tasarımı (Dahiya, 2017: 158)



Chatbotlar (konuşma botları), işletmelerin, insan gücünden, paradan ve zamandan tasarruf edebilmesi için temel soruları yanıtlamak, ürün önermek ve müşteri desteği sağlamak üzere tasarlanmıştır (Thormundsson, 2023b). Son yıllarda, yapay zekânın ilerlemesine paralel olarak sohbet robotlarının yükselişi görülmektedir (Lokman ve Amedeen, 2018: 1). Bununla birlikte, literatür, sohbet robotlarının müşterilerin günlük yaşamlarının bir parçası olarak ilgi görmeye başladığına dair kanıtlar sunmaktadır. Örneğin, Chong vd. (2021: 1), müşterilerin yaklaşık %35'inin market, bakım ürünleri ve kıyafet satın almak için düzenli olarak chatbot hizmetlerini kullandıklarını bildirmektedir. Ayrıca, Google, Facebook, Microsoft, IBM ve Amazon gibi teknoloji devlerinin chatbot çözümlerine artan ilgi göstermesi, bu teknolojinin gelecekte kilit rol oynayacağına güçlü bir göstergesidir. Şu anda, farklı karmaşıklık seviyeleri, ifade gücü ve entegrasyon yetenekleri sağlayan çok fazla sayıda platform ve araç vardır. Hangisinin seçileceği, dikkate alınan bağlamsal tasarım ve uygulama senaryosuna bağlıdır (Fadhil ve Gabrielli, 2017: 5).

Günümüzde, chatbotların sağlık hizmetleri, pazarlama, eğitim, destek sistemleri, eğlence ve daha pek çok alanda kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır (Colace vd., 2018: 528). Sektörün giderek daha fazla bölümü çevrimiçi platformlara taşındıkça, chatbotlar yüksek düzeyde ölçeklenebilirlik sağlayarak, perakendecilerin bilgi toplamasına ve kullanıcı deneyimini güçlendirmesine yardımcı olacaktır. Amerikalı tüketicilerin yaklaşık %40'ı perakende sektöründeki işlerinde chatbotları kullandıklarını bildirmektedir. (Thormundsson, 2022). Ocak 2022'de dünya çapındaki 525 otel yöneticisiyle yapılan bir araştırma, konaklama sektöründe chatbot kullanımının 2022'de % 53 artmasının beklendiğini göstermektedir (Statista Research Department, 2022). Chatbot teknolojisinin gelişmesi, diğer birçok uygulamanın yanı sıra şirketlerin müşterileriyle, öğrencilerin öğrenme gruplarıyla etkileşim kurma ve hastaların tedavilerinin ilerlemesini kendi kendine izleme şeklini değiştirmektedir (Chaves ve Gerosaa, 2021: 2). Diğer taraftan, sohbet robotlarının insanların yerini alamayacağı ancak insan desteğiyle birleştirilmiş davranışsal müdahaleler sunmak için etkili bir kanal sağlayabileceği belirtilmelidir (Fadhil ve Gabrielli, 2017: 4).

2.1. Chatbot Literatürü

Kvale vd. (2021), müşteri memnuniyeti raporlarının, kullanıcıların chatbot etkileşimlerini motive eden sorunların çözülme derecesi ile yakından ilişkili olduğunu bulmuştur. Melian-Gonzalez vd. (2021) çalışması, sohbet robotlarını kullanma niyetinin, sohbet robotlarının beklenen performansı, sohbet robotlarını kullanma alışkanlığı, kullanımdaki hedonik bileşen, self servis teknolojilerini kullanmaya yatkınlık, sosyal etkiler ve chatbotun bir insan gibi davranması gerçeğinden doğrudan etkilendiğini göstermektedir. Teknolojinin çalışanların yerini alacağına olan inanç ile chatbot kullanım niyetleri arasında pozitif bir ilişki vardır. Chatbot kullanma süreciyle ilgili olası rahatsızlıklar olumsuz bir etkiye sahiptir. Shumanov ve Johnson (2021), tüketici kişiliğini uyumlu sohbet robotu kişiliğiyle eşleştirmenin, tüketicilerin sohbet robotlarıyla etkileşimi ve sosyal kazanç içeren etkileşimler için satın alma sonuçları

üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu savunmaktadır. Van Der Goot ve Pilgrim (2020) çalışması, chatbotların müşteri sorularına hızlı ve doğru bir şekilde yanıt vermesinin, müşterilerin hayal kırıklığını önlemede önemli olduğunu göstermektedir.

Croes ve Antheunis (2021: 91), bulguları, insanların bir sohbet robotuna kendilerini ifşa etmeye istekli olduklarını işaret etmektedir. Bu, sosyal sohbet robotlarının psikoterapideki insanları destekleme potansiyelini gösterdiği için önemli bir çıkarımdır. Vaidyam vd. (2019), sohbet robotlarının memnuniyet derecesinin yüksek olmasının, psikiyatrik tedavide etkili ve eğlenceli bir araç olacağına işaret ettiğini vurgulamaktadır. Öte yandan, De Cicco vd. (2021), kimliği ifşa yoluyla chatbotla etkileşimin, kimlik açıklanmadan sohbet robotuyla etkileşime kıyasla çevrimiçi perakendeciye karşı daha az algılanan sosyal mevcudiyet, güven ve tutuma yol açtığını iddia etmektedir. Bununla birlikte, Altay vd. (2021) çalışması, chatbot ile birkaç dakika etkileşim kurmanın, insanların aşılma niyetlerini önemli ölçüde artırdığını ve Covid-19 aşısına yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini bulmuştur. Bu, uygun bir şekilde yazılmış ve düzenli olarak güncellenen bir sohbet robotunun, Covid-19 aşılara yönelik tereddütlerle mücadelede yardımcı olacak güçlü bir kaynak sunabileceğini göstermektedir. Chang vd. (2022), sağlık bilinci ve algılanan rahatlığın, bireylerin chatbotların kullanımına yönelik tutumları ile pozitif olarak ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Buhalis ve Cheng (2020), sohbet robotlarının kullanımının olumlu geri bildirimler aldığını ve sohbet robotlarının faydalarının zorluklardan daha ağır bastığını bulmuştur. Bu, sektörde daha fazla sohbet robotu konuşlandırılmasına ve tam potansiyellerine ulaşmak için yeteneklerini geliştirme ihtiyacına yol açacaktır. Jain vd. (2018), kullanıcıların, insana benzer doğal dil konuşma yeteneği veya tanıdık mesajlaşma arayüzünün avantajlarından yararlanan ilgi çekici bir deneyim sağlayan sohbet robotlarını tercih ettiğini ortaya çıkarmıştır. Huang ve Chueh (2021), algılanan doğruluğun, eksiksizliğin ve kullanım kolaylığının, sohbet robotunun kullanıcı memnuniyetini artırdığını bildirmektedir. Sweeney vd. (2021), çalışmasında, kullanıcıların %79'u, sohbet robotlarının akıl-ruh sağlığı yönetmelerinde yardımcı olabileceği ancak %86'sı insan duygularını yeterince anlamadığı konusunda hemfikirlerdir. Ta-Johnson vd. (2022), çalışması, kullanıcıların, ilgi alanlarıyla birlikte, sosyal destek aramak ve zihinsel/fiziksel sağlık sorunlarını çözmek için chatbotlarla iletişime geçtiğini bulmuştur. Vaananen vd. (2020), chatbotların, gençlerin toplumsal tartışma ve faaliyetlere katılımını artırma potansiyeline sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

2.2. Chatbot Tarihi

Yeni bir bilgi, iletişim ve işlem kanalı olarak chatbotlar, işletmelerin hedef kitlelerine Facebook, WhatsApp veya WeChat gibi mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla ulaşmasını sağlamaktadır (Zumstein ve Hundertmark, 2017: 96). Chatbot kavramının kökeni 1950'lere dayanmaktadır (Chaves ve Gerosaa, 2021, s. 1). 1960'larda, ilk sohbet robotu olarak nitelendirilen ve MIT'de bilgisayar bilimcisi Joseph

Weizenbaum tarafından kurulan Eliza, bir terapistle konuşma deneyimini simüle etmeye çalışmıştır. Eliza, doğal dil anlayışına dayanmaktadır. Eliza, anahtar kelimelere tepki vermekte ve ardından diyalogu kullanıcıya geri döndürmektedir. 1971'de, Stanford'da psikiyatrist Kenneth Colby, paranoyak bir şizofreniyi taklit etmesi için Parry'i kurmuştur (Thorbecke, 2022). 1995'te Richard Wallace, bugün hala kullanılan XML'in bir uzantısı olan yapay zekâ işaretleme dili (AIML) ile yazılan Alice'i yaratmıştır (Cahn, 2017: 4). 2000, 2001 ve 2004'te Alice, insana en çok benzeyen bilgisayar programlarını ödüllendirmek için 1980'de başlatılan bir yarışma olan Loebner ödülünü kazanmıştır. Loebner ödülü, Turing Testinde en iyi performansı gösteren chatbota verilmektedir. Mitsuku, 2000'lerin başında Steve Worswick tarafından geliştirilmiş ve ilk olarak 2013'te ve ardından 2016, 2017, 2018 ve 2019'da Loebner Ödülü'nü kazanmıştır (Codecademy, 2023).

Son 10 yılda sohbet robotları, çevrimiçi bir yenilik olmaktan çok, günlük bir araca dönüşmüştür. 2010 yılında Apple, ilk dijital asistan olan Siri'yi piyasaya sürmüştür. Bu gelişmeyi, teknoloji devleri Google (Google Asistan, 2012), Microsoft (Cortana, 2014) ve Amazon (Alexa, 2014) takip etmiştir (Edwards, 2019; Oberoi, 2019). Kişisel asistanların tanıtılması, chatbotların evrimini bir adım daha ileri taşımıştır. Bu sayede, sadece ses komutuyla Web'de arama yapmak, müzik çalmak veya alışveriş listeleri oluşturmak, alarm kurabilmek, podcast yayınlatabilmek veya akıllı ev ürünlerini kontrol etmek mümkün hale gelmiştir (Onlim, 2022). 2015 yılında Telegram, geliştiricilerin chatbot oluşturmasını ve dağıtmasını için uygulamasını kullanıma açmıştır. Ardından, Facebook, bot geliştirme için mesajlaşma platformu Facebook Messenger'ı piyasaya sürmüştür. Günümüzde, Whatsapp, Slack, We Chat, IMO dâhil olmak üzere hemen hemen her popüler platform, bir chatbot oluşturma imkânı sunmaktadır (Oberoi, 2019).

2014 yılında piyasaya sürülen XiaoIce, kullanıcılarla uzun vadeli duygusal etkileşim için tasarlanmış ve 660 milyon aktif kullanıcıya ulaşmıştır. 2017 yılında oluşturulan Replika, altı milyondan fazla kullanıcıya sahiptir ve sosyal bir arkadaş rolünü üstlenmek üzere tasarlanmıştır (Skjuve vd., 2021: 1). Son yıllarda, metin tabanlı mesajlaşma platformlarında chatbot uygulamalarının kullanımında muazzam bir artış olmuştur. Nisan 2017'de 100.000 chatbota sahip olan Facebook Messenger, 2018'de 300.000'e ulaşmıştır (Yeh vd., 2022: 1; Smartmessage, 2019). Son gelişmeler, karmaşık sorunlara ve sorulara yanıtlar üretmek için derin öğrenme algoritmalarından yararlanan daha gelişmiş sohbet robotları üretilmesini sağlamıştır. Günümüzde popüler sohbet robotları, Netomi, atSpoke ve Kasım 2022'de kullanıma sunulan yeni ChatGPT'dir (Thormundsson, 2023b).

3. CHATBOT KULLANIMI İLE SAĞLANAN FAYDALAR

Son yıllarda, öğrencileri desteklemek için e-öğrenme platformlarında kullanılan chatbotlarda önemli bir artış olmuştur. Chatbotlar, öğrencilerin becerilerini geliştirmede ve düzenli hatırlatmalar ya da bildirimler göndererek öğrencileri çalışmaya teşvik etmede önemli bir rol oynayabilir. Ek olarak

öğretmenlerin iş rutinlerinde, öğrencilerin sorularını yanıtlamalarında ve hatta ev ödevlerini kontrol etmelerinde yardımcı olabilir (Colace vd., 2018: 528). Benzer şekilde, Okonkwo ve Ade-Ibijola (2021: 8), chatbotun eğitimde kullanımının, kişiselleştirilmiş öğrenmeyi teşvik edeceğini, öğrencilerin derslere katılımını ve motivasyonunu arttırabileceğini, kullanıcılara anında destek sağlayabileceğini ve birden fazla kullanıcının aynı bilgilere aynı anda erişmesine izin verebileceğini vurgulamaktadır. Haristiani (2019: 6) çalışmasının sonuçları, chatbotların dört avantajını vurgulamaktadır: (i) Öğrenciler bir bilgisayarla konuşurken bir kişiyle konuşmalarından daha rahattır, (ii) öğrencilerin hem dinleme hem de okuma becerilerini geliştirmelerine olanak tanır, (iii) öğrenciler için yeni ve ilgi çekicidir (iv) imla ve dilbilgisi için hızlı ve etkili geri bildirim sağlayabilir (v) öğrencilerin özcük dağarcığını genişletebilir (v) aynı materyali sayısız kez tekrar edebilir. Georgescu (2018: 195), chatbotların ucuz ve kullanımı kolay eğitim araçları olabileceğini ve modern öğrenme tarzlarına uygun, günümüz öğrencileriyle daha yakın ilişkiler kurabileceğini vurgulamaktadır.

Oteller, restoranlar, araç kiralama hizmetleri, seyahat acenteleri ve turizm bilgi merkezleri chatbot teknolojisinin yaygın kullanıldığı alanlardır. Chatbotlar, kullanıcıların oda ve spa uygulamaları, havaalanı transferleri ve akşam yemeği rezervasyonları gibi diğer olanaklar için rezervasyon yapmasına olanak tanıyarak özellikle varış öncesi deneyimi zenginleştirmede yardımcı olabilir. Müşteri yolculuğunun tüm aşamalarında konuklarla etkileşim kuran bir robot, değerli verileri toplayabilir ve bu veriler kişiselleştirilmiş hizmetler sağlamak için kullanılabilir (Ukpabi vd., 2019: 5). Chatbotlar ayrıca daha karmaşık hizmet taleplerini de karşılayabilir. Örneğin, perakende müşteri ticareti 2020'de %50'den fazla artmış ve perakende bankalar, artan talebi karşılamak için finansal danışman chatbotlarının kullanımına yönelmektedir. Perakendecilerin şu anda insan müşteri hizmetleri temsilcileri tarafından yürütülen müşteri etkileşimlerinin çoğunu otomatikleştirerek 2023 yılına kadar maliyetlerini yılda 439 milyar dolar azaltması beklenmektedir. Dolayısıyla, chatbotlar, minimum çabayla büyük yatırım getirisi vaat ederek, insan çalışanların daha yüksek değerli müşteri etkileşimine odaklanmasına izin vermek için zaman kazandırmaktadır (Chong vd., 2021: 1).

Chatbotlar, birçok araştırmacı tarafından terapinin geleceği olarak görülmektedir. Özellikle, duygularını bir insana açıklamaktan rahatsız olan ve terapistle konuşmak istemeyenler insanlar için sanal terapi ile ruh sağlığı tedavisine erişimi iyileştirebilir. Günümüzde chatbotlar intihar önleme ve bilişsel-davranışçı terapide kullanılmaktadır (Vaidyam vd., 2019: 457). Croes ve Antheunis (2021: 91), anonimlik duygusunun, samimi kendini ifşa için güvenli bir ortam sağladığı için olumlu etkileri olabileceğini vurgulamaktadır. Sağlık hizmetlerine yardımcı olmak için sohbet botlarının kullanımı, depresyon ve anksiyete semptomlarının azalması, ruh halinin iyileştirilmesi, daha iyi sosyal destek, ilaç uyumunun iyileştirilmesi ve egzersizde artış ile ilişkilendirilmektedir. Sohbet botlarının günün her saati daha fazla erişilebilirlik, bilgi ve desteğe anında erişim avantajları, bekleme sürelerini ve listeleri kısaltmasına, daha uzak veya kırsal alanlardaki kişilere ulaşılmasını sağlayabilir (Ta-Johnson vd., 2022: 2). Chalaguine vd.

(2019: 1557), chatbotların davranış değişikliği uygulamaları için diyalojik argümantasyon sistemlerinde aracı olarak kullanılma potansiyeline sahip çok yönlü araçlar olduğunu savunmaktadır. Örneğin, bir chatbot, egzersiz lehine argümanlar sunarak ve kullanıcının neden istemediğine dair argümanlarına karşı çıkararak insanları daha fazla spor yapmaya ikna edebilir.

Gudala vd. (2022), ilaç bilgilerine dayalı ses tabanlı bir sohbet robotunun en büyük faydasının, ses tabanlı teknolojiyi kullandığı için çoğu yaşlı yetişkinin yaşadığı görüş ve el becerisi engellerinin üstesinden gelmesini olduğunu göstermektedir. Diğer faydalar, hatırlatıcılarla hastalara yardımcı olması, ilaç yan etkileri ve kullanım talimatları hakkında bilgi vermesidir. Palanica vd. (2019: 1-2) çalışması, birçok doktorun, chatbotların, randevularını planlamak, sağlık kliniklerini bulmak veya ilaç bilgileri sağlamak için yararlı olacağına inandığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, chatbotlar yorulmaz veya hastalanmaz ve uyumaya ihtiyaç duymazlar; uygun maliyetlidirler ve günde 24 saat çalışabilirler. Bu da özellikle doktorlarının çalışma saatleri dışında tıbbi endişeleri olabilecek hastalar için yararlıdır. Chatbotlar, bireysel hastaların ihtiyaçlarına daha iyi uyacak şekilde birden çok farklı dilde de iletişim kurabilir. Bununla birlikte, Softic vd. (2021: 6), tıbbi bakım için gerçekten ihtiyacı olan hastalara öncelik verilmesi, bekleme salonlarındaki kalabalığın azaltılması gibi avantajlarına rağmen, semptomları örtüşen birçok farklı hastalık olduğu için chatbotların tıp doktoru için sanal doktor şeklinde bir alternatif olmadığına altını çizmektedir.

Sohbet robotları, gelişmiş bir müşteri hizmeti sağlayarak satış şirketlerine fayda sunabilir. Sıkça sorulan sorulara verilen yanıtlar otomatikleştirilebilir, bu da çalışanların daha zor sorgular ve sorunlarla başa çıkmalarını sağlar (Cameron vd., 2017). Chatbotlar, yeni kullanıcı temas noktaları sağlar, rahatlığı artırır, servis, satış ve destek maliyetlerini ve bire-bir pazarlamayı azaltır. Akıllı telefon kullanıcıları, chatbotları kullanarak bir şirkete her zaman ve her yerde ulaşabilir. (Zumstein ve Hundertmark, 2017: 96). Brandtzaeg ve Folstad (2017), kullanıcıları chatbot kullanmaya iten en önemli motivasyon faktörünün verimlilik olduğunu bulmuştur. Sohbet botları, kullanıcıların zamanında ve verimli yardım veya bilgi almasına yardımcı olur. Buhalis ve Cheng (2020: 234), chatbotların turizm sektöründe kullanımının, kişiselleştirilmiş deneyim, farklı dillerde iletişim, günün her saati kullanılabilirlik, gerçek zamanlı doğrudan rezervasyon, aynı anda birden fazla konukla sohbet ve işçilik maliyetlerinden tasarruf gibi avantajlar sağladığını vurgulamaktadır. Bununla birlikte, bankacılık ve sağlık sektörlerinde, geleneksel çağrı merkezleriyle karşılaştırıldığında, sohbet botları, sorgulama başına yaklaşık dört dakika tasarruf sağlamaktadır (Smartmessage, 2019).

4. CHATBOT KULLANIMINDA VE YAZILIMINDA KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR

Chatbot, doğal dili kullanarak kullanıcılarla etkileşime giren bir konuşma aracıdır (AbuShawar ve Atwell, 2015: 630). Chatbotlar yükselen bir eğilimdir; düşük maliyetle daha iyi bir deneyim sunarak işletmenin etkinliğini arttırmaktadır. Chatbot bir ekosistemdir ve zaman geçtikçe mevcut platforma yeni

özellikler eklenir (Rahman vd., 2017: 78). İnsan diyaloglarının öykünmesi zor bir görevdir ve doğal dil işleme (NLP) alanıyla ilgili sorunları içerir. NLP algoritmaları ve teknikleri sayesinde kullanıcının ne yazdığını ve isteklerini anlamak mümkündür. Genel olarak, bu görev sistemin çekirdeğini temsil eder, ancak tüm kullanıcı isteklerini haritalamak mümkün değildir ve mevcut chatbotlar bir konuşma sırasında kullanıcı düşüncesinin öngörülemezliği nedeniyle düşük performanslar gösterebilir (Colace vd., 2018: 528). Benzer şekilde, Chizhik ve Zherebtsova (2020: 277), akıllı bir sohbet robotu oluşturmanın, konuşulan dili anlama, diyalog bağlamı farkındalığı ve insana benzer yönlerin gösterilmesini gerektirdiğinden zor olduğunu belirtmektedir. Ikea'nın sunduğu sohbet robotu Anna, 10 yılı aşkın bir süre kullanıldıktan sonra kaldırılmıştır. Anna, şirket tarafından değerlendirildiği şekliyle çok fazla insan özelliği gösterdiğinden, kullanıcıların gereksiz ve saçma sorularına maruz kalmıştır. Bu, kullanıcıların bir chatbotu aşırı robotik ve kişisel dokunuştan yoksun olduğu için şikâyet ettiği diğer deneyimlerden biraz farklıdır ve chatbotlarda insan ve robot yönlerini dengelemenin önemine işaret etmektedir (Brandtzaeg ve Følstad, 2018: 3).

Dünyanın önde gelen markalarının çoğu ve giderek artan şekilde devlet kurumları, tüketicilerle etkileşim kurmak için sohbet robotlarını kullanmaktadır. Ancak, tüketiciler, yanlış anlaşılan sorulardan ve alakasız yanıtlardan kaynaklanan hayal kırıklıklarını bildirmektedir (Shumanov ve Johnson, 2021: 1). Vaananen vd. (2020: 12), chatbotların yetersiz zekâ seviyesi ve bunu takip edebilecek kullanıcı hayal kırıklığı ve farklı kullanıcılara göre değişebilen konuşma tarzlarına ve tercihlerine uygun şekilde uyum sağlayamama sorununa dikkat çekmektedir. Benzer şekilde, Yeh vd. (2022: 1), verimliliği, chatbot kullanımı için en önemli motivasyon olarak tanımlanmaktadır. Ancak, sohbetin önündeki engellerin, kullanıcıların mesajlarını yanlış anlayan ve beklenmedik yanıtlar sağlayan sohbet robotundan kaynaklandığını iddia etmektedir. LivePerson tarafından Nisan 2017'de Japonya'da 500 kişiyle yapılan bir ankette, katılımcıların %55,2'si chatbotları daha hızlı ve daha iyi hizmet almak için kullandıklarını belirtmiştir (Statista Research Department, 2020).

Chan (2017: 35), chatbotlara öncelikle sohbet/mesajlaşma uygulamaları (ör. Facebook, Skype) aracılığıyla erişildiğini ve bu sistemlerin güvenlik açıkları göz önüne alındığında, bu durumun önemli bir sorun olduğunu işaret etmektedir: (i) İletişim varsayılan olarak şifrelenmez, yani Facebook veya bir devlet kurumu bu mesajları okuyabilir, (ii) Messenger kimlik doğrulamasını garanti etmez, (iii) geçmiş iletişimler gizli değildir ve kötü niyetli bir saldırgan kullanıcı kimlik bilgilerini çalınabilir, (iv) kod bağımsız incelemeye açık değildir (v) güvenlik tasarımı gerektiği gibi belgelenmemiştir. Özellikle çok kişisel bilgiler söz konusu olduğunda, etkileşimlerin güvenilirliği ve gizliliği (mahremiyet) konusu kullanıcılar için oldukça kritiktir (Vaananen vd., 2020: 12). Gudala vd. (2022) çalışması, chatbot kullanımında ana engellerin, özellikle düşük sosyoekonomik yaşlı yetişkinlerde teknoloji aşinalığı ve maliyeti ile güvenlik ve mahremiyet endişeleri olduğunu bulmuştur. Huang vd. (2022), sohbet robotlarını kullanmanın en önemli zorluklarını, teknolojik sınırlamalar, yenilik etkisi ve bilişsel yük olarak sıralamaktadır.

Palanica vd. (2019), chatbotların; (i) hastaların tüm ihtiyaçlarını etkin bir şekilde karşılayamayacağına, (ii) insani duyguları gösteremeyeceğine, (iii) hastayla ilişkili tüm kişisel faktörleri bilmediği için ayrıntılı teşhis ve tedavi sağlayamayacağına (iv) çok sık kendi kendilerine teşhis koymaları ve teşhisleri doğru bir şekilde anlamamaları durumunda hastalar için risk oluşturabileceğini ortaya çıkarmıştır. Borah vd. (2019: 94), Benzer şekilde, chatbotların gerçek avantajını elde etmek için belirsizlik, tutarsızlık, durumsallık, bağlam duyarlılığı ve kişilik gibi zorlukların uygun şekilde ele alınması gerektiğini savunmaktadır. Buhalis ve Cheng (2020: 234), chatbotların turizm sektöründe kullanımının, misafirlerin karmaşık sorularına cevap verememek, yaratıcılık, duygu ve kişisel dokunuş eksikliği, imaj ve itibar riskleri, etik kaygılar, çalışanlar için tehdit, gizlilik ve veri koruması gibi zorlukları bulunduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte, teknik olarak yetenekli iş gücü eksikliği, ürün farklılaştırmasının bulunmaması, yüksek maliyetli kurulumlar ve yazılım programlarının sürekli güncellenmesi gerekliliği finansal hizmetler ve sigortacılık sektöründeki chatbot pazarının ötündeki en büyük engellerdir (Nextmsc, 2020).

5. CHATBOT STRATEJİLERİ

AI, sohbet robotlarının bir kullanıcı ifadesine uygun yanıt vermesini sağlamak için iki öge sağlar: makine öğrenimi NLP. Makine öğrenimi algoritmaları, kalıpları tanımak veya uygun bir yanıt oluşturmaya yardımcı olan geçmiş izlemek için eğitim verilerinden veya bir botla önceki konuşmadan verilerden öğrenmek için kullanılır. Altta yatan eğitim verileri, konuşma akışlarının ve yönlerinin yanı sıra kullanıcı ifadelerinin çeşitli bir karışımını kapsayacak şekilde kapsamlı olmalıdır (Denecke vd., 2021: 118). Yapay zekâ, robotlar, nesnelere interneti (IOT) cihazları ve çevrimiçi sohbet robotları biçiminde hayatımızda daha yaygın hale geldikçe, bu tür yapay zekâ sistemlerini tasarlamak ve uygulamak için etik kurallar oluşturmak zorunludur. Bu sistemlerin fiziksel veya zihinsel olarak kimseyi dezavantajlı duruma düşürmemesini ve zarar vermemesini sağlamak için arızaya dayanıklı mekanizmalar geliştirmek de kritik öneme sahiptir (Shum vd., 2018: 15). Juniper Research, 2022 Raporu, sohbet robotu trafiği arttıkça, geçmiş konuşmaları değerlendirmek ve çok kanallı perakende deneyimini sohbet robotları üzerinden daha fazla otomatikleştirmek için makine öğrenimi kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Ek olarak, Amazon Echo ve Google Home gibi ev içi akıllı hoparlörlerin büyümesinden yararlanmak için sesli asistanlarla entegre olacak sohbet robotlarını geliştirmelidir (Businesswire, 2022).

Bir chatbot oluşturulması için, son derece profesyonel programlama becerilerine ve deneyimli geliştiricilere ihtiyaç duyulmaktadır (Abdul-Kader ve Woods, 2015: 73). Konuşma akışının doğru tasarımı, bir chatbotun geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Aslında, başarılı bir konuşma için tüm kullanıcı isteklerini ele almak ve doğru yanıtları vermek önemlidir (Colace vd., 2018: 528). Piccolo vd. (2019: 5), belirttiği gibi, bir hizmet arayüzü olarak bir chatbot tasarlamak için, kullanıcıları, chatbotu nasıl kullandıklarını, amaçlarını ve beklentilerini anlamak gerekmektedir. Folstad vd. (2018), kullanıcıların müşteri hizmetleri için sohbet robotlarına olan güveninin (i) belirli bir sohbet robotuyla ilgili faktörlere göre, özellikle istekleri ve tavsiyeleri yorumlama kalitesi, insan benzerliği, kendini

sunumu ve profesyonel görünümü; (ii) hizmet bağlamıyla ilgili faktörlere, özellikle sohbet robotu ana bilgisayarının markasına, sohbet robotunda algılanan güvenlik ve mahremiyete ve ayrıca talebin konusuyla ilgili genel risk algılarından etkilendiğini ortaya çıkarmıştır.

Chatbotlar, modelin performansını periyodik olarak değerlendirebilen ve etki alanına özgü uzmanlık ekleyebilen sürekli operasyonel varlıklar gerektirdiğinden modelleme yönetimine kaynak ayırmak önemlidir. Bununla birlikte, yazılım özellikleri, doğru veri bilimi ve makine öğrenimi uzmanlığına sahip olunması sohbet robotlarının başarısı için kritiktir ve kullanılan chatbotların işletmenin ve markanın değerlerini yansıttığından emin olunmalıdır (Goasduff, 2019). Chatbota kişilik kazandırmak ve isim vermek, deneyimi insancılaştırır ve sohbet robotunu markayla daha uyumlu hale getirir. Karşılama mesajı, kullanıcıların ilgisini çekmek ve chatbota yanıt vermelerini sağlamak için öncelikli adımlardan biridir. Ardından, sorulan soruların her biri için, kullanıcıların seçebileceği en iyi yanıtlar bulunmalıdır. Her soru için birden çok yanıt oluşturmak kullanıcının ihtiyaçlarını karşılama olasılığını arttıracaktır (Sproutsocial, 2023).

Chatbotlar, işletmelerin müşterilerle etkileşim biçimini değiştirme potansiyeline sahiptir ve yalnızca bir insanın yerini alan ve 7/24 çalışan bir araç olarak görülmemelidir. Bu nedenle, chatbotların, bazı süreç görevlerini nasıl ortadan kaldırayabileceği veya otomatikleştirebileceği, erişimlerini ilk kullanım durumunun veya hedef kitlenin ötesine nasıl ölçeklendirmeleri ve genişletmeleri gerekebileceği düşünülmelidir (McGloin, 2022). Chatbotun nerede konumlandırıldığı, onu kimin göreceğini ve kullanacağını belirlemektedir. Chatbot için en güvenli platform işletme web sitesidir. Burası, trafiğin çoğunun alındığı ve müşteriler için ilk bağlantı noktasıdır. Chatbot kurulduktan sonra, diğer platformlara taşınabilir ve hedef kitlesi genişletilebilir. Müşteri deneyimi yönetimi söz konusu olduğunda, müşteri yolculuğu haritalaması önemli bir adımdır. Müşteri yolculuğu haritaları oluşturulduktan sonra, chatbot uygulama planındaki bir sonraki adım, botun kullanıcıları farklı senaryolarda nasıl yönlendireceğidir. Öte yandan, etkili bir chatbot stratejisi, geri bildirim almak ve başarıyı ölçmek için temel performans göstergelerini (KPI) ve metrikleri (toplam kullanıcı sayısı, sohbet süresi, tamamlanma oranı vb.) kapsamalıdır (Owen, 2022; Patel, 2022). Bununla birlikte, Stelzener (2020), sohbet robotu stratejilerini oluştururken, otomatik yanıtlayıcı ve bildirimlerin önemine dikkat çekmektedir.

SONUÇ

Günümüzde, akıllı teknolojiler günlük yaşam aktivitelerinin önemli bir parçası haline gelmektedir. İnternet, makine öğrenimi ve NLP alanındaki son gelişmeler, akıllı bilgisayarların geliştirilmesini ve yayılmasını desteklemektedir. Chatbotlar, yapay zekâ sisteminin ve insan-bilgisayar etkileşiminin en temel ve yaygın örneklerinden biridir. Yeni bir bilgi-işlem ve iletişim kanalı olarak chatbotlar, işletmelerin hedef kitlelerine Facebook, WhatsApp veya WeChat gibi mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla ulaşmasını sağlamaktadır. Tarihi 1966 yılına kadar uzanan chatbotlar, doğal dil aracılığıyla

insanla etkileşim kuran bilgisayar programlarıdır. Bir başka ifadeyle chatbotlar, kullanıcıların metin ya da sesler aracılığıyla hizmetlere ve bilgilere erişimini sağlayan yazılım araçlarıdır. Sohbet robotlarının kullanımı son yıllarda pazarlama, müşteri hizmetleri, eğlence, eğitim, turizm ve sağlık dâhil olmak üzere birçok alanda hızla gelişmiştir.

Sohbet robotları, birçok faydaları sebebiyle işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Müşterilerin sorularını gece veya gündüz herhangi bir saatte yanıtlayabilme, çok dilli destek, kişiselleştirilebilme, daha hızlı yanıtlar, üretkenliği ve iş akışlarını iyileştirebilme, gelişmiş müşteri hizmetleri yönetimi, işçilik maliyetlerinden tasarruf, gerçek zamanlı doğrudan rezervasyon, aynı anda birden fazla müşteriyle sohbet chatbotların en önemli avantajlarından bazılarıdır. Ayrıca literatürdeki çalışmalar, chatbotların, terapistle konuşmak veya gerçek duygularını açıklamak istemeyen insanlar için anonimlik sağlayarak sanal terapiyle ruh sağlığı tedavisinde kullanılabileceğini; öğrencilerin dinleme/okuma becerilerini ve sözcük dağarcıklarını geliştirebileceğini; hatırlatıcılarla hastalara yardımcı olabileceğini, ilaç yan etkileri ve kullanım talimatları hakkında bilgi verebileceğini göstermektedir.

Chatbotlar yükselen bir eğilimdir ve düşük maliyetle daha iyi bir deneyim sunarak işletmenin etkinliğini arttırmaktadır. Bununla birlikte, yazılımında ve kullanımında çeşitli zorluklar bulunmaktadır. Chatbotların aşırı robotik ve insani duygulardan yoksun görülebilmesi, kullanıcı düşüncelerinin öngörülememesi, güvenlik ve gizlilik endişeleri, yanlış anlaşılan sorulardan ve alakasız yanıtlar, teknolojik kısıtlamalar, yazılım programlarının sürekli güncellenmesi gerekliliği ve yetenekli iş gücü eksikliği, çalışanlar için tehdit olarak algılanabilmeleri ve kullanıcıların karmaşık sorularına cevap verememeleri işletmelerin chatbot kullanımında üstesinden gelmeleri gereken sorunlar arasındadır. Bununla birlikte, bir chatbot tasarlamak için, kullanıcıların amaçları ve beklentilerini anlamak, isimlendirilmesi, güvenlik risklerinin giderilmesi, modelleme yöntemlerine kaynak ayrılması, teknik olarak uzman personellerle/ajanslarla çalışılması, kullanılacağı platformun doğru seçilmesi önemlidir.

KAYNAKÇA

- Abdul Kader, S. ve Woods, J. (2015). Survey on chatbot design techniques in speech conversation systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 6(7), 72-80.
- AbuShawar, B. ve Atwell, E. (2015). ALICE Chatbot: Trials and Outputs, *Computacion Y Sistemas*, 19(4), 625-632.
- Adamopoulou, E. ve Moussiades, L. (2020). An overview of chatbot technology. *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations*, Springer, Cham. 373-383.
- Almansor, E. ve Hussain, F. (2020). Survey on intelligent chatbots: State-of-the-art and future research directions. *Proceedings of the 13th International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems (CISIS-2019)*, Springer, 534-543.
- Altay, S., Hacquin, A., Chevallier, C. ve Mercier, H. (2021). Information delivered by a chatbot has a positive impact on Covid-19 Vaccines Attitudes and Intentions. *Journal of Experimental Psychology: Applied*
- Borah, B., Pathak, D., Sarmah, P., Som, B. ve Nandi, S. (2019). Survey of textbased chatbot in perspective of recent technologies. *Computational Intelligence, Communications, and Business Analytics: Second International Conference, CICBA 2018, Kalyani, India*, Springer, 84-96.
- Brandtzaeg, P. ve Folstad, A. (2017). Why people use chatbots. *Internet Science: 4th International Conference, INSCI 2017, Thessaloniki, Greece, Proceedings 4*, Springer International Publishing, 377-392.
- Brandtzaeg, P. ve Folstad, A. (2018). Chatbots: Changing user needs and motivations. *Interactions*, 25(5), 38-43.
- Buhalis, D. ve Cheng, E. (2020). Exploring the use of chatbots in hotels: technology providers perspective. *Information and Communication Technologies in Tourism*, Springer, Cham, 231-242.
- Cahn, J. (2017). Chatbot: Architecture, design, & development. University of Pennsylvania, Senior Thesis
- Cameron, G., Cameron, D., Megaw, G., Bond, R., Mulvenna, M., O'Neill, S., Amour, C. ve McTear, M. (2017). Towards a chatbot for digital counselling. *Proceedings of the 31st International BCS Human Computer Interaction Conference*, 31, 1-7
- Chalaguine, L., Hunter, A., Potts, H. ve Hamilton, F. (2019). Impact of argument type and concerns in argumentation with a chatbot. *IEEE 31st International Conference on Tools with Artificial Intelligence, IEEE*, 1557-1562.

- Chang, I.C., Shih, Y.S. ve Kuo, K. M. (2022). Why would you use medical chatbots? Interview and survey. *International Journal of Medical Informatics*, 165, 104827.
- Chaves, A. ve Gerosaa, M. (2021). How should my chatbot interact? A survey on social characteristics in human-chatbot interaction design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(8), 729-758.
- Chen, H., Liu, X., Yin, D. ve Tang, J. (2017). A survey on dialogue systems: Recent advances and new frontiers. *Acm Sigkdd Explorations Newsletter*, 19(2), 25-35.
- Chizhik, A. ve Zherebtsova, Y. (2020). Challenges of building an intelligent chatbot. *IMS, International Conference Internet and Modern Society, CEUR Proceedings*, 277-287.
- Chong, T., Yu, T., Keeling, D. ve De Ruyter, K. (2021). AI-chatbots on the services frontline addressing the challenges and opportunities of agency. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102735.
- Colace, F., De Santo, M., Lombardi, M., Pascale, F., Pietrosanto, A. ve Lemma, S. (2018). Chatbot for e-learning: A case of study. *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, 7(5), 528-533.
- Croes, E. ve Antheunis, M. (2021). 36 Questions to loving a chatbot: Are people willing to self-disclose to a chatbot? *International Workshop on Chatbot Research and Design, Springer, Cham*, 81-95.
- Dahiya, M. (2017). A tool of conversation: Chatbot. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 5(5), 158-161.
- De Cicco, R., Da Costa E Silva, S., & Palumbo, R. (2021). Should a chatbot disclose itself? Implications for an online conversational retailer. *International Workshop on Chatbot Research and Design, Springer, Cham*, 3-15.
- Denecke, K., Abd-Alrazaq, A. ve Househ, M. (2021). Artificial intelligence for chatbots in mental health: Opportunities and challenges. *Multiple Perspectives on Artificial Intelligence in Healthcare: Opportunities and Challenges*, 115-128.
- Edwards, N. (2019). A brief history of chatbots. <https://mhrglobal.com/us/en/blog/a-brief-history-of-chatbots>, Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Fadhil, A. ve Gabrielli, S. (2017). Addressing challenges in promoting healthy lifestyles: the ai-chatbot approach. *Proceedings of the 11th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 261-265.
- Folstad, A., Nordheim, C. ve Bjorkli, C. (2018). What makes users trust a chatbot for customer service? An exploratory interview study. *Internet Science: 5th International Conference, St. Petersburg, Russia, Proceedings*, 5, Springer, 194-208.

- Folstad, A., Skjuve, M. ve Brandtzaeg, P. (2018). Different chatbots for different purposes: Towards a typology of chatbots to understand interaction design. *International Conference on Internet Science, Springer, Cham*, 145-156.
- Fryer, L., Coniam, D., Carpenter, R. ve Lapuşneanu, D. (2020). Bots for language learning now: Current and future directions. *Language Learning & Technology*, 24(29), 8–22.
- Goasduff, L. (2019). Chatbots Will Appeal to Modern Workers. <https://www.gartner.com/smarterwith-gartner/chatbots-will-appeal-to-modern-workers> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Georgescu, A. A. (2018). Chatbots for education – Trends, benefits and challenges. *Conference Proceedings of eLearning and Software for Education, Carol I National Defence University Publishing House*, 14(2), 195-200.
- Gudala , M., Ross, M., Mogalla, S., Lyons, M., Ramaswamy, P. ve Roberts, K. (2022). Benefits of, barriers to, and needs for an artificial intelligence–powered medication information voice chatbot for older adults: Interview study with geriatrics experts. *JMIR Aging*, 5(2), e32169.
- Haristiani, N. (2019). Artificial intelligence (AI) chatbot as language learning medium: An inquiry. *International Conference on Education, Science and Technology, Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1), 012020, IOP Publishing.
- <https://onlim.com/en/the-history-of-chatbots/> (2022). The History Of Chatbots – From ELIZA to Chat-GPT . Erişim Tarihi: 14.02.2023
- https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group.php?id=8426 (2018). Conversational UX Design. Erişim Tarihi: 14.02.2023
- <https://sproutsocial.com/chatbots/#getting-started-with-chatbots> (2023). The Complete Guide to Chatbots for Marketing. Erişim Tarihi: 14.02.2023
- <https://www.businesswire.com/news/home/20220306005027/en/Juniper-Research-Chatbot-Messaging-App-Accesses-to-Reach-9.5-Billion-Globally-by-2026-Driven-by-Online-Retail-Growth> (2022). Juniper Research: Chatbot Messaging App Accesses to Reach 9.5 Billion Globally by 2026; Driven by Online Retail Growth. Erişim Tarihi: 14.02.2023
- <https://www.codecademy.com/article/history-of-chatbots> (2023). History of Chatbots. Erişim Tarihi: 14.02.2023
- <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-08-31-gartner-predicts-conversational-ai-will-reduce-contac> (2022a). Gartner Forecasts Conversational AI End-User Spending to Reach Nearly \$2 Billion in 2022. Erişim Tarihi: 14.02.2023

<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-07-27-gartner-predicts-chatbots-will-become-a-primary-customer-service-channel-within-five-years> (2022b). Chatbot Investment on the Rise but Low ROI and Other Challenges Persist. Erişim Tarihi: 14.02.2023

<https://www.hyro.ai/post/whats-the-difference-between-chatbots-and-conversational-ai#:~:text=Omnichannel%3A%20Whereas%20chatbots%20can%20only,be%20communicated%20with%20through%20voice>. (2021). What's the Difference Between Chatbots and Conversational AI? Erişim Tarihi: 14.02.2023

<https://www.ibm.com/topics/chatbots> (2023). What is a chatbot? Erişim Tarihi: 14.02.2023

<https://www.nextmsc.com/report/chatbot-market-in-bfsi> (2020). Chatbot market in BFSI. Erişim Tarihi: 14.02.2023

<https://www.smartmessage.com/impressive-numbers-stats-chatbot-dominance-far/> (2019). Impressive Numbers and Stats From Chatbot. Erişim Tarihi: 14.02.2023

Huang, D.-H. ve Chueh, H.-E. (2021). Chatbot usage intention analysis: Veterinary consultation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(3), 135-144.

Huang, W., Hew, K. ve Fryer, L. (2022). Chatbots for language learning—Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237-257.

Jain, M., Kumar, P., Kota, R. ve Patel, S. (2018). Evaluating and Informing the Design of Chatbots. *Proceedings of the 2018 Designing Interactive Systems Conference*, 895-906

Jurafsky, D. ve Martin, J. (2021). Chatbots & dialogue systems. https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/old_dec21/24.pdf.

Kar, R. ve Haldar, R. (2016). Applying chatbots to the internet of things: Opportunities and architectural elements. *arXiv preprint arXiv:1611.03799*.

Kvale, K., Freddi, E., Hodnebrog, S., Sell, O. ve Folstad, A. (2021). Understanding the user experience of customer service chatbots: what can we learn from customer satisfaction surveys? *International Workshop on Chatbot Research and Design*, Springer, Cham, 205-218.

Lokman, A. ve Ameen, M. (2018). Modern chatbot systems: A technical review. *Proceedings of the Future Technologies Conference*, Springer, Cham, 1012-1023.

McGloin, C. (2022). The Fundamentals of a Successful Chatbot Strategy. <https://servisbot.com/chatbot-strategy/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023

- Melián-González, S., Gutiérrez-Taño, D. ve Bulchand-Gidumal, J. (2021). Predicting the intentions to use chatbots for travel and tourism. *Current Issues in Tourism*, 24(2), 192-210.
- Oberoi, A. (2019). The History and Evolution of Chatbots, <https://insights.daffodilsw.com/blog/the-history-and-evolution-of-chatbots> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Okonkwo, C. ve Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100033.
- Owen, C. (2022). Step-by-Step Guide to an Effective Chatbot Strategy. <https://www.inform-comms.com/chatbot-strategy-guide/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Palanica, A., Flaschner , P., Thommandram, A., Li, M. ve Fossat, Y. (2019). Physicians perceptions of chatbots in health care: Cross-sectional web-based survey. *Journal of Medical Internet Research*, 21(4), e12887.
- Patel, S. (2022). 8 Steps to Build a Successful Chatbot Strategy. <https://www.revechat.com/blog/chatbot-strategy/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Piccolo, L., Mensio, M. ve Alani, H. (2019). Chasing the chatbots: Directions for interaction and design research. *Internet Science: INSCI 2018 International Workshops, St. Petersburg, Russia, Springer, Cham*, 157-169.
- Rahman, A., Al Mamun, A. ve Islam, A. (2017). Programming challenges of chatbot: Current and future prospective. *IEEE Region 10 Humanitarian Technology Conference, Dhaka, Bangladesh*, 75-78.
- Ranoliya, B., Raghuwanshi, N. ve Singh, S. (2017). Chatbot for university related FAQs. *International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI), IEEE*, 1525-1530.
- Shum, H. Y., He, X. ve Li, D. (2018). From Eliza to XiaoIce: Challenges and opportunities with social chatbots . *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 19, 10-26.
- Shumanov, M. ve Johnson, L. (2021). Making conversations with chatbots more personalized. *Computers in Human Behavior*, 117, 106627.
- Skjuve, M., Folstad, A., Fostervold, K., & Brandtzaeg, P. (2021). My chatbot companion: Study of human-chatbot relationships. *International Journal of Human-Computer Studies*, 149, 102601.
- Softic, A., Husic, J., Softic, A. ve Barakovic, S. (2021). Health chatbot: Design, implementation, acceptance and usage motivation. *20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA, IEEE*, 1-6.
- Statista Research Department. (2020). Reasons for companies to use chatbots in customer care according to customers in Japan as of April 2017. <https://www.statista.com/statistics/829742/japan-chatbot-overall-understanding/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023

- Statista Research Department. (2022). Forecast annual percentage increase in hotels using chatbots worldwide in 2022, by hotel type. <https://www.statista.com/statistics/1310836/forecast-annual-percentage-increase-hotels-using-chatbots-by-type-worldwide/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Stelzner, M. (2020). Chatbot Strategy: How to Improve Your Marketing With Bots. <https://www.social-mediaexaminer.com/chatbot-strategy-how-to-improve-marketing-with-bots-natasha-takahashi/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Sweeney, C., Potts, C., Ennis, E., Bond, R., Mulvenna, M., O'Neill, S., Malcolm, M., Kuosmanen, L., Kostenius, C., Vakalouidis, A., McConvey, G., Turkington, R., Hanna, D., Nieminen, H., Vartiainen, A.K., Robertson, A. ve Mctear, M. (2021). Can chatbots help support a person's mental health? Perceptions and views from mental healthcare professionals and experts. *ACM Transactions on Computing for Healthcare*, 2(3), Article 25, 1-15.
- Ta-Johnson, V., Boatfield, C., Wang, X., DeCero, E., Krupica, I., Rasof, S., Motzer, A. ve Pedryc, W. (2022). Assessing the topics and motivating factors behind human-social chatbot interactions: Thematic analysis of user experiences. *JMIR Human Factors*, 9(4), e38876.
- Thorbecke, C. (2022). Chatbots: A long and complicated history. <https://edition.cnn.com/2022/08/20/tech/chatbot-ai-history/index.html> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Thormundsson, B. (2022c). Share of consumers who have used chatbots to engage with companies in the United States as of 2019, by industry. <https://www.statista.com/statistics/1042604/united-stated-share-internet-users-who-used-chatbots-industry/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Thormundsson, B. (2023a). Size of the chatbot market worldwide from 2021 to 2030. <https://www.statista.com/statistics/656596/worldwide-chatbot-market/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Thormundsson, B. (2023b). Leading chatbot/conversational AI startups worldwide in 2023, by funding raised. <https://www.statista.com/statistics/1359073/chatbot-and-conversational-ai-startup-funding-worldwide/> , Erişim Tarihi: 14.02.2023
- Ukpabi, D., Aslam, B. ve Karjaluoto, H. (2019). Chatbot adoption in tourism services: A conceptual exploration. *Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality*. Emerald Publishing Limited
- Vaananen, K., Hiltunen, A., Varsaluoma, J. ve Pietila, I. (2020). CivicBots: Chatbots for supporting youth in societal participation. *International Workshop on Chatbot Research and Design, Springer, Cham*, 143-157.
- Vaidyam, A., Wisniewski, H., Halamka, J., Kashavan, M. ve Torous, J. (2019). Chatbots and conversational agents in mental health: A review of the psychiatric landscape. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 64(7), 456-464.

- Van Der Goot, M. ve Pilgrim, T. (2020). Exploring age differences in motivations for and acceptance of chatbot communication in a customer service context. *International Workshop on Chatbot Research and Design, Springer, Cham*, 173-186.
- Yeh, S. F., Wu, M., Chen, T. Y., Lin, Y. C., Chang, X. J., Chiang, Y. H., & Chang, Y. J. (2022). How to guide task-oriented chatbot users, and when: A mixed-methods study of combinations of chatbot guidance types and timings. *CHI Conference on Human Factor in Computing Systems, New Orleans, LA, USA*, 1-13.
- Zumstein, D. ve Hundertmark, S. (2017). Chatbots: An interactive technology for personalized communication, transactions and services. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 15(1), 96-109

BORSA İSTANBUL'DA (BİST) İŞLEM GÖREN SİGORTA ŞİRKETLERİNİN SERMAYE YETERLİLİKLERİNİN RASYO YÖNTEMİYLE ANALİZİ

Analysis of the capital qualifications of insurance companies trade on Borsa Istanbul (BIST) by ratio method

Gizem Gül ERŞAN¹ & Said Alpagut ŞENEL²

Anahtar Kelimeler

Sigorta Sektörü,
Borsa İstanbul (BİST),
Oran Analizi,
Sermaye Yeterliliği.

Keywords

Insurance Industry,
Borsa Istanbul (BIST),
Ratio Analysis,
Capital Adequacy.

Makale Başvuru Tarihi:
13.03.2023

Makale Kabul Tarihi:
18.05.2023



ÖZET

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören sigorta şirketlerinin sermaye yeterliliklerinin rasyo analizi yöntemi ile analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma-nın Türk Finans Sektöründe önemli bir yere sahip olan ve Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören sigorta şirketlerinin sermaye yeterliliklerini ortaya koyması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Analizde Hazine Müsteşarlığı tarafın-dan yayımlanan 20.10.2004 tarih ve 65069 sayılı Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge'de yer alan finansal analiz rasyoları kullanılmıştır. Çalışmada Türkiye Sigorta Birliği (TSB) bünyesinde bulunan sigorta şirketlerini en iyi temsil edebilecek örneklem olarak düşünüldüğü için Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören sigorta şirketleri seçilmiştir. Çalışmada, Türkiye Sigorta Birliği tarafından yayımlanan 2017–2021 yıllarına ilişkin sektör raporları, çalışma kapsamındaki sigorta şirketlerinin internet siteleri ve yıllık finansal tabloları, Kamuyu Aydınlatma Platformu (www.kap.org.tr) ve diğer veri sağ-lanabilecek dijital ortam sunucularından elde edilen veriler kullanılmıştır. Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge'de Sermaye Yeterliliğine İlişkin Rasyolar grubunda; Alınan Primler / Özkay-naklar, Özkaynaklar / Toplam Aktifler ve Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar olmak üzere toplam 3 adet rasyo bulunmaktadır. Elde edilen verilere söz konusu rasyolar uygulan-mıştır.

ABSTRACT

This study aims to analyze the capital adequacy of insurance companies traded in Borsa Istanbul (BIST) with the ratio analysis method. It is thought that this study will contribute to the literature in terms of revealing the capital adequacy of insurance companies that have an important place in the Turkish Finance Sector and are traded in Borsa Istanbul (BIST). In the analysis, the financial analysis ratios in the Circular on Financial Structure and Capital Adequacy of Insurance and Reinsurance Companies dated 20.10.2004 and numbered 65069 published by the Undersecretariat of Treasury were used. In the study, insurance companies traded in Borsa Istanbul (BIST) were selected as they were considered as the sample that could best represent the insurance companies within the body of the Insurance Association of Turkey (TSB). In the study, the sector reports for the years 2017-2021 published by the Insurance Association of Turkey, the websites and annual financial statements of the insurance companies within the scope of the study, the Public Disclosure Platform (www.kap.org.tr) and data obtained from digital media servers that can provide other data were used. In the Circular on Financial Structure and Capital Adequacy of Insurance and Reinsurance Companies, in the Ratios Related to Capital Adequacy group; There are 3 ratios in total: Premiums Received / Equity, Equity / Total Assets and Equity / Technical Provisions. These ratios were applied to the obtained data.

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe Finans Bankacılık, gizem-gulersan@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-7109-1634>

² Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İİBF, Bankacılık ve Finans Bölümü, asanel@cumhuriyet.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2267-7392>

1. GİRİŞ

Sigorta şirketleri sigortalıların veya sigorta ettirenlerin gelecekte maruz kalabilecekleri rizikoları, sigortalı veya sigorta ettirenlerden tahsil ettikleri sigorta primi adı verilen bir ücret karşılığında teminat altına alarak gelecekte ortaya çıkması muhtemel zararları için sigortalı veya sigorta ettirenlere hasar tazminatı olarak ifade edilen ödeme taahhüdünde bulunurlar.

Sigortalılar veya sigorta ettirenler ise teminat altına aldıkları olası rizikoların gerçekleşmesi sonucu oluşan hasarların karşılanması için bugünden sigorta şirketlerine sigorta primi adı verilen bir ücret öderler ve rizikonun gerçekleşmesi durumunda, doğal hakları olarak, hasar bedellerinin sigorta şirketleri tarafından tazmin edilmesini beklerler.

Sigorta şirketlerinin sigortalılar veya sigorta ettirenlerden tazminata hak kazananlara karşı yükümlülüklerini yerine getirebilmeleri hiç şüphesiz üstlendikleri sorumlulukları karşılamaya istekli olmaları dışında belli bir ödeme gücüne bir başka ifade ile güçlü bir özkaynak yapısına (sermaye yeterliliğine) sahip olmaları ile mümkündür.

Türkiye'de sigorta ve reasürans ile emeklilik şirketlerinin sermaye yeterliliklerine ilişkin düzenleme Hazine Müsteşarlığı tarafından yayımlanan "Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik" ile yapılmıştır. Bu yönetmeliğin amacı, sigorta ve reasürans şirketleri ile emeklilik şirketlerinin var olan yükümlülükleri ile potansiyel riskleri nedeniyle oluşabilecek zararlarına karşı yeterli miktarda özsermaye bulundurmalarının sağlanmasıdır (Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik 2015, madde: 1).

Sigortacılık temelde bir risk işi olduğu için, önceden öngörülemeyen risklerin ortaya çıkması durumunda sigorta şirketleri teminat altına aldıkları rizikonun gerçekleşmesi durumunda sigortalılar veya sigorta ettirenlere yükümlülüklerini karşılamada yetersiz kalabilmektedirler. Bu nedenle, sigortalılar veya sigorta ettirenlerin menfaatlerini korumak amacıyla, sigorta şirketlerinin finansal yapılarının yeterince güçlü olması bir başka ifade ile finansal yeterliliğe sahip olmaları gerekmektedir (Acar, 2005:1).

Sigorta sektöründe finansal yeterlilik düzenlemeleri geniş anlamda, yükümlülük karşılama yeterliliği, teknik karşılıklar, finansal analiz rasyoları, garanti fonu, konservasyon oranı gibi çeşitli kontrol mekanizmalarını kapsamaktadır (Arslan, 2003:1; Şuekinçi, 2009:102; Yılmaz, 2010:54).

Bu çalışmanın amacı, sigorta sektöründe finansal yeterliliği kontrol etmede kullanılan mekanizmalardan biri olan mali analiz rasyoları kullanılarak sigorta şirketlerinin sermaye yeterliliklerinin rasyo analizi yöntemi ile mali analizini yapmak, böylelikle Türk Finans Sektöründe önemli bir yere sahip olan sigorta şirketlerinin sermaye yeterlilikleri hakkında finansal bilgi sağlamaktır. Çalışmanın amacını gerçekleştirmek için Türkiye Sigorta Birliği (TSB) bünyesinde bulunan sigorta şirketlerini en iyi temsil edebilecek örneklem olarak düşünüldüğü için Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören sigorta şirketleri seçilmiştir.

Çalışmada öncelikle sigortacılığın tarihsel gelişimi, sigorta kavramı, tanımı, türleri ve Türk Sigorta Sektörünün genel görünümü hakkında bilgiler verilmiş ardından günümüzde yaygın olarak kullanılan mali analiz tekniklerinden rasyo analizinin teorik alt yapısı incelenmiştir. Daha sonra Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören sigorta şirketleri kısaca tanıtılarak söz konusu sigorta şirketlerinin sermaye yeterlilikleri Hazine Müsteşarlığı tarafından yayımlanan 20.10.2004 tarih ve 65069 sayılı Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge'de sermaye yeterliliğine ilişkin rasyolar grunda yer alan; Alman Primler / Özkaynaklar, Özkaynaklar / Toplam Aktifler ve Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar olmak üzere toplam üç (3) adet rasyo kullanılarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır (Hazine Müsteşarlığı, 2004). Bankacılık ve menkul kıymetler piyasaları ile yakından ilişkili olmasına rağmen, farklı ekonomik işlevler yerine getiren sigorta sektörü bu açıdan özel bir dikkat ve analiz gerektirmektedir. Bununla birlikte yerli literatüre bakıldığında çoğu çalışmanın bankacılık sektörü ve menkul kıymetler piyasaları ile ilgili olduğu sigorta sektörüne yönelik çalışmaların sayısının oldukça az olduğu görülmektedir (Yıldırım, 2022:499).

Bu çalışmanın Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören sigorta şirketlerinin sermaye yeterliliklerini ortaya koyması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan bu çalışma kanımızca, gerek Türkiye'de Tekdüzen Hesap Planı kullanımıyla birlikte önemi artan ve son yıllarda literatürde sıklıkla kullanılan rasyo analizinin (Berkdemir ve Altun, 2018:71; Yenisu, 2019:20) teorik alt yapısının incelenmesi gerekse sigorta sektörüne yönelik çalışmaların sayısının oldukça az olduğu gerçeği göz önüne alındığında akademisyen olarak üzerimize düşen sorumluluğu yerine getirebilmiş, bu alanda az da olsa bir katkı sağlamış olmamız açısından önem ifade etmektedir.

2. SİGORTACILIK İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER VE TÜRK SİGORTA SEKTÖRÜ

Aşağıda sigortacılığın tarihsel gelişimi, sigorta kavramı, tanımı, türleri ve Türk sigorta sektörünün genel görünümü hakkında bilgiler yer almaktadır.

2.1. Sigortacılığın Tarihsel Gelişimi

Sigortacılığa benzer uygulamaların çok eski zamanlara kadar uzandığı bilinmekle birlikte günümüzde anlaşıldığı şekliyle sigortacılığın ne zaman başladığı konusunda kesin bir tarih vermek mümkün değildir. Eski çağlarda, sigorta daima bir yardım müessesesi olarak rol oynamıştır. Güvenlik düşüncesiyle yapılmış bu muameleler, gerçek anlamda sigorta olarak adlandırılmayıp "sigorta öncesi" dönem olarak adlandırılmıştır. Çağımızda sigorta denince anlaşılan kavrama da "modern sigorta" denebilir (Yücesoy, 1966:10).

Sigorta öncesi dönemin başlangıcını M.Ö. 4.500 yıllarına götürebiliriz. Bu tarihlerde antik Mısır'da yaşayan taş yontucularının aralarında bir sandık kurdukları ve birinin ölümü halinde yardım yaptıkları ele geçmiş olan bir papirüsten anlaşılmaktadır (Özbolat, 2009:34; Duysak, 1989:5).

Modern sigorta olarak da ifade edebileceğimiz sigortacılığa benzer ilk uygulamaların M.Ö. 2.500 yıllarında ortaya çıktığı söylenebilir. Dünyada modern sigorta olarak da ifade edebileceğimiz uygulamalara günümüzden yaklaşık 4.500 yıl önce Babil Uygarlığı'nda rastlanmaktadır. Babil'li tüccarların mal bedellerini korumak için deneyimlere dayalı olarak geliştirdikleri güvence sisteminin, sigortacılığın başlangıcı olarak görülmesi mümkündür (Erdoğan, 1993:17; İnce, 1996:3). Zamanın ticaret merkezi durumundaki Babil'de, kervan tüccarlarına borç veren sermayedarlar, kervanların soyulması veya fidye ödeme durumuyla karşılaşmaları halinde tüccarların borçlarını silmekte, buna karşılık borcu tüccarlardan geri aldıkları zaman, taşıdıkları riskin karşılığı olarak ana borç miktarı üzerinden bir miktar para almaktaydılar (Saka, 2010:24). Talmud'un Babil'de bulunan yazılarından M.Ö. 2.500 senelerinde kervancılara aralarında para toplayarak sandık kurdukları, meydana gelen her türlü zararı buradan aynı olarak telafi ettikleri, Babil Kralı Hamurabi'nin Kanunlarında "Darmotha" veya "Darmatha" olarak anılan bu sözleşmenin tüm nakliyeciler arasında mevcut olduğu ve bütün zararların buradan telafi edildiği anlaşılmaktadır (Yücesoy, 1966:10; Yılmaz, 2010:15). Hamurabi Kanunlarının en önemli özelliği haydutların saldırısına uğrayan kervanların zararlarının bütün diğer kervanlar arasında paylaşılmasını öngörmesidir. Bu, kara taşımacılığındaki tehlike paylaşımının ilk örneğini oluşturmaktadır. Benzer bir risk aktarılması sisteminin antik Yunan ve Roma Kartaca uygarlıklarında da uygulandığı bilinmektedir. Gemi sahipleri, ticaret seferine çıktığında sermaye olarak deniz ödücü denilen bir borç almışlardır. Gemi sağlam olarak geri dönmüşse, gemi sahibi deniz ödücünü misliyle geri ödemiştir. Ancak gemi yolda zarar görmüşse, deniz ödücü gemi sahibinde kalmıştır (Güvel ve Güvel, 2002:45; Leskay, 2010:8).

Modern hayat ve sağlık sigortasının öncülerinin eski Yunan ve Romalı'lar olduğu kabul edilmektedir (Karacan, 1994:35). M.Ö. 600 yıllarında Hindu'lar, sigorta özelliği taşıyan kredi anlaşmaları yapmaya başlamıştır. Basit içerikli bu anlaşmalar, toplumlardaki sigorta düşüncesini geliştirerek sigortacılıkta ilk adımları ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Bu tür kredi anlaşmaları Orta Çağ'da daha da gelişerek deniz ödücü ve nakliyat sigortalarının temelini oluşturmuştur (Güvel ve Güvel, 2002:45).

Modern anlamda ilk sigortacılığın Akdeniz'de İtalyanlar tarafından yapıldığı söylenebilir. İlk sigorta poliçesi olarak kabul edilen mukavele 23 Ekim 1347 tarihini taşımaktadır ve İtalya'nın Cenova limanından Mallorca'ya hareket eden "Santa Clara" adlı geminin yükünü temin maksadıyla tanzim edilmiştir (Akatlı, 1985:14). Sigorta sözleşmelerine verilen "poliçe" ismi de bu dönemde, İtalyanca yazılı ve katlanmış belge anlamına gelen "Polizza" kelimesinden türetilmiştir (Özbolat, 2009:37).

2.2. Sigorta Kavramı ve Tanımı

İnsanoğlu varolduğundan bu yana gerek doğal afetlere gerekse teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkması muhtemel risklere karşı önceden önlem alma ihtiyacı duymuş ve bu riskleri güvence altına almak istemiştir.

Sigorta kavramının temelinde, risklerle dolu bir dünyada yaşayan insanların nasıl gerçekleşeceği ve ne zaman ortaya çıkacağı bilinmeyen risklerin yol açacağı zararların giderilmesi amacıyla riskin

oluşmasından önce bazı tedbirler alma gereği yatmaktadır. Bu nedenle sigorta kavramı, risk ölçülmesi ve riski paylaşma kavramlarının bir araya gelmesiyle tanımlanmaktadır.

Sigortacılık bir risk işidir, bu nedenle risk yönetimi sigortacılığın odak noktasını oluşturmaktadır. Karşı karşıya kalınan risklerin yönetiminde birbirinden farklı risk yönetim stratejileri uygulanabilmektedir. Bu stratejiler; riski azaltmak, riski ortadan kaldırmak, riski kabullenmek veya riski kurum dışına transfer etmek bir başka ifade ile riski aktarmak olabilmektedir (Chapman, 2012:188). Riski aktarmanın bir yolu sözleşmesel yöntemdir. Bu yöntemde, garanti, teminat, kefalet, sigorta, finansal kiralama gibi sözleşmeler veya iş ortaklığı (joint-venture) ile risk aktarılmakta, bölüşülmekte, paylaşılmaktadır. Riski aktarmanın bilinen en yaygın, en çağdaş ve en ucuz yöntemi olarak karşımıza çıkan sigorta sözleşmeleri (Karacan, 1994:30) en önemli risk transfer tekniklerinden biridir. Kurumlar ve kişiler belirli risklerini, ekonomik olarak anlamlı olacak maliyetlerle sigorta kurumlarına aktarırlar. Sigorta benzer risk yönetim türlerine göre hem portföy sigortasından risk reasüransına kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir hem de işletmelere ve ekonomiye en çok katkı sağlayan en ekonomik risk yönetim türüdür (Sağlam, 1996:5).

Portföy sigortası, portföy yatırımları ile ilgilenen yatırımcılara yönelik olarak ortaya çıkan (Somes, 1988:115), çeşitli menkul kıymetlerden oluşan bir portföyü belirli bir süre değer düşüklüğüne karşı koruyan veya bu portföye başlangıçta belirlenen asgari getiri oranını sağlayan bir yatırım stratejisi olarak tanımlanabilir (Polverini, 1987:29). Risk reasüransı ise, factor kuruluşun factoring anlaşmaları gereği satın aldığı alacakları, riskini minimize etmek amacı ile sigorta ettirmesi işlemidir (Ceylan, 1995:109).

Sigorta kavramının insanların yaşamları boyunca iç içe oldukları her türlü kazalara (rizikolara) karşı kendilerini koruyabilmek, güvence altına alabilmek ya da önceden önlem alma ihtiyacından doğduğu ifade edilmektedir (Kaya, 2013:8).

Latince güvence anlamına gelen *sigurta* kelimesinden gelen sigorta kavramı farklı disiplinlerin bakış açılarıyla farklı şekillerde tanımlanabilir. Bu nedenle üzerinde görüş birliğine varılmış tek bir tanımlı bulunmamaktadır. Aşağıda sigorta kavramına ilişkin farklı birkaç tanım verilmektedir.

“Sigorta tesadüfi risklerin belirli bir anlaşma karşılığında sigorta şirketine devredilmesi ve bu riskler meydana geldiğinde bu maddi kaybın sigortalıya ödenmesi veya meydana gelen olayla ilgili sigortalıya bu riskle ilgili hizmetlerin verilmesidir” (Rejda, 2008:10).

“Sigorta varlığı bilinmeyen ancak ileride meydana gelme ihtimali bulunan tehlikelere karşı bireyleri ve varlıkları, yaşanacak tehlikeden doğan zararların giderilmesi için önceden yapılan ve sigorta primi adı verilen ödemeler ile teminat (güvence) altına alma işlemidir” (Bayramoğlu ve Başarır, 2016:135).

“Sigorta aynı rizikonun tehdidi altında bulunan bir topluluğun bir araya gelerek doğabilecek hasarlara birlikte karşı koymasıdır. Sigortanın amacı meydana gelecek hasarlara engel olmak değil, bu hasarı grup üyeleri arasında dağıtmaktır, böylece hasar yükünü grubun her üyesi için taşınabilir hale getirmektir” (Güvel ve Güvel, 2002:23).

“Sigorta belirli bir prim karşılığında, kişi hayatının ya da organlarının veya kişi ve kuruluşların para ile ölçülebilir maddi varlıklarının maruz kalabilecekleri rizikolardan doğan hasarların ilgili yasalar çerçevesinde karşılanmasıdır” (Duman, 1990:4).

“Kişilerin yaşamlarının herhangi bir anında karşılaşılabilecekleri maddi manevi zarara neden olan olaylardan kendilerini korumak için önceden önlem alma ihtiyacından ortaya çıkmaktadır” (Vaughan, 1995:16).

“Sigorta bilinmeyen ancak, toplu olarak tahmin edilebilen risklerin yol açacağı zararların giderilmesi amacıyla, zararların yol açtığı para ihtiyacına ilişkin bir karşılık ayrılmasıdır” (Asunakutlu, 2000:1).

“Sigorta, risk sonucu ortaya çıkacak ekonomik kayıplardan sigorta dayanışmasına katılanları korumak amacıyla belli bir prim karşılığında, sigortalıyı korumak için verilmiş bir söz veya hizmettir” (Orhaner, 2013:28).

“Sigorta, bireylerin uğradıkları zararları birlikte giderme ihtiyacından yola çıkarak riziko sonucu meydana gelen durumun belirli bedel karşılığında giderilmesi için hukuki yönden talep hakkına sahip olunmasıdır” (Aybay, 2002:21).

“Sigorta sözleşmesi, sigortacının bir prim karşılığında, kişinin para ile ölçülebilir bir menfaatini zarara uğratan tehlikenin, rizikonun, meydana gelmesi hâlinde bunu tazmin etmeyi ya da bir veya birkaç kişinin hayat süreleri sebebiyle ya da hayatlarında gerçekleşen bazı olaylar dolayısıyla bir para ödemeyi veya diğer edimlerde bulunmayı yükümlendiği sözleşmedir” (6102 sayılı Kanun, madde: 1401/1).

2.3. Sigorta Türleri

Sigorta, sağlanan güvenliğin içeriği bir başka ifade ile sigorta hizmeti veren kurumların kamu ya da özel teşebbüs işletmeleri olmaları bakımından sosyal sigorta ve özel sigorta biçiminde iki ana kola ayrılır (Gü-vel ve Güvel 2002:99; Engin ve Karakuş, 2020:175). Sosyal sigortalar, sosyal yardımlar ve sosyal hizmetlerle birlikte sosyal güvenlik sistemi içinde yer alan primli sosyal güvenlik araçları olup sigortalı ya da sigorta ettirenlerin ödedikleri prime dayalı olarak sosyal güvenlik hizmeti vermektedirler.

Sosyal yardımlar ve sosyal hizmetler ise primsiz sosyal güvenlik rejimi içerisinde yer alırlar (Tuna ve Yalçıntaş, 1991:129; Çelikoğlu 1994:18). Özel sigortalar, ticaret ve hukuk ilkelerine göre oluşturulan, kâr gayesi taşıyan bir şirket (sigorta şirketi) tarafından isteğe bağlı olarak sözleşme temelinde tesis edilen sigortalardır. Sosyal ve özel sigortalar aşağıda ele alınmaktadır.

Sosyal Sigortalar: Sosyal sigortalar, toplumun tümünü veya bir kesimini tehdit eden risklere karşı genelde devlet tarafından ve tekel olarak işletilen sigorta çeşididir (Atalay 2004:21). Belli sayıdaki riski kapsayan ve toplumun belli sınıflarına sosyal güvence sağlayan sosyal sigorta dünyada ilk kez Almanya'da 1881 tarihinde Bismark ve İmparator I. Wilhelm tarafından kurulmuş ve oradan tüm dünyaya yayılmıştır (Tuncay 1996:14; Çelikoğlu 1994:14).

Toplumun karşılaştığı birtakım temel risklere karşı güvence sağlayabilmesi amacıyla devlet desteği ile sağlanan sigorta uygulamaları (Çipil, 2008:66) olan sosyal sigortalar, esas itibarıyla Kamu Hukuku zorunlu sigortasıdır ve kişiler, sosyal sigortalara tabi olup olmama serbestisine sahip olmayıp kanuna göre işe alınmalarıyla kendiliklerinden sigortalı olmaktadır (Tunçomağ, 1997:7).

Sosyal sigorta kavramına ilişkin birçok tanım yapılmıştır. Aşağıda sosyal sigorta kavramına ilişkin farklı tanımlar verilmektedir.

“Sosyal sigortalar, ülkede çalışanların karşılaştıkları belirli sayıdaki riziko zararlarının karşılanması için işçi, işveren ve bazen de devletin katkılarıyla finanse edilen, devletçe kurulan ve özerk bir yönetime sahip olan bir sigorta tekniğidir” (Tuncay, 1996:14).

“Sosyal sigortalar devletçe organize edilmiş, kendi kendine yönetim esasına göre işleyen, kamu hukuku karakterli, baskın olarak zorunluluk esasına dayanan, çalışan nüfusun büyük bir kısmını gelir elde etme yeteneğinin kaybı, ölüm ve işsizlik hallerine karşı koruyan kendine özgü bir sigortadır” (Sözer, 1991:11).

“Sosyal sigortalar, toplumun tümünü veya bir kesimini tehdit eden risklere karşı genelde devlet tarafından ve tekel olarak işletilen sigorta çeşididir” (Atalay, 2004:21).

Türkiye’de sosyal sigortalar alanında 2006 yılına kadar Emekli Sandığı (ES), Esnaf ve Sanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu (Bağ-Kur) ve Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) olmak üzere üç farklı sosyal güvenlik kurumu faaliyet göstermekteydi. Ancak 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu ile kamu tüzel kişiliğini haiz, idarî ve malî açıdan özerk, Sosyal Güvenlik Kurumu’nun (SGK) kurulması ile tüm sosyal güvenlik kurumlarını tek çatı altında toplanmıştır.

Özel Sigortalar: Özel sigortalar, gerçek ve tüzel kişilerin isteği üzerine özel çıkarlarının korunması için, sigortalanacak çıkarın taşıdığı riske göre prim alınarak yapılan sigortalardır (Atalay, 2004:22). Özel sigortalar her ne kadar sigorta ilişkisi kurmak isteyen gerçek ve tüzel kişilerin isteğine bağlı olarak yaptırılan sigorta türü ise de birçok dünya ülkesinde ve Türkiye’de özel sigortaların bir kısmına kanunen yaptırılma zorunluluğu getirilmiştir. Kamu yararı açısından gerekli gördüğü hallerde kamu otoritesi tarafından yaptırılması mecbur kılınan bu tür özel sigortalara zorunlu sigorta adı verilmektedir. Zorunlu sigortalar kanun koyucunun sigortayı zorunlu tutmasının ardındaki nedenler de göz önüne alınarak, kamu çıkarlarının ya da üçüncü şahıslara ait menfaatlerin korunması amacı ile belirli kategorideki şahısların (kurumsal veya bireysel) bazı riskleri, spesifik koşullar altında sigortalama mecburiyeti olarak tanımlanabilir (Çipil, 2004:4).

İsviçre’de birçok kantonda binaların yangına karşı tekel hakkına sahip kuruluşlarca sigorta ettirilmesi mecburiyeti; Belçika’da, av, yangın, öğrenci nakli, kan nakline ilişkin sigortalar; Fransa’da, taşıma, eğitim, serbest meslek, spor alanlarındaki mecburi sigortalar bu tür zorunlu sigortalara örnek olarak verilebilir (Omağ, 1993:9). Zorunlu sigortaların Türkiye’de en bilinen örneği 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu (madde: 91) uyarınca yaptırılması zorunlu olan ve Trafik Sigortası olarak da bilinen

Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortasıdır. 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu'nun 13. maddesinin 1. fıkrasına göre; Cumhurbaşkanı, kamu yararı açısından gerekli gördüğü hallerde zorunlu sigortalar ihdas edebilir. 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu (madde: 132 ve 138), 3226 Sayılı Finansal Kiralama Kanunu (madde: 17) 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu (madde: 18) gibi bazı kanunlarla özel sigorta türlerine sigorta yapma zorunluluğu getirilmesi Türkiye'deki zorunlu sigortalara örnek olarak verilebilir. Zorunlu sigortalar herhangi bir alanda, kusuru olmaksızın zarar görenlerin zararının karşılanması, belirli risklerin gerçekleşmesi sonucunda kamu yararının korunması ve sigorta şirketlerin teminat sunmakta zorluk çektiği ya da isteksiz davrandığı durumlarda ihtiyaç duyulan teminatların sağlanması gibi nedenlerle (Çipil, 2004:12; Omağ, 1993:15) ihdas edilmektedir.

Tüm bu açıklamalar çerçevesinde özel sigortalar, gerçek ya da tüzel kişilerin sahip oldukları riskleri devretmek veya paylaşmak için kendi istekleriyle ya da zorunlu olarak sigorta şirketlerinden satın aldığı sigorta ürünleridir (Yılmaz, 2010:40) şeklinde tanımlanabilir. Özel sigortacılık faaliyetleri, hayat sigortaları ve hayat dışı (elementer) sigortalar olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Türkiye'de 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu hükümleri uyarınca sigorta şirketleri hayat ve hayat dışı (elementer) sigorta gruplarından sadece birinde faaliyet gösterebilir. Bu gruplarda yer alan sigorta branşları Hazine Müsteşarlığı'nın bağlı olduğu Bakan tarafından belirlenir (5684 sayılı Kanun, madde: 5/2). Aşağıda hayat ve hayat dışı sigortalar ve bu gruplarda yer alan sigorta branşları hakkında bilgi verilmektedir.

Hayat Sigortaları: Kişilerin günlük hayatta karşılaşılabilecekleri kendilerine yönelik risklere karşı teminat veren en önemli parçalarından biri olan hayat sigortaları (Yanık, 2000:2) konusu insan hayatı olan, insanın hayatı süresince karşı karşıya gelebileceği risklerden (kaza, hastalık, ölüm vb.) doğacak zararlarına karşı önceden önlem almasını sağlayan bir sigorta türüdür (Sağlam, 1996:18). Sigortalının ölmesi, hastalanması veya yaralanması durumlarında, bakmakla yükümlü olduğu kişilerin geçimlerinin temin edilmesi veya kendisinin sakatlanarak çalışma gücünü geçici veya sürekli kaybetmesi sebebiyle, ekonomik gücünün sarsılmasını önlemek amacıyla yapılan hayat sigortasının amacı, sigortalıya yaşlandığında sıkıntıya düşmeksizin hayatına devam etme imkânı sağlamak, ölmesi durumunda ise, geride kalan aile bireylerine aynı imkânı vermektir. Genel olarak hayat sigortaları; kaza, hastalık, işsizlik, yaşlılık, ölüm ve sakatlık rizikolarını güvence altına almaktadır (Erdilek 2012:29; Özdemir, 1980:10). Hayat sigorta grubunda; Hayat, Evlilik Sigortası / Doğum Sigortası, Yatırım Fonlu Sigortalar, Sermaye İtfa Sigortası, Fonların Yönetimi İşlemi, Kaza (meslek hastalıkları dâhil), Hastalık / Sağlık ve Tontin olmak üzere sekiz sigorta branşı bulunmaktadır (Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ, 2007; Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2007/1)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, 2012).

Hayat Dışı (Elementer) Sigortalar: Hayat sigortaları dışında kalan, gerçek ve tüzel kişilerin mal varlıklarını tehdit eden risklere karşı güvence sağlayan, bireylerin ve işletmelerin aktiflerini koruma altına alan sigortalara hayat dışı sigortalar adı verilmektedir. Hayat dışı sigortalarda sigorta kuruluşu bir prim karşılığında, sigortalının para ile ölçülebilir bir menfaatini zarara uğratan rizikonun, meydana gelmesi hâlinde oluşacak zararı tazmin etmeyi üstlenmektedir. Hayat dışı sigorta türleri; hastalık, tarım, makine montaj, kaza, nakliyat, yangın, hukuksal koruma gibi branşlarda gerçekleşmektedir. Hayat

dışı sigorta hayat sigortalarına göre daha kısa vadeli işlere uygulanmaktadır (Atalay, 2004:22; Alabaş, 2002:22; Alkan ve Saldanlı, 2019:60). Hayat dışı sigortalar, işletme ve şahısların maddi varlıklarını tehdit eden para ile ölçülebilen riskiere karşı bu varlıkların sigorta güvencesi altına alınmasını sağlar. Belirli bir prim karşılığı bu varlıklar sigorta kapsamına alınırlar. Hasarın gerçekleşmesi halinde sigorta bedeli sigortacıya ödenir (Yazgan, 1999:22). Hayat dışı sigorta grubunda; Kaza (meslek hastalıkları dâhil), Hastalık / Sağlık, Kara Araçları, Raylı Araçlar, Hava Araçları, Su Araçları, Nakliyat, Yangın ve Doğal Afetler, Genel Zararlar, Kara Araçları Sorumluluk, Hava Araçları Sorumluluk, Su Araçları Sorumluluk, Genel Sorumluluk, Kredi, Emniyeti Suistimal, Finansal Kayıplar, Hukuksal Koruma, Destek ve Kefalet olmak üzere on dokuz sigorta branşı bulunmaktadır (Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ, 2007; Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2007/1)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, 2014).

Öte yandan, tüm dünyada önemli bir kurumsal yatırımcı olarak kabul edilen ve uzun vadeli bir yatırım perspektifi olan özel emeklilik fonları (Cansızlar, 2001:22), Türkiye'de 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile uygulama alanı bulmuştur ve kısaca Bireysel Emeklilik Sistemi olarak bilinmektedir. Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu hükümlerine göre kurulan ve emeklilik branşında faaliyet gösterecek şirketin ticaret unvanında "emeklilik" ibaresinin bulunması zorunludur. Emeklilik branşı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile ihdas edilmiştir. Emeklilik Şirketi hayat ve ferdi kaza sigortaları branşlarında da ruhsat alabilir (4632 sayılı Kanun, madde: 8). Bu nedenle Bireysel Emeklilik Sistemi çerçevesinde faaliyet gösteren emeklilik şirketlerinin faaliyetleri de özel sigortacılık faaliyetleri arasında yer almaktadır.

2.4. Türk Sigorta Sektörü

Türk Sigorta sektöründe 31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla Türkiye Sigorta Birliği'ne (TSB) kayıtlı 52 sigorta şirketi, 14 emeklilik şirketi ve 4 reasürans şirketi olmak üzere toplam 70 şirket bulunmaktadır. 52 sigorta şirketinin 45 tanesi hayat dışı (elementer), 7 tanesi de hayat grubunda faaliyet göstermektedir (Türkiye Sigorta Birliği 2022 Genel Kurul Faaliyet Raporu, 2022:9). Sigorta sektöründe 2018 – 2022 yıllarında faaliyet gösteren sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin sayıları aşağıda (Tablo 1) gösterilmektedir.

Tablo 1

2018 – 2022 Yıllarında Faaliyet Gösteren Sigorta, Emeklilik ve Reasürans Şirketleri Sayıları

	2018	2019	2020	2021	2022
Sigorta Şirketleri	45	43	45	50	52
Hayat Dışı	40	38	39	43	45
Hayat	5	5	6	7	7
Emeklilik Şirketleri	18	17	15	15	14
Reasürans Şirketleri	3	3	3	4	4
TOPLAM	66	63	63	69	70

Kaynak: Türkiye Sigorta Birliği Genel Kurul Faaliyet Raporları, 2018:9; 2019:11; 2020:9; 2021:9; 2022:9

Türk Sigorta sektöründe 2018 – 2022 yıllarında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin sayısı 2018 yılına göre 2019 yılında azalmış, 2020 yılında sabit kalmış, 2021 ve 2022 yıllarında ise artmıştır. Emeklilik şirketlerinin sayısının 2018 yılına göre 2019, 2020 2021 ve 2022 yıllarında azaldığı görülmektedir. Reasürans şirketlerinin sayısının ise 2018 yılına göre 2019 ve 2020 yıllarında sabit kaldığı, 2021 ve 2022 yıllarında arttığı görülmektedir.

2018-2022 yıllarında hayat dışı (elementer) grubunda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin sayısının hayat grubunda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin sayısından önemli ölçüde fazla olduğu görülmektedir. Hayat dışı (elementer) ve hayat grubunda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin 2018-2021 yıllarındaki sayıları ve toplam içindeki payları aşağıda (Tablo 2) gösterilmektedir.

Tablo 2

2018 – 2022 Yıllarında Hayat Dışı (Elementer) ve Hayat Grubunda Faaliyet Gösteren Sigorta Şirketlerinin Sayıları ve Toplam İçindeki Payları (%)

Sigorta Şirketleri	2018		2019		2020		2021		2022	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Hayat Dışı	40	88,89	38	88,37	39	86,67	43	86,00	45	86,54
Hayat	5	11,11	5	11,63	6	13,33	7	14,00	7	13,46
TOPLAM	45	100,00	43	100,00	45	100,00	50	100,00	52	100,00

Kaynak: Türkiye Sigorta Birliği Genel Kurul Faaliyet Raporları, 2018:9; 2019:11; 2020:9; 2021:9; 2022:9'den yararlanılarak yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Herhangi bir sektörün büyüklüğünü gösteren kriterlerden birisi de aktif büyüklüğüdür. 31 Aralık 2021 tarihi itibarıyla finans sektörünün toplam aktif büyüklüğü 10.277,1 milyar TL olarak gerçekleşmiştir ve bankalar %89,68 pay ve 9.125,5 milyar TL aktif büyüklüğü ile ilk sırada iken sigorta, emeklilik ve reasürans şirketleri %4,16 pay ve 427,0 milyar TL ile bankaların ardından ikinci sırada yer almaktadır. Finans sektöründe faaliyet gösteren finansal kurumların 2018 – 2021 yıllarındaki aktif büyüklükleri ve toplam içindeki payları aşağıda (Tablo 3) gösterilmektedir.

Tablo 3

Finans Sektöründe Faaliyet Gösteren Finansal Kurumların 2018 – 2021 Yıllarındaki Aktif Büyüklükleri (Milyar TL) ve Toplam İçindeki Payları (%)

Finansal Kurumlar	2018		2019		2020		2021	
	Aktif	%	Aktif	%	Aktif	%	Aktif	%
Bankalar	3.867,0	90,40	4.490,8	89,32	6.106,4	89,78	9.215,5	89,68
Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri	178,4	4,17	236,6	4,71	307,8	4,53	427,0	4,16
Menkul Kıymet Yatırım Fonları	46,8	1,09	113,8	2,26	128,5	1,89	267,4	2,60
Finansal Kiralama Şirketleri	68,5	1,60	58,2	1,16	70,3	1,03	106,0	1,03
Faktöring Şirketleri	34,6	0,81	37,0	0,73	48,0	0,71	65,0	0,63
Tüketici Finansman Şirketleri	39,7	0,93	27,6	0,55	36,1	0,53	48,7	0,47
Araç Kurumlar	21,9	0,51	28,0	0,56	41,3	0,61	53,7	0,52
Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	19,4	0,45	32,7	0,65	55,3	0,81	87,3	0,85
Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları	1,5	0,04	3,0	0,06	7,6	0,11	6,5	0,06
GENEL TOPLAM	4.277,8	100,00	5.027,7	100,00	6.801,3	100,00	10.277,1	100,00

Kaynak: Türkiye Sigorta Birliği Sektör Raporu 2021:11'den yararlanılarak yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Finans sektöründe faaliyet gösteren finansal kurumlarla kıyaslandığında sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin aktif büyüklüklerinin 2018 – 2021 yılları arasında sürekli olarak artış gösterdiği görülmektedir. Sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin aktif büyüklükleri 2018 yılında 178,4 milyar TL iken, 2019 yılında 236,6 milyar 2020 yılında 307,8 milyar ve 2021 yılında 427 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin aktif büyüklükleri 2021 yılında 2020 yılına göre %38,73 oranında artmıştır. Sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin toplam içindeki payları ise 2018 yılında %4,17, 2019 yılında %4,71, 2020 yılında %4,53 ve 2021 yılında %4,16 seviyesine ulaşmıştır. Sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin her ne kadar toplam içindeki payları 2021 yılında 2020 yılına göre %8,17 oranında azalış göstermiş ise de 2021 yılında bankaların ardından ikinci sırada yer aldıkları görülmektedir. 2018 – 2021 yılları arasında olduğu gibi 2022 yılsonu itibarıyla da sigorta, emeklilik ve reasürans şirketleri 781 milyar TL aktif büyüklüğü ile bankalardan sonra finansal sektörde ikinci büyük aktördür (Türkiye Sigorta Birliği 2022 Genel Kurul Faaliyet Raporu:5).

Sigorta sektörünün fon yaratma kapasitesinin göstergesi olan “toplam prim üretimi” ve sigorta sektörünün ekonomideki yerini gösteren, üretilen prim miktarının Gayri Safi Yurt İçi Hasıla’ya (GSYH) oranı “Toplam Prim Üretimi / GSYH” sigorta sektörünün gelişim durumunu incelemek için kullanılan en önemli uluslararası göstergelerdir (Ayhan, 2017:64). Sigorta şirketleri tarafından 2018 – 2021 yıllarında gerçekleştirilen toplam prim üretimi, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) ve toplam prim üretiminin Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya (GSYH) oranı aşağıda (Tablo 4) gösterilmektedir.

Tablo 4

2018 – 2022 Yıllarında Toplam Prim Üretimi (TL) Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) (Cari Fiyatlarla TL) ve Toplam Prim Üretiminin Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya (GSYH) Oranı (%)

Yıllar	Sigorta Grupları	Prim Üretimi	Toplam Prim Üretimi	GSYH	Toplam Prim Üretimi / GSYH
2018			50.272.322.377	3.758.773.727.000	1,34
	Hayat	43.470.601.313			
	Hayat Dışı	6.801.721.064			
2019			69.241.589.453	4.311.732.766.000	1,61
	Hayat	57.881.874.321			
	Hayat Dışı	11.359.715.131			
2020			75.481.134.822	5.048.220.067.000	1,50
	Hayat	61.254.651.759			
	Hayat Dışı	14.226.483.063			
2021			96.275.143.581	7.248.788.983.000	1,33
	Hayat	79.019.600.303			
	Hayat Dışı	17.255.543.278			
2022			217.737.255.740	15.006.574.000.000	1,45
	Hayat	187.704.481.850			
	Hayat Dışı	30.032.773.891			

Kaynak: Türkiye Sigorta Birliği, 2023 <https://www.tsb.org.tr>; Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023 <https://www.sbb.gov.tr>; Hazine ve Maliye Bakanlığı Ekonomik Göstergeler, 2023:3

Sigorta sektöründe 2018 – 2021 yılları arasında toplam prim üretimi sürekli bir artış göstermiştir. Sigorta şirketlerinin toplam prim üretimi 2018 yılında 50,3 milyar TL olarak gerçekleşmiştir ve toplam prim üretiminin 43,5 milyar TL'lik kısmı hayat sigortalarından, 6,8 milyar TL'lik kısmı hayat dışı sigortalardan sağlanmıştır. 2019 yılında 69,2 milyar TL olarak gerçekleşen toplam prim üretiminin 57,9 milyar TL'lik kısmı hayat sigortalarından, 11,3 milyar TL'lik kısmı hayat dışı sigortalardan sağlanmıştır. 2020 yılında toplam prim üretiminin 75,5 milyar TL olduğu görülmektedir. Bu tutarın 61,3 milyar TL'lik kısmı hayat sigortalarından, 14,2 milyar TL'lik kısmı hayat dışı sigortalardan sağlanmıştır. 2021 yılında 96,3 milyar TL tutarındaki toplam prim üretiminin 79,0 milyar TL'lik kısmı hayat sigortalarından, 17,3 milyar TL'lik kısmı hayat dışı sigortalardan sağlanmıştır. 2022 yılında ise toplam prim üretimi 217,7 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutarın 187,7 milyar TL'lik kısmı hayat sigortalarından, 30,0 milyar TL'lik kısmı hayat dışı sigortalardan sağlanmıştır.

Toplam prim üretiminin Gayri Safi Yurt İçi Hasılaya (GSYH) oranı; 2018 yılında %1,34, 2019 yılında %1,61, 2020 yılında %1,50, 2021 yılında %1,33 ve 2022 yılında ise %1,45 olarak gerçekleşmiştir.

3. MALİ TABLOLAR ANALİZİ

Mali nitelikteki olayların kaydedilmesi ve sınıflandırılması sonrasında ortaya çıkan bilgilerin ilgili kişi ve kurumlara (işletme içi ve işletme dışı mali bilgi kullanıcılarına) sunulması bir başka ifade ile raporlanması mali tablo kavramını ortaya çıkarmıştır. Muhasebenin, işletmede meydana gelen ve para ile ölçülebilen değer hareketlerini kaydedip niteliklerine göre sınıflandırarak ürettiği finansal bilgileri; başta ortaklar ve alacaklılar olmak üzere, işletme ile ilgili tüm çıkar gruplarına, belirli aralıklarla aktardığı raporlar mali (finansal) tablo olarak adlandırılır (Elmas, 2015:2). Bu bilgi aktarımı, Tek Düzen Muhasebe Sisteminde (TDMS) temel mali tablolar ve ek mali tablolar, Türkiye Muhasebe Standartlarında (TMS) ise genel amaçlı mali tablolar ve özel amaçlı mali tablolar olarak sınıflandırılan birden çok mali tablo aracılığı ile yerine getirilir. Mali (finansal) tablolar, işletmenin finansal durumunun ve finansal performansının biçimlendirilmiş sunumudur (TMS 1, 2018: Md. 9).

Mali tablolar, özellikle işletme dışı mali bilgi kullanıcılarının temel bilgi kaynağıdır. Bu nedenle mali tablolar, mali bilgi kullanıcıların hem genel nitelikteki bilgi ihtiyaçlarını karşılamak üzere özet bilgiler (temel mali tabloalar/genel amaçlı mali tablolar) hem de spesifik nitelikteki bilgi ihtiyaçlarını karşılamak üzere spesifik bilgiler (ek mali tablolar/özel amaçlı mali tablolar) içermektedir.

Yorumlanmadıkları sürece birtakım rakamlar yığını olmaktan öte bir anlam taşımayan mali tablolardaki rakamların, mali bilgi kullanıcılarının bilgi ihtiyaçlarına cevap verecek anlamlı bir veri haline getirilebilmesi için, mali tablo kalemlerin arasında ilişkiler kurulması, karşılaştırmalar yapılması ve hangi durumda ne anlam ifade ettiğinin analiz edilmesi yorumlanması gerekir. Mali tablolarda bulunan kalemler arasındaki ilişkilerin incelenmesi, ölçülmesi ve yorumlanması faaliyeti genel olarak mali tablolar analizi veya mali analiz olarak ifade edilmektedir.

Mali tablolardan bilgi çıkarmak için kullanılan yöntemler seti olarak ifade edilen mali tablolar analizi (mali analiz) (Penman, 2012:23), mali tablo kalemlerindeki değişikliklerin, kalemler arasındaki ilişkilerin, zaman içinde göstermiş oldukları eğilimlerin incelenmesi ve gerektiğinde belirlenen standart ve sektör ortalaması ile karşılaştırılarak yorumlanması sonucu bir işletmenin mali durumunun ve mali yönden gelişmesinin yeterli olup olmadığının tespit edilmesi faaliyetidir (Çabuk ve Lazol, 2009:155).

Mali tablolar analizi genel olarak, mali tablolarda yer alan veri ve bilgilerin gerek kendi aralarındaki gerekse bütünle olan ilişkilerin ortaya konması için; (1) mali tablolarda yer alan kalemlerin tutarları üzerinden birtakım matematiksel işlemler yapılması ve (2) bu matematiksel işlemler sonrasında ortaya çıkan sonuçların mali tablo kalemleri ile birlikte değerlendirilmesi, işletmenin içinde bulunduğu koşulların da dikkate alınarak yorumlanması olmak üzere iki aşamadan oluşur.

3.1. Mali Analiz Teknikleri

Mali tablolar analizinin ilk aşamasını oluşturan ve mali tablolarda yer alan kalemlerin tutarları üzerinden yapılan matematiksel işlemler farklı mali analiz tekniklerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Günümüzde yaygın olarak kullanılan mali analiz teknikleri; Karşılaştırmalı Tablolar Analizi (Yatay Analiz), Eğilim

Yüzdeleri Analizi (Trend Analizi), Yüzde Yöntemi ile Analiz (Dikey Analiz) ve Rasyo Analizi (Oran Tekniği ile Analiz) şeklinde sayılabilir (Mazman İtik, 2021:1645-1646; Özer, 2012:184; Madran, 2016:33; Yılmaz, 2010:46; Karasioğlu ve Eren, 2015:151; Clemenson ve Sellers, 2013:257). Söz konusu mali analiz teknikleri hakkında aşağıda kısaca bilgi verilmektedir.

Karşılaştırmalı tablolar analizi, birbirini izleyen en az iki veya daha fazla faaliyet dönemine ait mali tabloların karşılaştırmalı olarak düzenlenmesi, bu tablolarda yer alan kalemlerin zaman içerisinde göstermiş olduğu değişikliklerin (artış ve azalışların) incelenerek değerlendirilmesidir. Yatay analiz olarak da bilinen bu analiz tekniği, birbirini izleyen en az iki veya daha fazla döneme ait mali tablolardan yararlanıldığı için dinamik bir analiz türüdür. Bu analiz tekniğinde mali tablo kalemlerinin zaman içerisinde göstermiş olduğu değişiklikler (artış ve azalışlar) hem tutar (TL) hem de oran (%) olarak hesaplanır. Karşılaştırmalı tablolar analiz tekniğinde elde edilen sonuçlar yorumlarken, mali tablo kalemlerinde tutar (TL) ve oran (%) olarak ortaya çıkan değişimler (artış ve azalışlar) birlikte değerlendirilmelidir (Çabuk ve Lazol, 2016:159; Ceylan ve Korkmaz, 2008:75; Poyraz, 2008:75).

Eğilim yüzdeleri analizi, birbirini izleyen en az iki veya daha fazla faaliyet dönemine ait mali tablo kalemlerinin dönemler itibarıyla göstermiş oldukları eğilim yüzdelerinin incelenerek değerlendirilmesidir. Yatay yüzde analiz, trend analizi, indeks yöntemi olarak da bilinen bu analiz tekniği, birbirini izleyen en az iki veya daha fazla döneme ait mali tablolardan yararlanıldığı için dinamik bir analiz türüdür. Bu analiz tekniğinde mali tablo kalemlerinin zaman içerisinde göstermiş olduğu eğilim yüzdeleri hesaplanır. Eğilim yüzdeleri analiz tekniğinde mali tablo kalemleri için hesaplanan eğilim yüzdeleri yorumlanırken, birbirleri ile ilişkili olan mali tablo kalemlerinin gösterdikleri eğilimlerin karşılaştırılmasının yapılarak birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. (Tunçez, 2019:179; Karasioğlu ve Eren, 2015:162; Gülcan, 2011:60).

Yüzde yöntemi ile analiz, mali tablolarda yer alan her hesap kaleminin aynı mali tabloda yer alan bir başka hesap kalemi veya hesap toplamına oranlanması ile bulunan yüzdelerle göre yapılan bir analiz türüdür. Genellikle bilanço ve gelir tablosunun analizinde kullanılan bu analiz tekniğinde, her bir gelir tablosu kalemi “net satışlar” tutarına, her bir bilanço kalemi ise içinde bulunduğu “grup toplamı” ve “genel toplam” tutarına oranlanır. Böylelikle her bir gelir tablosu kalemi ile net satışlar arasında bir ilişki kurulmakta ve her bir bilanço kaleminin grup toplamı ve genel toplam içindeki yüzde oranı gösterilmektedir. Bilançolarda yer alan dönen varlıklar, duran varlıklar, kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynaklar grup toplamı, aktif ve pasif toplamları ise genel toplam olarak kabul edilmektedir. Dikey analiz olarak da bilinen bu analiz tekniği, yalnızca bir döneme ait mali tablolardan yararlanıldığı için statik bir analiz türüdür. Ancak istenirse, birbirini izleyen en az iki veya daha fazla faaliyet dönemine ait mali tablolarda gerekli hesaplamalar yapıp elde edilen sonuçlar yıllar itibarıyla birbirleri ile karşılaştırılıp yorumlanarak dinamik hale getirilebilmektedir (Özgülbaş, 2009:213; Çetiner, 2010:14; Yılmaz, 2010:48).

Rasyo analizi, aralarında anlamlı ilişkiler kurulabilen mali tablo kalemlerinin birbirlerine bölünerek (oranlanarak) elde edilen sonuçların yorumlanmasıdır. Mali tablolarda yer alan iki kalem arasındaki

ilişkinin matematiksel olarak ifadesine rasyo veya oran denilmektedir. Bir başka ifadeyle rasyolar, mali tablolarda yer alan kalemler arasındaki ilişkiyi bu kalemlerden birini diğerine bölerek gösterirler. Hiç şüphesiz mali tablolarda bulunan kalemlerden yararlanarak oldukça fazla sayıda oran hesaplamak mümkündür. Ancak rasyo analizinde önemli olan çok sayıda oran hesaplamak değil, gerçekten anlamlı ilişkileri ortaya koyan, işletme ile ilgili anlamlı soruları cevaplayan yeterli sayıda oran hesaplayıp analizin bu oranlar yardımıyla yapılmasıdır. Bu analiz tekniğinde hesaplanan oranları çeşitli kriterlere göre sınıflandırmak mümkündür. Konuyla ilgili olarak farklı kaynaklarda örneğin; hesaplanış biçimlerine göre (işletme içi verilere dayanılarak hesaplanan oranlar, işletme dışı verilere dayanılarak hesaplanan oranlar, sektör oranları), ilgili oldukları verinin kaynağına göre (bilanço oranları, gelir tablosu oranları, fon akım tablosu oranları, melez/karışık oranlar) gibi çeşitli sınıflandırmalar yapılmaktadır. Hiç kuşkusuz oranlarla ilgili olarak daha farklı ve çok sayıda sınıflandırma yapılabilir. Ancak, genel kabul görmüş en yaygın kullanılan sınıflandırma, işletme faaliyetlerinin değerlendirilmesine göre; Likitide Oranları, Finansal Yapı Oranları, Faaliyet Oranları, Kârlılık Oranları ve Piyasa – Performans Oranları şeklinde yapılan sınıflandırmadır. Oran tekniği ile analiz olarak da bilinen bu analiz tekniği, yalnızca bir döneme ait mali tablolardan yararlanıldığı için statik bir analiz türüdür. Ancak istenirse, birbirini izleyen en az iki veya daha fazla faaliyet dönemine ait mali tablolarda ayrı ayrı hesaplanan rasyolar yıllar itibarıyla birbirleri ile karşılaştırılıp yorumlanarak dinamik hale getirilebilmektedir (Langemeier, 2004:14; Monea, 2009:137; Özer, 2012:186; Madran, 2016:35; Mazman İtik, 2021:1646; Leskay, 2010:58; Erturan, 2019:56).

2.2. Sigorta Sektöründe Rasyo Analizi ve Kullanılan Rasyolar

Sigorta şirketlerinin sigortalılar veya sigorta ettirenlerden tazminata hak kazananlara karşı yükümlülüklerini yerine getirebilmeleri hiç şüphesiz üstlendikleri sorumlulukları karşılamaya istekli olmalarının yanı sıra belli bir ödeme gücüne bir başka ifade finansal yeterliliğe sahip olmalarını gerektirmektedir. Bu noktada sigorta şirketlerinin finansal yeterliliğine ilişkin düzenlemelerin amacı, sigorta şirketlerinin sigortalılar veya sigorta ettirenlere karşı finansal yükümlülüklerini yerine getirememeye riskini en aza indirmektir. Birçok ülke kendi belirlediği yöntemlerle sigorta şirketlerinin finansal yeterliliğini denetlemekte ve sigortalıların zor duruma düşme riskini en aza indirmeye çalışmaktadır.

Sigorta şirketlerinin sigortalılara veya sigorta ettirenlere karşı bu yükümlülüklerini yerine getirebilmeleri güçlü bir özkaynak yapısına (sermaye yeterliliğine) sahip olmaları bir başka ifadeyle mevcut yükümlülükleri ile potansiyel riskleri nedeniyle oluşabilecek zararlarına karşı yeterli miktarda özsermaye bulundurmaları ile mümkündür. Sigorta şirketlerinde özkaynakların işlevi bu nedenle, diğer şirketlerden farklı olarak, finansmandan çok garanti ve güvencedir. Bu açıdan sigorta şirketlerinde özsermaye, herhangi bir ters gelişmeye karşın, sigortalılara veya sigorta ettirenlere karşı bir emniyet sibobu işlevini üstlenmiştir.

Sigorta, reasürans ve emeklilik şirketlerinde şirket bünyesinde ortaya çıkabilecek zararların telafi edilmesi için ne tutarda özsermayeye sahip olunması gerektiği Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik

Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik ile tespit edilmiştir. Söz konusu yönetmeliğe göre hesaplanan gerekli özsermayenin mevcut özsermayeyi aşmaması gerekmektedir (Alkan ve Saldanlı, 2019:61).

Söz konusu yönetmeliğin 6/1. maddesine göre gerekli özsermaye; yönetmeliğin 7/1. maddesinde belirtilen birinci ve 8/1. maddesinde belirtilen ikinci yöntem ile elde edilen sonuçlardan büyük olanıdır. Birinci yöntemle göre gerekli özsermaye; hayat dışı, hayat ve emeklilik branşları için hesaplanan sonuçların toplamıdır. İkinci yöntemle göre gerekli özsermaye ise; aktif riski, reasürans riski, aşırı prim artışı riski, muallak tazminat karşılığı riski, yazım riski ve kur riski hesabı sonucunda bulunan tutarların toplamıdır (Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik 2015, madde: 6/1, 7/1, 8/1).

Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik hükümlerine göre, Özsermaye / Gerekli Özsermaye şeklinde ifade edilen sermaye yeterlilik oranının; %100 ile %115 arasında olması “öz değerlendirme” aşaması, %70 ile %99,99 arasında olması “tedbir alma” aşaması, %33 ile %69,99 arasında olması “acil tedbir alma” aşaması ve %33’ün altına düşmesi ise “müdahale” aşaması olarak kabul edilmiştir. Söz konusu oranın %33’ün altına düşmesi durumunda, 5684 sayılı Sigortacılık Kanununun “Malî Bünyenin Güçlendirilmesi” başlıklı 20. maddesi ile 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanununun “Malî Bünyenin Güçlendirilmesi ve Şirket Uygulamalarının İyileştirilmesi” başlıklı 14. maddesi hükümleri çerçevesinde işlem yapılır (Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik 2015, madde: 9/2).

Diğer tüm şirketlerde olduğu gibi sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinde de, meydana gelen ve para ile ifade edilebilen işlemlere ait bilgiler (mali nitelikteki olaylar), kaydedilmekte, sınıflandırılmakta, raporlanmakta (özetlenmekte) analiz edilmekte ve yorumlanmaktadır. Sigorta, emeklilik ve reasürans şirketleri için yapılan analizlerin ortak amacı, şirketlerin mali yapılarının sağlamlığını saptamaktır. Diğer bir amaç ise, elde ettikleri fonları finansal piyasalarda değerlendirerek finansal piyasalara önemli katkılar sağlayan sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin mali yapılarında meydana gelebilecek birtakım sorunların önceden belirlenmesi ve önlenmesi için gerekli önlemler alınmasını sağlamaktır (Başpınar, 2005:7; Cengiz, 2019:86).

Sigortalılar, yatırımcılar ve alacaklılar, devlet, kısacası herhangi tüzel veya özel bir kişi kendi çıkarları doğrultusunda sigorta şirketlerinin finansal durumu hakkında bilgi sahibi olmak isteyebilir. Sigorta şirketlerinin teknik kârlılığı ve finansal durumuna ilişkin olarak bilgi alınabilecek kaynak, genellikle yıllık olarak yayımlanan finansal tablolarıdır (Genç, 2006:40).

Sigorta şirketleri için finansal tablolardan yararlanılarak yapılan analizlerden en önemlilerinden biri de sermaye yeterliliğinin ölçülmesidir. Sigorta şirketlerinin sermaye yeterliliğinin ölçülmesinin en önemli nedeni, şirketin sigortalılarına karşı olan sorumluluklarını karşılayıp karşılayamayacağını tespit edip, olumsuz bir durumda önlem alma yoluna gitmektir. Finansal analiz aracı olarak kullanılan

sermaye yeterlilik rasyoları sigorta sektöründe finansal yeterliliği kontrol eden en önemli mekanizmalar arasındadır (Leskay, 2010:70; Altınkeski, 2020:65).

Rasyo analizi yapılırken her sektör için farklı rasyolar kullanılabilir. Hayat dışı (elementer) sigorta şirketlerinin rasyo analizi yöntemi ile analizinde kullanılacak finansal analiz rasyoları Hazine Müsteşarlığı tarafından yayımlanan 20.10.2004 tarih ve 65069 sayılı Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge ile tespit edilmiştir. Söz konusu genelgede; Sermaye Yeterliliğine İlişkin Rasyolar (3 adet), Aktif Kalitesi ve Likiditeye İlişkin Rasyolar (5 adet), Faaliyet Rasyoları (2 adet) ve Kârlılık Rasyoları (7 adet) olmak üzere dört grupta toplam 17 adet rasyo yer almaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2004). Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelgede sigorta sektöründe kullanılan rasyolar aşağıda (Tablo 5) gösterilmektedir.

Tablo 5

Sigorta Sektöründe Kullanılan Rasyolar

I Sermaye Yeterliliğine İlişkin Rasyolar	III Faaliyet Rasyoları
1 Alınan Primler (Brüt) / Özkaynaklar	9 Tazminat Tediye Rasyosu
2 Özkaynak / Toplam Aktifler	10 Konservasyon Oranı
3 Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar (Net)	IV Kârlılık Rasyoları
II Aktif Kalitesi ve Likiditeye İlişkin Rasyolar	11 Hasar Prim Rasyosu (Net)
4 Likit Aktifler / Aktif Toplamı	12 Vergiden Önceki Kâr / Alınan Primler
5 Likidite Rasyosu	13 Mali Kâr / Alınan Primler
6 Cari Rasyo	14 Teknik Kâr / Yazılan Primler
7 Prim ve Reasürans Alacakları / Aktif Toplamı	15 Hasar Prim Rasyosu (Brüt)
8 Acente Alacakları / Özkaynaklar	16 Masraf Oranı
	17 Bileşik Rasyo

Kaynak: Hazine Müsteşarlığı, 2004

Bilindiği gibi 2005 yılından itibaren Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören şirketler finansal tablolarını Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'na (UFRS) uygun olarak yayınlamaktadırlar. Bu durum ilgili genelgede belirtilen rasyolardan 5 tanesinin hesaplanmasını imkânsız hale getirmiştir. Hesaplanması mümkün olmayan rasyolardan bir tanesi, Aktif Kalitesi ve Likiditeye İlişkin Rasyolar grubunda yer alan Acente Alacakları / Özkaynaklar rasyosu, bir diğeri Faaliyet Rasyoları grubunda yer alan Konservasyon rasyosudur. Diğer üç rasyo ise Kârlılık Rasyoları grubunda yer alan Hasar Prim Rasyosu (Brüt), Masraf Oranı ve Bileşik Rasyodur (Yılmaz, 2010:55).

4. ÇALIŞMANIN METODOLOJİSİ

Bu bölümde öncelikle Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören sigorta şirketleri hakkında genel bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra araştırmanın amacı, önemi, kapsamı, kısıtları, araştırmada kullanılan rasyolara yönelik açıklamalar yapılmıştır.

4.1. Borsa İstanbul'da (BİST) İşlem Gören Sigorta Şirketleri Hakkında Genel Bilgiler

Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören 6 sigorta şirketi bulunmaktadır. Bu sigorta şirketlerinden 4 tanesi hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösterirken 2 tanesi hayat ve emeklilik alanında faaliyet göstermektedir (<https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>). Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören sigorta şirketleri aşağıda (Tablo 6) gösterilmektedir.

Tablo 6

Borsa İstanbul'da (BİST) İşlem Gören Sigorta Şirketleri ve Sermaye Tutarları

SIRA	KOD	ŞİRKET ÜNVANI	FAALİYET KONUSU	SERMAYE TUTARI (TL)	
				Ödenmiş/Çıkarılmış Sermaye	Kayıtlı Sermaye
1	AGESA	Agesa Hayat ve Emeklilik A.Ş.	Hayat	180.000.000,00	500.000.000,00
2	AKGRT	Aksigorta A.Ş.	Hayat Dışı	1.612.000.000,00	3.000.000.000,00
3	ANSGR	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	Hayat Dışı	500.000.000,00	700.000.000,00
4	ANHYT	Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	Hayat	430.000.000,00	900.000.000,00
5	RAYSG	Ray Sigorta A.Ş.	Hayat Dışı	163.069.855,99	200.000.000,00
6	TURSG	Türkiye Sigorta A.Ş.	Hayat Dışı	1.161.523.363,00	5.000.000.000,00

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>

Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören sigorta şirketleri hakkında aşağıda kısaca bilgi verilmektedir (<https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>; <https://www.turkiyesigorta.com.tr>).

Agesa Hayat ve Emeklilik Anonim Şirketi: Şirket bireysel emeklilik faaliyeti ile hayat ve ferdi branşlarda sigortacılık faaliyeti göstermektedir. Şirketin ödenmiş sermayesi 180.000.000,00.-TL, kayıtlı sermayesi ise 500.000.000,00.-TL'dir. Borsa İstanbul'da (BİST) AGESA koduyla işlem görmektedir.

Aksigorta Anonim Şirketi: Şirket yangın, nakliyat, kaza, ferdi kaza, mühendislik, tarım ve hastalık/sağlık olmak üzere elementer branşlarda sigortacılık faaliyeti yürütmektedir. Borsa İstanbul'da (BİST) AKGRT koduyla işlem görmektedir. Şirketin ödenmiş sermayesi 1.612.000.000.000.-TL, kayıtlı sermayesi ise 3.000.000.000.-TL'dir

Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi: Şirket kaza, hastalık – sağlık, kara araçları, hava araçları, su araçları, nakliyat, yangın ve doğal afetler, genel zararlar, kara araçları sorumluluk, hava araçları sorumluluk, genel sorumluluk, kredi, kefalet, finansal kayıplar ve hukuksal koruma olmak üzere hayat

dışı sigortacılığın hemen hemen bütün branşlarında faaliyet göstermektedir. Şirketin ödenmiş sermayesi 500.000.000.-TL, kayıtlı sermayesi ise 700.000.000.-TL'dir. Borsa İstanbul'da (BİST) ANSGR koduyla işlem görmektedir.

Anadolu Hayat Emeklilik Anonim Şirketi: Şirketin faaliyet konusu, ferdi veya grup bireysel emeklilik faaliyetlerinde bulunmak, bu kapsamda emeklilik fonları kurmak, kuracağı fonlara ilişkin iç tüzüğü oluşturmak, emeklilik sözleşmeleri, yıllık gelir sigortası sözleşmeleri, portföy yönetimi sözleşmeleri, fon varlıklarının saklanması için saklayıcı ile saklama sözleşmeleri akdetmek, ferdi veya grup hayat ya da ölüm sigortaları ile bunlara bağlı kaza sigortaları, her türlü can sigortaları ve bütün bu sigortalarla ilgili reasürans işlemleri yapmaktır. Şirketin ödenmiş sermayesi 430.000.000.-TL, kayıtlı sermayesi ise 900.000.000.-TL'dir. Borsa İstanbul'da (BİST) ANHYT koduyla işlem görmektedir.

Ray Sigorta Anonim Şirket: Şirket, Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde ve yabancı ülkelerde yangın, kaza, mali sorumluluk ile her tür kara, hava ve deniz taşımacılığı sigortaları, makine montajlarından doğan teknik hataların sigortalanması ve genellikle şahıslar, hayvanlar, mallar, ürünler, eşya, vasıta ve kıymetler üzerinde kanunen yasaklanmış olmayan her çeşit sigorta ve her tür koasürans ve reasürans ve retroesyon işlemleri yapmaktadır. Borsa İstanbul'da (BİST) RAYSG koduyla işlem görmektedir. Şirketin ödenmiş sermayesi 163.069.855,99.-TL, kayıtlı sermayesi ise 200.000.000.-TL'dir.

Türkiye Sigorta Anonim Şirketi: Türkiye Sigorta, Türkiye Varlık Fonu bünyesinde bulunan kamu sigorta şirketleri Ziraat Sigorta Anonim Şirketi ve Halk Sigorta Anonim Şirketi'nin 17 Eylül 1957 tarihinden bu yana faaliyet gösteren Güneş Sigorta Anonim Şirketi bünyesinde birleşmesi ile kurulmuştur. Güneş Sigorta'nın Ziraat Sigorta Anonim Şirketi ve Halk Sigorta Anonim Şirketi'ni devralma yoluyla birleşmesi işlemi sonrasında Güneş Sigorta Anonim Şirketi'nin yeni unvanı Türkiye Sigorta Anonim Şirketi olarak değiştirilmiş ve Borsa İstanbul'da (BİST) TURSG koduyla işlem görmeye başlamıştır. Türkiye Sigorta Anonim Şirketi hayat dışı sigortacılık alanında; yangın ve doğal afetler, nakliyat, su araçları, su araçları sorumluluk, kara araçları, kara araçları sorumluluk, kaza, hava araçları, hava araçları sorumluluk, genel zararlar, genel sorumluluk, hukuksal koruma, kredi, hastalık/sağlık ve finansal branşlarında hizmet vermektedir. Şirketin ödenmiş sermayesi 1.161.523.363.-TL, kayıtlı sermayesi ise 5.000.000.000.-TL'dir.

4.2. Araştırmanın Amacı Önemi

Bu çalışmanın amacı, sigorta sektöründe finansal yeterliliği kontrol etmede kullanılan mekanizmalardan biri olan mali analiz rasyoları kullanılarak sigorta şirketlerinin sermaye yeterliliklerinin rasyo analizi yöntemi ile mali analizini yapmak, böylelikle Türk Finans Sektöründe önemli bir yere sahip olan sigorta şirketlerinin sermaye yeterlilikleri hakkında finansal bilgi sağlamaktır. Çalışmada Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören ve hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin sermaye yeterlilikleri rasyo analizi yöntemiyle analiz edilmektedir. Sigorta sektörüne yönelik çalışmaların sayısının oldukça az olduğu gerçeği göz önüne alındığında, Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören ve hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin sermaye yeterliliklerinin analiz edildiği bu çalışmanın literatüre sağlayacağı katkı açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

4.3. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti

Araştırmanın kapsamı Türkiye Sigorta Birliği (TSB) bünyesinde bulunan sigorta şirketlerini en iyi temsil edecek örneklem olarak düşünüldüğü için Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören sigorta şirketleri olarak belirlenmiştir. Çalışmada Türkiye Sigorta Birliği (TSB) tarafından yayımlanan 2018 – 2022 yıllarına ilişkin Genel Kurul Faaliyet Raporları, Sektör Raporları genel sigorta verileri, çalışma kapsamındaki sigorta şirketlerinin internet sitelerinde yer alan veriler ve yıllık finansal tabloları, Kamuyu Aydınlatma Platformu (www.kap.org.tr) ve diğer veri sağlanabilecek dijital ortam sunucularından elde edilen ve herkes tarafından ulaşılabilir olan açık kaynak niteliği taşıyan veriler kullanılmıştır.

Çalışmanın en önemli kısıtı, Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören sigorta şirketlerinden sadece hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin analize dâhil edilmesidir. Bu durumun ilk ve önemli nedeni, Hazine Müsteşarlığı tarafından yayımlanan Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge ile tespit edilen rasyoların hayat dışı (elementer) sigorta şirketlerinin rasyo analizi yöntemi ile analizinde kullanılacak finansal analiz rasyoları olmalarıdır. İkinci neden ise, Türkiye'de sigorta şirketlerinin büyük çoğunluğunun hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteriyor olmasıdır. Daha önce de değinildiği gibi (Tablo 2) 2018 – 2022 yıllarında hayat dışı (elementer) alanda faaliyet sigorta şirketlerinin sayıları 39 ile 45 arasında değişirken hayat alanında faaliyet gösteren şirketlerinin sayıları 5 ile 7 arasındadır ve hayat dışı (elementer) alanda faaliyet sigorta şirketlerinin toplam sigorta şirketleri içindeki payı %86'ın altına düşmemiştir. Bu durum Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören sigorta şirketleri için de benzer biçimdedir. Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören 6 adet sigorta şirketinin 4 adedi (%66,67'si) hayat dışı (elementer) alanda faaliyet göstermektedir. Finansal analiz doğası ile ilgili üçüncü neden ise hayat ve hayat dışı (elementer) alanlarda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin faaliyet alanlarının farklı olması nedeniyle hayat alanında faaliyet gösteren bir sigorta şirketinin finansal analizinden elde edilen bulgular ile hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteren bir sigorta şirketinin finansal analizinden elde edilen bulguların karşılaştırılmasının anlamlı olmamasıdır.

Çalışmanın diğer kısıtı ise analizin 2018 – 2022 yılları arasındaki beş yıl ile sınırlı olmasıdır. Çalışmada kullanılan mali analiz tekniği aslında statik bir analiz türü olan rasyo analizidir. Ancak bilindiği gibi rasyo analizi birbirini izleyen en az iki veya daha fazla faaliyet dönemine ait mali tablolarda ayrı ayrı hesaplanan rasyolar yıllar itibarıyla birbirleri ile karşılaştırılıp yorumlanarak dinamik hale getirilebilmektedir. Çalışmada birbirini izleyen beş faaliyet dönemine ait mali tabloların kullanılması yeterli görülerek 2018 yılından önceki dönemler çalışmaya dâhil edilmemiş ve bu durum çalışmanın bir diğer kısıtını oluşturmuştur.

4.4. Araştırmanın Etik Yönü

Bu makale, yayın ve araştırma etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Yazarlar tarafından gerek kaynakça kullanırken gerekse araştırma yapılırken bütün etik kurallara uyulmuştur. Araştırma verileri herkes tarafından ulaşılabilir kaynaklardan alındığı için açık kaynak niteliği taşımaktadır. Bu nedenle etik kurul izni veya kurum izni alınmaya ihtiyaç duyulmamıştır.

4.5. Araştırmada Kullanılan Rasyolar

Bu alışmada Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge’de Sermaye Yeterliliğine İlişkin Rasyolar grubunda yer alan; Alınan Primler / Özkaynaklar, Özkaynaklar / Toplam Aktifler ve Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar olmak üzere üç adet rasyo kullanılmıştır.

Alınan Primler / Özkaynaklar rasyosu, alınan primlerin “net” tutarı üzerinden hesaplanabildiği gibi “brüt” tutarları üzerinden de hesaplanabilmektedir. Söz konusu rasyo, Alınan Primler (Net) / Özkaynaklar ve Alınan Primler (Brüt) / Özkaynaklar şeklinde alınan primlerin “net” ve “brüt” tutarları üzerinden ayrı ayrı hesaplanarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

5. ANALİZ VE YORUM

Sermaye yeterliliğine ilişkin rasyolar şirketin doğru bir şekilde finanse edilip edilmediğini gösteren rasyolardır. Bu gruptaki rasyolar bir sigorta şirketinin orta ve özellikle uzun vadede sorumluluklarını karşılama gücünü ortaya koymaktadır. Bir başka deyişle, kısa vadede zarar edilse, aktifler değer kaybetse, beklenen tutarda fon yaratılamasa bile şirketin orta ve uzun vadede yükümlölüklerini yerine getirip getiremeyeceğini ölçmektedir. Şirketler kısa dönemde zarar edebilir, aktifler iyi yönetilmemiş olabilir ya da fon yaratma konusunda sıkıntı yaşamış olabilirler ancak şirketlerin orta ve uzun dönemde sorumluluklarını karşılamaları yeteneği yine de önem arz etmektedir. Sermaye yeterlilik oranları sigorta şirketlerinin varlığını sürdürüebilme yeteneklerini ölçmesi açısından oldukça önemli oranlardır (akmak ve Hayırsever Baştürk, 2019:243; Leskay, 2010:60).

Borsa İstanbul (BİST)’da işlem gören ve hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteren Aksigorta Anonim Şirketi, Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi, Ray Sigorta Anonim Şirketi ve Türkiye Sigorta Anonim Şirketi olmak üzere dört sigorta şirketi bulunmaktadır. Söz konusu sigorta şirketlerinin Alınan Primler / Özkaynaklar, Özkaynaklar / Toplam Aktifler ve Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyoları kullanılarak yapılan sermaye yeterliliklerine ilişkin analiz ve yorum aşağıdadır.

5.1. Alınan Primler / Özkaynaklar

Alınan primlerin net tutarının özkaynaklara bölünmesi sonucu bulunan ve sigorta kaldıraç oranı olarak da bilinen bu rasyo, sigorta şirketlerinin özkaynaklarının kaç katı prim elde ettiğini göstermektedir (Öner Kaya, 2023:864). Daha önce de ifade edildiği gibi söz konusu rasyo alınan primlerin “net” tutarı üzerinden hesaplanabildiği gibi “brüt” tutarları üzerinden de hesaplanabilmektedir. Nitekim Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge’de alınan primlerin brüt tutarı dikkate alınarak hesaplanan rasyonun 4 kattan büyük olmaması yani 4’den küçük olması gerektiği ifade edilmiştir. Ancak Berkdemir ve Altun (2018:83) tarafından yapılan bir çalışmada söz konusu rasyonun; alınan primler brüt tutar üzerinden hesaplanıyorsa 6 kattan büyük olmaması yani 6’dan küçük olması, net tutar üzerinden hesaplanıyorsa 4 kattan büyük olmaması yani 4’den küçük olması gerektiği ifade edilmektedir. Buna göre hesaplamada alınan primlerin net veya brüt tutarlarının

kullanılmasına göre rasyonun 4'den veya 6'dan büyük olması şirketin fazla risk aldığını göstermekte ve özkaynaklarının yetersiz olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2004; Yılmaz, 2010:57; Berkdemir ve Altun, 2018:83; Altınkeski 2020:59).

Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin Alınan Primler (Net) / Özkaynaklar rasyoları 2018–2022 yılları itibarıyla aşağıda (Tablo 7 ve Grafik 1) gösterilmektedir.

Tablo 7

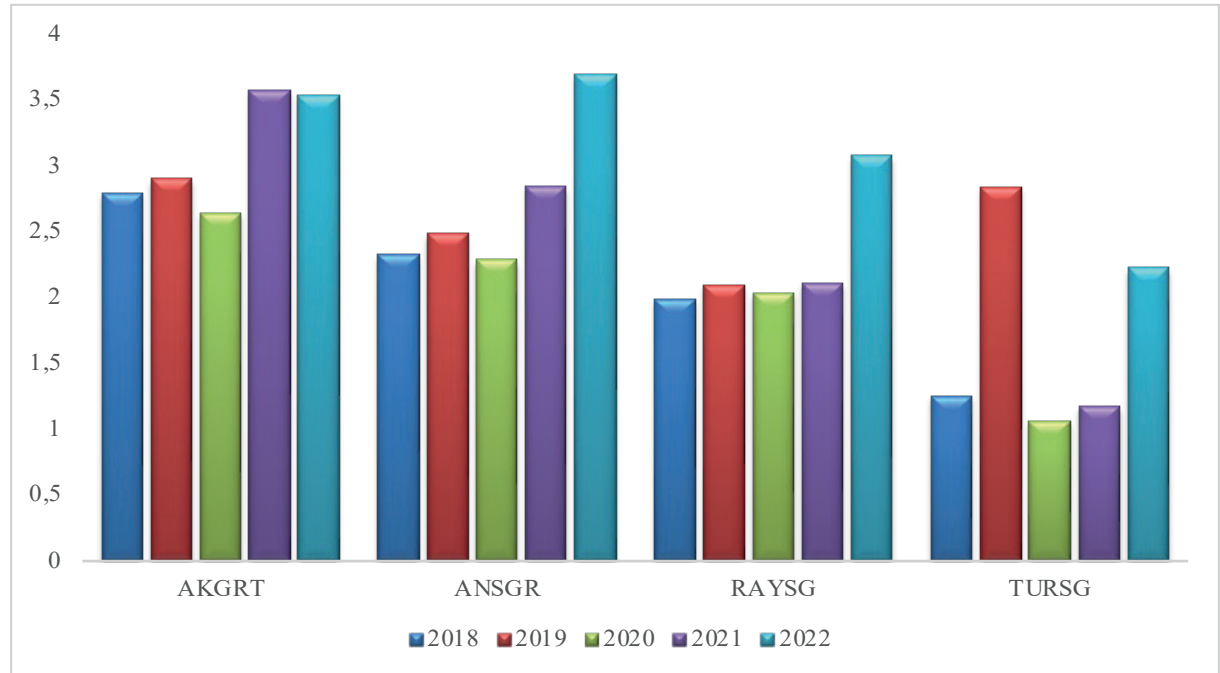
Alınan Primler (Net) / Özkaynaklar

SIRA	KOD	ŞİRKET UNVANI	2018	2019	2020	2021	2022
1	AKGRT	Aksigorta A.Ş.	2,79	2,90	2,64	3,57	3,53
2	ANSGR	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	2,32	2,48	2,28	2,84	3,69
3	RAYSG	Ray Sigorta A.Ş.	1,98	2,09	2,03	2,10	3,07
4	TURSG	Türkiye Sigorta A.Ş.	1,25	2,83	1,06	1,17	2,22
ÜST LİMİT			4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Grafik 1

Alınan Primler (Net) / Özkaynaklar



Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Alınan primlerin net tutarı üzerinden hesaplama yapıldığı için rasyonun 4'den büyük olması sigorta şirketinin özkaynaklarının yetersiz olduğunu ve şirketin fazla risk aldığını gösterir. Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yıllarında 4 kat sınırını aşmadıkları görülmektedir. Bununla birlikte ANSGR 2022 yılında 4 kat sınırına en çok yaklaşan sigorta şirketi olmuştur.

AKGRT'nin Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosu yıllar itibarıyla, 2,79, 2,90, 2,64, 3,57 ve 3,53 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu rasyonun, her ne kadar 2022 yılında 2021 yılına göre bir düşüş göstermiş ise de, son iki yılda geçmiş yıllara göre artış göstermiş olması sigorta şirketinin sermaye yeterliliği açısından olumsuz bir durum olarak görülebilir.

ANSGR için hesaplanan Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosu 2018–2022 yıllarında 4'ün altında ise de şirket diğer sigorta şirketleri arasında 2022 yılında 4 kat sınırına oldukça yaklaşan sigorta şirketi olmuştur. Bu durum şirketin sermaye yeterliliği açısından diğer sigorta şirketlerine göre olumsuzluk olarak değerlendirilse de söz konusu rasyonun 4'ün üzerinde olmaması şirketin özkaynaklarının yetersiz olduğu şeklinde bir yorum yapılmasına imkân vermemektedir.

RAYSG için hesaplanan Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosu yıllar itibarıyla TURSG hariç diğer sigorta şirketlerine göre daha düşüktür. Bu durum şirketin TURSG hariç diğer sigorta şirketlerine göre yeterli özkaynaklara sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

TURSG için hesaplanan Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosunun 2018–2022 yıllarında 1,06 ile 2,83 arasında değiştiği görülmektedir. Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosunun yıllar itibarıyla en fazla 2,83 olduğu görülen şirketin analiz kapsamına alınan sigorta şirketleri arasında 2018 – 2022 yıllarında en güçlü sermaye yapısına sahip olan sigorta şirketi olduğunu söylemek mümkündür.

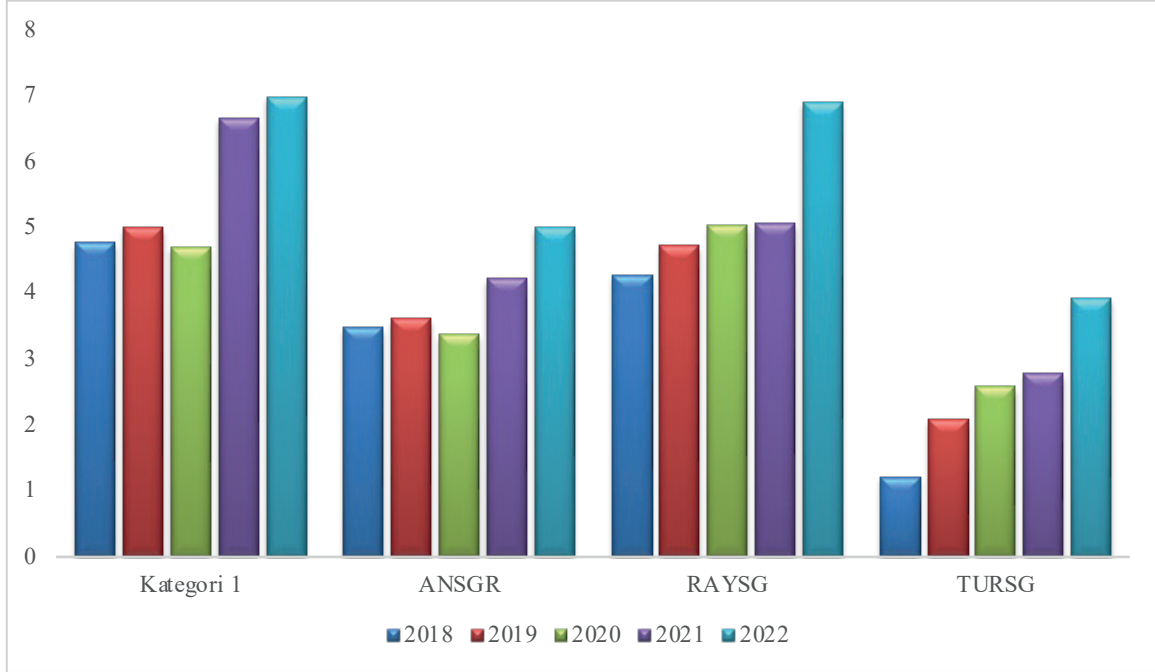
Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin Alınan Primler (Brüt) / Özkaynaklar rasyoları 2018 – 2022 yılları itibarıyla aşağıda (Tablo 8 ve Grafik 2) gösterilmektedir.

Tablo 8

Alınan Primler (Brüt) / Özkaynaklar

SIRA	KOD	ŞİRKET UNVANI	2018	2019	2020	2021	2022
1	AKGRT	Aksigorta A.Ş.	4,76	4,98	4,69	6,66	6,98
2	ANSGR	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	3,46	3,61	3,36	4,21	4,99
3	RAYSG	Ray Sigorta A.Ş.	4,27	4,72	5,03	5,05	6,90
4	TURSG	Türkiye Sigorta A.Ş.	1,20	2,07	2,57	2,78	3,92
ÜST LİMİT			6,00	6,00	6,00	6,00	6,00

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Grafik 2*Alınan Primler (Brüt) / Özkaynaklar***Kaynak:** Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Alınan primlerin brüt tutarı üzerinden hesaplama yapıldığı için rasyonun 6'dan büyük olması sigorta şirketinin özkaynaklarının yetersiz olduğunu ve şirketin fazla risk aldığını gösterir. Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinden AKGRT'nin 2021 ve 2022 yıllarında, RAYSG'nin ise 2022 yılında 6 kat sınırını aştıkları görülmektedir.

AKGRT için hesaplanan Alınan Primler (Brüt) / Özkaynak rasyosunun 2018, 2019 ve 2020 yıllarında 4'den, 2021 ve 2022 yıllarında ise 6'dan büyük olduğu görülmektedir. 2022 yılında söz konusu rasyo, analiz kapsamına alınan sigorta şirketleri arasında ve 2018–2022 yıllarında en yüksek değer olan 6,98 olarak hesaplanmıştır. Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosunun da 2022 yılında 3,53 olduğu dikkate alınacak olursa sigorta şirketinin sermaye yeterliliği açısından olumsuz bir durumla karşı karşıya olduğu söylenebilir.

ANSGR için hesaplanan Alınan Primler (Brüt) / Özkaynak rasyosu 2018–2022 yıllarının hepsinde 6'nın altında olduğu iki sigorta şirketinden birisidir. Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosunun da 2018–2022 yıllarında 4'ün altında olduğu dikkate alınacak olursa sigorta şirketinin sermaye yeterliliği açısından olumsuz bir durumla karşı karşıya olduğunu ifade etmek mümkün görülmemektedir.

RAYSG için hesaplanan Alınan Primler (Brüt) / Özkaynak rasyosunun yıllar itibarıyla, 2022 yılı hariç, 6'nın altında olduğu görülmektedir. Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosunun da 2018–2022

yıllarında 4'ün altında olduğu dikkate alınacak olursa şirketin TURSG hariç diğer sigorta şirketlerine göre yeterli özkaynaklara sahip olduğu ifade edilebilir.

TURSG için hesaplanan Alınan Primler (Brüt) / Özkaynak rasyosu yıllar itibarıyla, 1,20, 2,07, 2,57, 2,78 ve 3,92 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu rasyo her ne kadar zaman içerisinde artış göstermiş ise de 2022 yılındaki en yüksek tutarın (3.92) bile 6'nın çok altında olduğu görülmektedir. Alınan Primler (Net) / Özkaynak rasyosunun da 2018–2022 yıllarında 4'ün altında olduğu dikkate alınacak olursa şirketin şirketin analiz kapsamına alınan sigorta şirketleri arasında 2018–2022 yıllarında en güçlü sermaye yapısına sahip olan sigorta şirketi olduğunu söylemek mümkündür.

5.2. Özkaynaklar / Toplam Aktifler

Özkaynakların aktif toplamına bölünmesi sonucu bulunan bu rasyo, sigorta şirketlerinin kaynaklarının ne kadarının şirket sahip veya sahipleri tarafından sağlandığını göstermektedir. Öte yandan aktif toplamı pasif toplamına eşit olduğundan söz konusu rasyo, özkaynakların toplam kaynaklar içindeki payını da göstermektedir. Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge'de bu rasyo için herhangi bir standart sonuç belirtilmemiş olup, elde edilen sonucun sektör ortalamasından büyük olması gerektiği ifade edilmiştir. Sigorta şirketlerinin özellikle uzun vadede yükümlülüklerini karşılama gücü hakkında fikir veren bu rasyonun zaman içinde yükselme eğilimi göstermesi, şirketlerin risklerinin az olduğunu, uzun vadeli yabancı kaynakları ile bunların faizlerini zorlanmadan ödeyebileceğini gösterir ve dolayısıyla yönetimin başarısı olarak değerlendirilir. Söz konusu rasyonun zaman içinde düşüş eğilimi göstermesi ise yabancı kaynak kullanımında sıkıntı yaşanabileceğini bu sebeple şirketin finansal bağımlılığını gösterir ve satış fiyatlarında düşüşler ya da alacakların tahsilinde gecikmeler ve güçlüklerin yaşandığına işaret eder (Akdoğan ve Tenker, 2001:619; Hazine Müsteşarlığı, 2004; Çabuk ve Lazol, 2009:213; Yılmaz, 2010:58; Berkdemir ve Altun, 2018:84; Altınkeski, 2020:61).

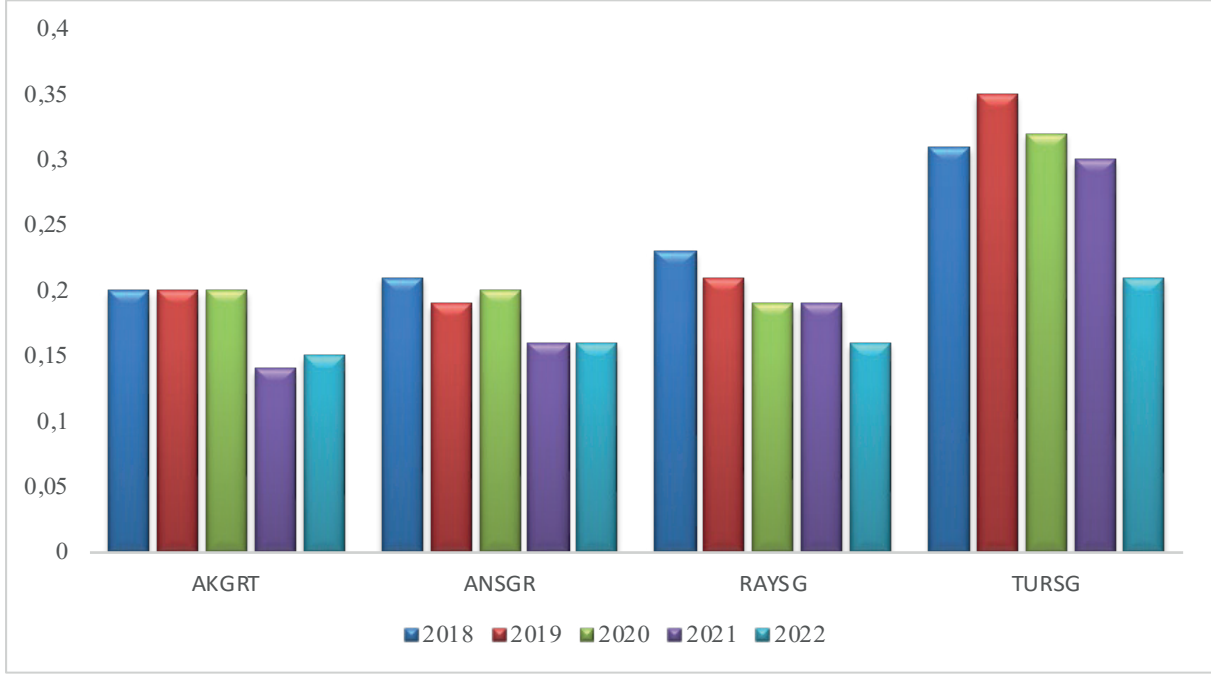
Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yılları itibarıyla Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyoları aşağıda (Tablo 9 ve Grafik 3) gösterilmektedir. BİST ortalaması, her yıl itibarıyla hesaplanan rasyoların aritmetik ortalaması şeklinde hesaplanmıştır.

Tablo 9

Özkaynaklar / Toplam Aktifler

SIRA	KOD	ŞİRKET UNVANI	2018	2019	2020	2021	2022
1	AKGRT	Aksigorta A.Ş.	0,20	0,20	0,20	0,14	0,15
2	ANSGR	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	0,21	0,19	0,20	0,16	0,16
3	RAYSG	Ray Sigorta A.Ş.	0,23	0,21	0,19	0,19	0,16
4	TURSG	Türkiye Sigorta A.Ş.	0,31	0,35	0,32	0,30	0,21
BİST ORTALAMASI			0,24	0,24	0,23	0,20	0,17

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Grafik 3*Özkaynaklar / Toplam Aktifler*

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yıllarına ait Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyolarına bakıldığında TURSG hariç diğer üç sigorta şirketi için hesaplanan rasyoların yıllar itibarıyla BİST ortalamasının altında kaldığı görülmektedir.

AKGRT için hesaplanan Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyosunun 2018–2022 yılları itibarıyla BİST ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. 2018, 2019 ve 2020 yıllarında 0,20 olarak hesaplanan rasyonun 2021 ve 2022 yıllarında önceki üç yıla nazaran düşüş göstermesi uzun vadeli borçların ve borç faizlerinin ödenmesinde güçlükler ortaya çıkabileceği, satış fiyatlarında düşüşler olabileceği, alacakların tahsilinde gecikmeler yaşanabileceği şeklinde yorumlanabilir.

ANSGR için hesaplanan Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyosunun 2018–2022 yılları itibarıyla BİST ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Söz konusu rasyo 2020 yılında 2021 yılına göre az da olsa bir artış göstermiş ise de 2021 ve 2022 yıllarında önceki üç yıla nazaran düşüş göstermesi uzun vadeli borçların ve borç faizlerinin ödenmesinde güçlükler ortaya çıkabileceği, satış fiyatlarında düşüşler olabileceği, alacakların tahsilinde gecikmeler yaşanabileceği şeklinde yorumlanabilir.

RAYSG için hesaplanan Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyosu yıllar itibarıyla, 0,23, 0,21, 0,19, 0,19 ve 0,16 olarak gerçekleşmiştir. RAYSG açısından söz konusu rasyo sürekli bir azalış göstermektedir. Bu durum diğer iki sigorta şirketinde olduğu gibi uzun vadeli borçların ve borç faizlerinin ödenmesinde güçlükler ortaya çıkabileceği, satış fiyatlarında düşüşler olabileceği, alacakların tahsilinde gecikmeler yaşanabileceği şeklinde yorumlanabilir.

TURSG açısından Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyosunun yıllar itibarıyla, diğer üç sigorta şirketinin aksine, BİST ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir. 2020 yılına göre, izleyen yıllarda her ne kadar bir azalış görülse de söz konusu rasyonun BİST ortalamasının üzerinde seyretmesi diğer sigorta şirketlerine göre şirketin borç ödeme konusunda daha güçlü olduğu şeklinde yorumlanabilir.

5.3. Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar

Kaynağını, muhasebenin ihtiyatlılık kavramından alan karşılık kavramı bir muhasebe terimi olarak, bir işletmenin aktifinde meydana gelen değer azalışlarının ve hesap dönemi sonunda tespit edilen risklerin yani zarar unsurlarının giderilmesi için alınan tedbirler bütünü olarak tanımlanabilir (Tekinalp, 1979:256). Sigorta mevzuatında sigorta ve reasürans şirketlerinin sigorta sözleşmelerinden doğan mevcut ve muhtemel yükümlülükleri için ayrılan tutar (5684 sayılı Kanun, madde: 16/1; Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıkları ve Bu Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklara İlişkin Yönetmelik 2007, madde: 1) olarak ifade edilen teknik karşılıklar sigorta ve reasürans şirketlerinin, sigortalılara ve sigorta ettirenlere sigorta sözleşmelerinden doğan mevcut ve muhtemel yükümlülüklerini karşılamak amacıyla asıl faaliyetleri ile ilgili olarak ayırmak zorunda oldukları sigorta tekniğinin gerektirdiği karşılıklardır. Şirketlerin finansal yeterliliğini etkileyen teknik karşılıklar, hesap dönemini aşan sigorta faaliyetleri için ayrılan karşılıkları ifade etmektedir (Sevilengül,2020:31; Kara, 2007:70; İşseveroğlu; 2005:78).

Öz kaynakların teknik karşılıklara bölünmesiyle bulunan bu rasyo teknik karşılıkların iç kaynaklardan karşılanabilme seviyesini ölçmekte, bir başka ifadeyle sigorta şirketleri açısından özel bir bilanço grubu olan sigortacılık teknik karşılıklarının ne kadarlık bölümünün şirketin özkaynakları ile finanse edildiğini göstermektedir. Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge’de bu rasyo için herhangi bir standart sonuç belirtilmemiş olup, elde edilen sonucun sektör ortalamasından büyük olması gerektiği ifade edilmiştir. Rasyonun yüksek olması sermaye yapısının güçlü olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2004; Başpınar, 2005:14; Yılmaz, 2010:59; Berkdemir ve Altun, 2018:84; Altınkeski 2020:63; Umut, 2020:290).

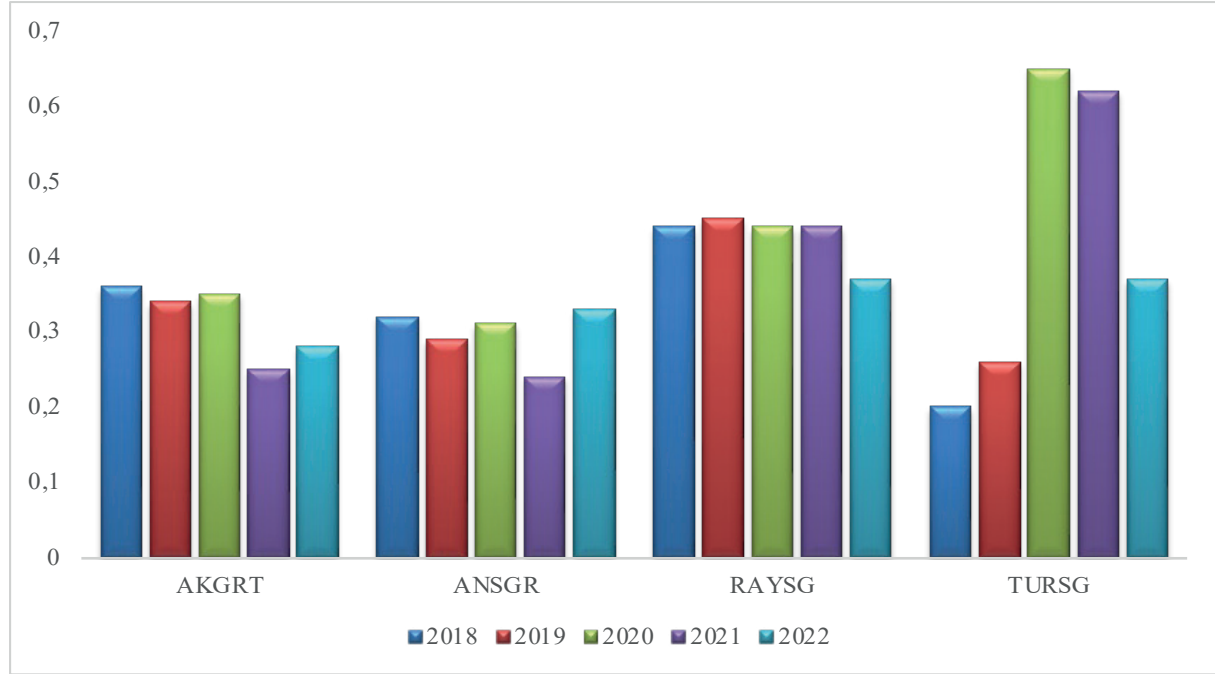
Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yılları itibarıyla Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyoları aşağıda (Tablo 10 ve Grafik 4) gösterilmektedir. BİST ortalaması, her yıl itibarıyla hesaplanan rasyoların aritmetik ortalaması şeklinde hesaplanmıştır.

Tablo 10

Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar

SIRA	KOD	ŞİRKET UNVANI	2018	2019	2020	2021	2022
1	AKGRT	Aksigorta A.Ş.	0,36	0,34	0,35	0,25	0,28
2	ANSGR	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	0,32	0,29	0,31	0,24	0,23
3	RAYSG	Ray Sigorta A.Ş.	0,44	0,45	0,44	0,44	0,37
4	TURSG	Türkiye Sigorta A.Ş.	0,20	0,26	0,65	0,62	0,37
BİST ORTALAMASI			0,33	0,34	0,44	0,39	0,31

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Grafik 4*Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar*

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yıllarına ait Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyolarının sürekli bir biçimde dalgalanma (artış-azalış) gösterdiği görülmektedir. Yıllar itibarıyla artış ve azalışlar birbirine yakın ise de 2020 yılında TURSG şirketinde söz konusu rasyo 2018 yılına göre %225, 2020 yılına göre ise %150 oranında artış göstermesi dikkat çekicidir.

AKGRT için hesaplanan Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyosunun sadece 2018 yılında BİST ortalamasının üstünde olduğu, 2019 yılında BİST ortalamasına eşit ve 2020–2022 yıllarında ise BİST ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Bu durum şirketin özkaynakları ile teknik karşılıkları arasındaki ilişkinin istenildiği gibi olmadığı, zayıf bir sermaye yapısına sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

ANSGR için hesaplanan Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyosunun 2018–2022 yıllarında BİST ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Şirketin söz konusu rasyosunun 2020 yılında 2019 yılına göre az da olsa artış göstermiş olmasına rağmen genel olarak yıllar itibarıyla azalma eğiliminde olması ve BİST ortalamasının üstünde olması bir yana eşit bile olamaması şirketin zayıf bir sermaye yapısına sahip olduğu ve sermaye yapısının giderek güç kaybettiği şeklinde yorumlanabilir.

RAYSG için hesaplanan Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyosunun 2018, 2019, 2021 ve 2022 yıllarında BİST ortalamasının üstünde, 2020 yılında ise BİST ortalamasına eşit olduğu görülmektedir. Şirketin söz konusu rasyosunun 2018–2022 yıllarında BİST ortalamasının altına düşmediği görülmektedir. Bu durum şirketin özkaynakları ile teknik karşılıkları arasındaki ilişkinin istenildiği gibi olduğu, güçlü bir sermaye yapısına sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

TURSG için hesaplanan Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyosunun sadece 2018 ve 2019 yıllarında BİST ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Daha önce değinildiği gibi söz konusu rasyonun 2020 yılında 2018 ve 2020 yıllarına göre önemli ölçüde artış göstermesi dikkat çekicidir. Söz konusu rasyonun TURSG şirketi için hesaplanan değerlerine bakıldığında şirketin özkaynakları ile teknik karşılıkları arasındaki ilişkinin istenildiği gibi olduğu, zayıf bir sermaye yapısına sahip olmadığı şeklinde bir yorum yapılabilmesi mümkündür.

6. SONUÇ

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da (BİST'de) işlem gören ve hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteren dört sigorta şirketinin (Aksigorta A.Ş. AKGRT, Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi ANSGR, Ray Sigorta A.Ş. RAYSG ve Türkiye Sigorta A.Ş. TURSG) 2018–2022 yılları arasındaki sermaye yeterlilikleri rasyo analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada Türkiye Sigorta Birliği (TSB) tarafından yayımlanan 2018 – 2022 yıllarına ilişkin Genel Kurul Faaliyet Raporları, Sektör Raporları genel sigorta verileri, çalışma kapsamındaki sigorta şirketlerinin internet sitelerinde yer alan veriler ve yıllık finansal tabloları, Kamuyu Aydınlatma Platformu (www.kap.org.tr) ve diğer veri sağlanabilecek dijital ortam sunucularından elde edilen ve herkes tarafından ulaşılabilir açık kaynak niteliği taşıyan veriler kullanılmıştır.

Rasyo analizi ile şirketlerin finansal tablolarında özellikle bilanço ve gelir tablolarında yer alan veriler birbirine oranlanarak bulunan sonuçlara göre yorum yapılarak şirketler hakkında bazı sonuçlara ulaşılmaktadır. Finansal analiz aracı olarak kullanılan sermaye yeterlilik rasyoları sigorta sektöründe en fazla kullanılan performans ölçüm yöntemlerinden biridir. Bu yöntemlerin etkin ve verimli kullanılması ile sigorta şirketlerinin finansal yapıları kontrol altında tutulabilir.

Borsa İstanbul'da (BİST'de) işlem gören ve hayat dışı (elementer) alanda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin yıllar itibarıyla nasıl bir performansa sahip olduğunu değerlendirmek önem arz etmektedir. Bu bağlamda sigorta şirketlerinin performans sonuçları şirket ortakları, yöneticileri, rakip şirketler, şirkete yatırım yapmayı düşünen potansiyel yatırımcılar ve kamu için oldukça önemlidir. Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin sermaye yeterlilikleri; Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge'de sermaye yeterliliğine ilişkin rasyolar grubunda yer alan; Alınan Primler / Özkaynaklar, Özkaynaklar / Toplam Aktifler ve Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyoları aracılığı ile analize tabi tutulmuştur.

Alınan Primler / Özkaynaklar rasyosu hesaplanırken alınan primlerin net veya brüt tutarları üzerinden hesaplama yapılabilmektedir. Buna göre hesaplamada alınan primlerin net tutarının kullanılması durumunda rasyonun 4'den brüt tutarının kullanılması durumunda ise 6'dan büyük olmaması olumlu olarak yorumlanmaktadır. Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yıllarında 4 kat sınırını aşmadıkları görülmektedir. Bununla birlikte Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi (ANSGR)

2022 yılında 4 kat sınırına en çok yaklaşan sigorta şirketi olmuştur. Alınan Primler (Brüt)/Özkaynaklar rasyosu 6'dan fazla olan sigorta şirketlerinin Aksigorta A.Ş. (AKGRT) ve Ray Sigorta A.Ş. (RAYSG) olduğu görülmektedir. Bu durumda şirketlerin özkaynaklarının yetersiz olduğunu ve oldukça fazla risk aldıklarını söylemek mümkündür. Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi (ANSGR) ve Türkiye Sigorta A.Ş. (TURSG) 6 kat sınırını aşmamışlardır ve en düşük riske sahip sigorta şirketleri olarak ifade edilebilirler. Yapılan genel değerlendirmede Aksigorta A.Ş. (AKGRT) için fazla riske ve yetersiz özkaynaklara sahip sigorta şirketi olduğu, Türkiye Sigorta A.Ş. (TURSG) için ise en düşük riske ve yeterli özkaynaklara sahip olan sigorta şirketi olduğu söylenebilir.

Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyosunun BİST ortalamasının üzerinde olması sigorta şirketleri açısından olumlu yorumlanmaktadır. Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yıllarına ait Özkaynaklar / Toplam Aktifler rasyolarına bakıldığında Türkiye Sigorta A.Ş. (TURSG) hariç diğer üç sigorta şirketi için hesaplanan rasyoların yıllar itibarıyla BİST ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Bu durumda söz konusu üç sigorta şirketinin uzun vadeli yabancı kaynakları ve faizlerini ödemekte güçlük yaşayabilecekleri, Türkiye Sigorta A.Ş. (TURSG) açısından diğer üç sigorta şirketine göre uzun vadeli yabancı kaynakları ve bununla ilgili faizleri ödeme gücünün daha fazla olduğu söylenebilir.

Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyosunun BİST ortalamasının üzerinde olması sigorta şirketleri açısından olumlu yorumlanmaktadır. Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin 2018–2022 yıllarına ait Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyolarının sürekli bir biçimde dalgalanma (artış-azalış) gösterdiği görülmektedir. Yıllar itibarıyla artış ve azalışlar birbirine yakın ise de 2020 yılında TURSG şirketinde söz konusu rasyo 2018 yılına göre %225, 2020 yılına göre ise %150 oranında artış göstermesi dikkat çekicidir.

Analiz kapsamına alınan sigorta şirketlerinin Özkaynaklar / Teknik Karşılıklar rasyosu açısından genel bir değerlendirme yapıldığında Aksigorta A.Ş.(AKGRT) ve Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi (ANSGR) açısından söz konusu şirketlerin özkaynakları ile teknik karşılıkları arasındaki ilişkinin istenildiği gibi olmadığı, zayıf bir sermaye yapısına sahip oldukları ifade edilebilir. Ray Sigorta A.Ş. (RAYSG) ve Türkiye Sigorta A.Ş. (TURSG) açısından ise söz konusu şirketlerin özkaynakları ile teknik karşılıkları arasındaki ilişkinin istenildiği gibi olduğu, zayıf bir sermaye yapısına sahip olmadığı şeklinde bir yorum yapılabilmesi mümkündür.

KAYNAKLAR

- Acar, O. (2005). Avrupa Birliği'nde yükümlülük karşılama yeterliliği: Solvency II, *Sigorta Araştırmaları Dergisi*, Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketleri Birliği, (1), 3–22
- Akatlı, C. (1985). *Yangına karşı sigorta ve yangın reasüransı*, Binbirdirek Matbaacılık
- Akdoğan, N., Tenker, N. (2001). *Finansal tablolar ve mali analiz teknikleri*, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Alabaş, B. (2002). *Hayat dışı sigorta şirketlerinin fon yönetimi, yatırım prensiplerinin analizi ve türk sigorta sektöründe bir uygulama örneği*, (Anadolu Anonim Türk A.Ş.), Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alkan, H., ve Saldanlı, A. (2019). *Hayat dışı sigorta şirketlerinde teknik karşılıkların finansal yapı üzerindeki etkisi*, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 59–75
- Altınkeski, K. (2020). *Borsada işlem gören sigorta şirketlerinin kârlılık analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Arslan, Ö. (2003). *Avrupa birliği ve türkiye'de sigorta şirketlerinde yükümlülük karşılama yeterliliği, hazine müsteşarlığı ekonomik araştırmalar genel müdürlüğü*, Araştırma ve İnceleme Dizisi No: 37, Ankara.
- Asunakutlu, T. (2000). *Sigorta işletmelerinde maliyet unsurları ve maliyet oluşumu*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(3)
- Atalay, U. (2004). *Avrupa Birliği Perspektifiyle Hizmetlerin Serbest Dolaşımı Kapsamında Türk Sigortacılık Sektörünün Değerlendirilmesi*, Uzmanlık Tezi, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği Ekonomik ve Mali Konular Dairesi, Ankara.
- Aybay, S. (2002). Türk Sigorta Sektörünün Gelişimi, Sorunları ve Çözüm Önerileri: Güncelleştirilmiş Pazarlama Karması–7 P's Yaklaşımıyla Uygulanmalı Bir Araştırma, *Reasürör Dergisi*, Milli Reasürans, (44), 21–40.
- Ayhan, C. (2017). *Türkiye'deki Sigortacılık Sektörünün Etkinlik Analizi ve AB Ülkeleri ile Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Başpınar, A. (2005). Finansal Analiz Tekniklerinin Sigorta Şirketi Mali Tablolarına Uygulanması, *Maliye Dergisi* (149), 5–35.
- Bayramoğlu, M. F. ve Başarı, Ç. (2016). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin Karşılaştırmalı Finansal Performans Analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(4), 135–144, DOI: <https://doi.org/10.18037/ausbd.415568>.

- Berkdemir, S. ve Altun, N. (2018). Sigorta Sektöründe Oran Analizi ve Puanlama Yöntemi, *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(1), 70–91.
- Cansızlar, D. (2001). Bireysel Emeklilik Sistemi ve Sermaye Piyasaları, *TİSK İşveren Dergisi*, 40(3),
- Cengiz, G. (2019). Türkiye Muhasebe Standatlarının (TMS) Türk Sigortacılık Sektörü Üzerindeki Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Çankırı.
- Ceylan, A. (1995). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Ekin Kitabevi Yayınları, 4.Baskı, Bursa.
- Ceylan, A., ve Korkmaz, T. (2008). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Chapman, R. J (2012). Simple Tools and Techniques for Enterprise Risk Management, *John Wiley & Sons Ltd*.
- Clemenson, B. ve Sellers R.D. (2013). Educational Case Hull House: An Autopsy of Not-for-Profit Financial Accountability. *Journal of Accounting Education*, (31), 252–293.
- Çabuk, A. ve Lazol, İ. (2009). *Mali Tablolar Analizi*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Çabuk, A., ve Lazol, İ. (2016). *Mali Analiz Teknikleri*. Ceylan Matbaacılık, Bursa.
- Çakmak, D. ve Hayırsever Baştürk, F. (2019). Türk Sigortacılık Sektörünün 2007-2018 Yıllarına Ait Performansının Oran Analizi Yöntemi ile Ölçülmesi ve Sektörün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi, *ÇOMÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 235–264, DOI: <http://dx.doi.org/10.31454/usb.634734>
- Çelikoğlu, İ. (1994). *Sosyal Güvenlik Sistemlerinin Finansman Yöntemleri ve Türkiye Uygulaması*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara
- Çetiner, E. (2010). *İşletmelerde Mali Analiz*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Çipil, M. (2008). *Risk Yönetimi ve Sigorta*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Çipil, M. (2004). *Dünyada Zorunlu Sigorta Uygulamaları ve Türkiye Örneklerinin İncelenmesi*, Milli Reasürans, İstanbul
- Duman, Ş. (1990). Türk Sigorta Sektöründe Boş Kapasiteler ve Ekonomik Kayıplar Bilimsel Araştırma Merkezi Yayını, İstanbul
- Duysak, S. (1989). *Türk Sigorta Sektörünün Fon Yaratma Kapasitesi ve Yaratılan Fonların Sermaye Piyasasında Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Elmas, B. (2015). *Finansal Tablolar Analizi*, Nobel Akademik, Yayın No: 1, Ankara, Türkiye.

- Engin, C. ve Karakuş, B. (2020). Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye’de Sigorta Sektörü, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 173–189, DOI: 10.47147/ksuiibf.799597
- Erdilek, K. M. (2012). *Hayat Sigortaları: Kavramsal Çerçevesi ve Tarihsel Gelişimi*, Hayat Sigortaları ve Bireysel Emeklilik Sistemi, Eskişehir
- Erdoğan, İ. (1993). *İsteğe Bağlı Sigorta Hizmetlerine Karşı Tutum*, Beta Basım Yayım, İstanbul.
- Erturan, A. (2019). *İklimlendirme İşletmelerinde Finansal Tablolar Analizi ve Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- TMS 1, Finansal Tabloların Sunuluşu Standardı. (2018). 24.05.2018 tarihli ve 30430 sayılı Resmi Gazete
- Genç, A. (2006). *Sigorta Şirketlerinin Mali Analizi, Erken Uyarı Sistemi ve Derecelendirme*, Sigorta Araştırma ve İnceleme Yayınları, Ankara.
- Gülcan, N. (2011). *Finansal Oranlar Yardımıyla İşletmelerin Finansal Başarısızlıklarının Tespit Edilmesi; İMKB’de Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Güvel, E. A. ve Güvel, A. Ö. (2002). *Sigortacılık*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Hazine Müsteşarlığı. (2004). *Sigorta ve Reasürans Şirketlerinin Mali Bünyelerine ve Sermaye Yeterliliklerine İlişkin Genelge*, Genelge No: 65069
- Hazine ve Maliye Bakanlığı, (2023). *Ekonomik Göstergeler*, Hazine ve Maliye Bakanlığı Matbaası, Ankara.
- İnce, H. (1996). *Türkiye’de Sigorta İşletmeciliğinin Gelişimi, Sigorta Şirketlerinde Hesap Planı ve Finansal Gücün Değerlendirilmesine İlişkin Bir Şirket Analizi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- İşseveroğlu, G. (2005). *Sigorta Şirketlerinde Finansal Başarının Ölçülmesi ve Bir Uygulama*, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Kara, A. (2007). *Enflasyonun Sigorta Sektörü Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesinde 5024 Sayılı Kanununun Analizi*, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Karasioğlu, F. ve Eren, T. (2015). *Finansal Tablolar Analizi*, Atlas Akademi, Konya.
- Karacan, A. İ. (1994). *Sigortacılık ve Sigorta Şirketleri*, Bağlam Yayıncılık
- Kaya, F. (2013). *Sigortacılık*, 3. Baskı, İstanbul,

- Leskay, M. T. (2010). *Elementer Alanda Faaliyet Gösteren Sigorta Şirketlerinde Finansal Tablo Analizleri ve Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Langemeier, M. R. (2004), *Financial Ratios Used In Financial Management'*, Kansas State University.
- Madran, M. (2016). *Sigorta Şirketlerinin Mali Tablolarının Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Mazman İtik, Ü. (2021). *Mali Tablolar Analizi: Borsa İstanbul (BİST)'da Faaliyet Gösteren Bir Gıda İşletmesinde Uygulama (2015–2019)*, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 20(80), 1641–1661.
- Monea, M. (2009). Financial Ratios – Reveal How a Business is Doing?, *Economics*, 9(2), 137–144
- Omağ, M. Kemal. (1993). *Türk Hukukunda Mecburi Sigortalara ve Sorunlarına Genel Bir Bakış*, Zorunlu Sigortalar Paneli, İstanbul
- Orhaner, E. (2013). *Sigortacılık*, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Öner Kaya, E. (2023). Türkiye'de Hayat Dışı Sigorta Şirketlerinin Finansal Sağlamlığının Z-Skoru Kullanılarak Ölçülmesi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(1), 860–876, DOI: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.23.03.2102
- Özbolat, M. (2009). *Temel Sigortacılık*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Özdemir, A. (1980). *Hayat Sigortası*, Sevinç Matbaası, Ankara.
- Özer, Ö. (2012). Mali Tablolar Analizi: Bir Hastane Örneği, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, (6), 183–199.
- Özgülbaş, N. (2009). *Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim*, Anadolu Üniversitesi Yayını No:1900, Eskişehir.
- Penman, S. H. (2012). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. 5 ed. McGrawHill Higher Education 23–24.
- Polverini, L. J. Jr. (1987). Portfolio Insurance Controls Equity Risk for Plan Sponsors. *Journal of Compensation & Benefits*, 3(1).
- Poyraz, E. (2008). *Açıklamalı Örneklerle Finansal Yönetim*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Rejda, G. E. (2008). *Principles of Risk Management and Insurance*, AddisonWesley, Boston.
- Sağlam, N. (1996). *Sigorta İşletmelerinde Mali Tabloların Hazırlanması ve Avrupa Birliği'ne Uyum*, Etam A.Ş. Eskişehir

- Saka, T. (2010). *Sigortacılıkta Risk Yönetimi ve Aşırı Uç Değer Teorisi*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sevilengül, O. (2020). *Muhasebede Karşılıklar*, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 22(1), 21–37
- Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ. (2007). Tebliğ No: 2007/1, 11.07.2007 tarihli 26579 sayılı Resmi Gazete
- Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2007/1)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ. (2012). Tebliğ No: 2012/1, 05.08.2012 tarihli 28375 sayılı Resmi Gazete
- Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2007/1)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ. (2014). 01.10.2014 tarihli 29136 sayılı Resmi Gazete
- Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik. (2015). 23.08.2015 tarihli ve 29454 sayılı Resmi Gazete
- Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıklarına ve Bu Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklara İlişkin Yönetmelik. (2007). 07.08.2007 tarihli ve 26606 sayılı Resmi Gazete
- Somes, P. S. (1988). *Structuring a Portfolio Insurance Program*” *Portfolio Insurance: A Guide to Dynamic Hedging*, John Wiley and Sons Inc, New York
- Sözer, A.N. (1991). *Sosyal Sigorta İlişkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir
- Şuekinçi, Ö. (2009). *Sigorta Şirketlerinde Sermaye Yeterlilik Kriteri Solvency*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tekinalp, Ü. (1979). *Anonim Ortaklıkların Bilançosu ve Yedek Akçeler*, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- TMS 1 (2018). *Finansal Tabloların Sunuluşu Standardı*, 24.05.2018 tarihli ve 30430 sayılı Resmi Gazete
- Tuna, O. ve Yalçıntaş, N. (1991). *Sosyal Siyaset*, Filiz Kitapevi, İstanbul
- Tuncay, A. C. (1996). *Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri*, 7. Baskı, Beta Basım Yayım ve Dağıtım A.Ş. İstanbul
- Tunçez, H.A. (2019). *TMS/TFRS ile Uyumlu Finansal Tablolar Analizi*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Tunçomağ, K. (1997). *Sosyal Sigortalar Kavramı ve Özellikleri*, *Reasürör Dergisi*, Milli Reasürans, (23), 6–11.

- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). Temel Ekonomik Göstergeler <https://www.sbb.gov.tr/temel-ekonomik-gostergeler/>, [Erişim Tarihi:26.04.2023]
- Türkiye Sigorta Birliği. (2023). <https://www.tsb.org.tr/tr/istatistikler>, [Erişim Tarihi: 26.04.2023]
- Umut, M. (2020). Sigorta Şirketlerinin Mali Durumunun Çok Değişkenli Diskriminant Analiz Yöntemiyle İyi Ya Da Kötü Olarak Sınıflandırılması, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), 284–296, DOI: <https://doi.org/10.14784/marufacd.688350>
- Vaughan, E. (1995). *Essential of Insurance a Risk Management Perspective*, New York: John Wiley & Sons Inc.
- Yanık, S. (2000). *Sigorta İşletmelerinde Mali Yeterlilik Analizi ve Türk Sigorta Sektöründen Bir Uygulama Örneği*, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Yazgan, M. B (1999). *Türkiye 'de Sigorta Sektörünün Fon Yaratma Kapasitesi ve Hayat Sigortalarından Sağlanan Fonların Ekonomideki Rolü*, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Yenisu, E. (2019). Finansal Tabloların Oran Analizi ile İncelenmesi: Adese Örneği, *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ASED)*, 3(1), 19–45
- Yıldırım, İ. (2022) The Impact of Insurance Sector Premium Production on Economic Development, *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 23(2), 492–501, DOI: <https://doi.org/10.37880/cumuiibf.1021397>
- Yılmaz, Tayfun (2010). *Sigorta Sektöründe Rasyo Analizi Yöntemi İle Finansal Yapının Değerlendirilmesi ve İMKB'de İşlem Gören Sigorta Şirketleri Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Yücesoy, C. (1966). *Sigorta İşletmeleri ve Muhasebesi*, Çağlayan Kitapevi, İstanbul.
- 2918 sayılı Kanun (1983). Karayolları Trafik Kanunu, 18.10.1983 tarihli 18195 sayılı Resmi Gazete
- 2920 Sayılı Kanun (1983). Türk Sivil Havacılık Kanunu, 19.10.1983 tarihli 18196 sayılı Resmi Gazete
- 3226 Sayılı Kanun (1985). Finansal Kiralama Kanunu, 28.6.1985 tarihli 18795 sayılı Resmi Gazete
- 4632 sayılı Kanun (2001). Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 07.04.2001 tarihli 24366 sayılı Resmi Gazete
- 4925 sayılı Kanun (2003). Karayolu Taşıma Kanunu, 19.07.2003 tarihli 25173 sayılı Resmi Gazete
- 5502 sayılı Kanun (2006). Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu, 20.05.2006 tarihli 26173 sayılı Resmi Gazete

5684 sayılı Kanun (2007). Sigortacılık Kanunu, 14.06.2007 tarihli 26552 sayılı Resmi Gazete

6102 sayılı Kanun (2011). Türk Ticaret Kanunu, 14.02.2011 tarihli ve 27846 sayılı Resmi Gazete

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı / Contribution rate statement of researchers: Birinci yazar /First author % 55, İkinci yazar/Second author %45

2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).

SAĞLIK KURUMLARINDA HASTA GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN ARAŞTIRILMASI: SİVAS'TA ÜNİVERSİTE HASTANESİ UYGULAMASI

*Investigation of Patient Safety Culture in Healthcare Institutions: Implementation of
University Hospital in Sivas*

Talha Eren YILMAZ¹ & Dr. Öğr. Üyesi Naim KARAGÖZ²

Anahtar Kelimeler

Hasta güvenliği,
Sağlık Hizmetleri.

Keywords

Patient safety,
Health Services.

Makale Başvuru Tarihi:
08.03.2023

Makale Kabul Tarihi:
18.05.2023

ÖZET

Sağlık insanın hayattaki en önemli değeri ve serveti olarak gösterilmektedir. Sağlık sektöründe karmaşık olan küçük birimlerin, daha büyük bir düzeydeki sistem içinde düzenli olarak çalışmaktadırlar. Bu durum sağlık hizmetinin yapısındaki karmaşıklığı göstermektedir, fakat bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise son derece büyük bir öneme sahiptir. Faaliyet konusu insan sağlığı olan sektörde, hata yapmaya veya hata ihtimaline yer yoktur. Sağlık hizmeti veren bir kurumda hasta güvenliği kültürünün gelişmiş ve hayata geçirilmiş olmasının en temel şartı, iş görenlere bu kültürün tam olarak verilmiş olmasından geçmektedir. Bu yönüyle hasta güvenliği kültürü büyük bir öneme sahiptir. İnsan sağlığı için büyük öneme sahip olan sağlık kurumlarında hasta güvenliği kültürü konusu ele alınarak ayrıntılı şekilde incelenmesi araştırmanın en temel amacını oluşturmaktadır. Araştırma yeri, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesidir. 2022 yılının Temmuz ayında görevini yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 473 sağlık çalışanı araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Kullanılan anket formları iki bölümden oluşmaktadır. Anket formlarının ilk bölümünde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Formlarının ikinci bölümünde hasta güvenliği ölçeği kullanılmıştır. Analiz sonuçlarında katılımcıların cinsiyetlerinin hasta güvenliği açısından farklılaşmadığı görülmüştür. Katılımcıların kurumdaki görevleri açısından hasta güvenliği algılarının farklılığı önemli görülmüştür.

ABSTRACT

Health is considered to be the most important value and asset in a person's life. In the healthcare sector, small units work systematically within a larger framework. This demonstrates the complexity of the healthcare service structure, but when evaluated as a whole, it holds great significance. In the sector focused on human health, there is no room for errors or the possibility of mistakes. The fundamental requirement for a healthcare institution providing services to have an advanced and implemented culture of patient safety is ensuring that its employees are fully immersed in this culture. In this respect, the culture of patient safety holds great importance. The detailed examination of the culture of patient safety in healthcare institutions, which is of great importance for human health, constitutes the main objective of this research. The research is conducted at Sivas Cumhuriyet University Application and Research Hospital. The research sample consists of 473 healthcare professionals who voluntarily participated in the study during the month of July 2022. A survey was used as the data collection tool in the research. The survey forms consist of two sections. The first section of the survey forms includes questions aimed at determining the participants' demographic characteristics. The second section utilizes a patient safety scale. In the analysis results, it was observed that the participants' gender did not differentiate their perception of patient safety. However, differences in the perception of patient safety were found to be significant based on the participants' roles within the institution.



¹ Talha Eren Yılmaz, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği ABD, yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır, talhaeren5875@gmail.com, 0000-0002-0334-3645

² Dr. Öğr. Üyesi Naim KARAGÖZ, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, nkaragoz@cumhuriyet.edu.tr, 0000-0002-6456-1128

1. GİRİŞ

İnsan hayatının devam etmesinde, sağlık son derece büyük öneme sahiptir. Sağlık hizmetleri sunan kurumların en öncelikli konusunun bu olmasına rağmen, bu hizmetin sunumu sırasında istenmeden de olsa yaşanan bazı hatalar meydana gelmektedir. Oluşan bu hatalardan hastalar olumsuz yönde etkilendiği gibi sağlık çalışanları da olumsuz etkilenmektedir. Dünyanın bütün ülkelerinde hasta güvenliği büyük bir sorun oluşturmaktadır. Hasta güvenliğinin başarıya ulaşması için yapılması gereken bir takım önlemler vardır. Bu önlemlerin başında, personelin bu konuda bilinçlendirilmesi, hataların tekrar edilmemesi için personelin ikaz edilmesi, hataların örtbas edilmemesi gösterilebilir.

Sağlık hizmetlerinin en temel amacı, insan sağlığı tehdit eden faktörlerle mücadele ederek ve sağlığın geliştirilmesine katkı sağlamaktır. Sağlık hizmeti sektöründe bu amaca uygun olan ve ihtiyaçları karşılayacak düzeyde personelin görev yapması gerekmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sağlık hizmetlerini kullanmak için hastaneye gelen hastalara, istenmeden de olsa bazı zararlar gelmektedir. Bu istenmeyen davranışların bertaraf edilmesi ve hasta güvenliğinin artması için evvela hasta güvenliği kültürünün çalışan personele aşılması gerekir. Sağlık sektöründe iş görenlerin, sahip oldukları hasta güvenliği kültürünün doğru biçimde ölçülmesi oldukça zordur. Hizmetin üretildiği anda tüketiliyor olması, depolanmaması gibi birçok özellikler bu ölçümü zorlaştırmaktadır. Sağlık kurumlarında güvenliği ve kaliteyi artırmak için hasta güvenliği kültürünün oluşturulması ve bütün personelin bu konuya dikkat etmesi gerekmektedir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda, farklı alanlarda uzmanlaşmış personeller iş görmektedir. Sağlık hizmetlerini karmaşık bir yapı görünümüne sokan bu özellik bazı hataları yanında getirmektedir. Sağlık durumunu iyileştirmek için hastaneye gelen hastaya zarar vermeden sağlık hizmeti sunmak en önemli öncelik olmaktadır (Gündoğdu ve Bahçecik, 2012: 120). Sağlık hizmeti veren bir kurumda hasta güvenliği kültürünün gelişmiş ve hayata geçirilmiş olmasının en temel şartı iş görenlere bu kültürün tam olarak verilmiş olmasından geçmektedir. Sağlık hizmetlerinin başarıya ulaşmasındaki etkenlerin belki de en önemlisi budur. Bu yönüyle hasta güvenliği kültürü büyük bir öneme sahiptir.

Sağlık kurumlarında ister istemez oluşan hataların önlenmesi ve tekrar edilmemesi sağlık hizmetlerine olan güveni artırarak beraberinde başarıyı getirmektedir. Yapısında birçok değişken barındıran sağlık hizmeti sektörünü tek çatı altında toplayan hiç şüphesiz kurumsal kültürdür. Bu kültürün içinde hasta güvenliği ayrı bir öneme sahiptir. Bu kültürün en önemli parçası personelin paylaştığı tutumlar, inanç ve algılardır. Sağlık hizmetlerinin sunumunda hasta güvenliğinin sağlanması, personel tarafından yapılacak olan hataların cezalandırılma korkusu olmadan, karşılıklı konuşularak bir sonuca bağlanması, hataların tekrar edilmemesine büyük katkı sağlamaktadır. Böylelikle hasta güvenliği konusunun önemi vurgulanarak, benimsenmesinde yardımcı olunacaktır. Bu durum araştırmaya ayrıca bir önem yüklemektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Hasta Güvenliği

Hasta güvenliği kavramını genel olarak, sağlık sektöründe hizmet sunan kurumların, hizmeti talep eden bireylere gelebilecek zararların önlenmesi amacıyla kurumlar tarafından alınan tedbirler olarak tanımlamak mümkündür (Manav ve Karademirler 2018). Bu tedbirlerin en temel amacı, hastaların yanı sıra diğer görevlilerinde psikolojik, fiziksel ve sosyal güvenliğinin korunmasıdır. Hizmet almak için gelen hastanın, tedavisi sırasında yapılacak olan hataların engellenmesi ve hataya sebep olacak aksaklıkların ortadan kalkması hastaya zarar gelmesini engellemek bu kültürün bir gereğidir (Güven 2007: 411).

Değişen teknolojik şartlar ve hizmetlerle beraber hizmet talep eden hastalar ve hizmet sunan sağlık çalışanları kendi haklarını öğrenmeye başlamış dolayısıyla sağlık hizmetleri sektöründe kalite ön plana çıkmıştır. Kalitenin kaçınılmaz olduğu bir durumda hasta güvenliği, sağlık hizmetinin sunumunda hastaya zarar gelmesini engelleyecek tedbirlerin çalışanlar tarafından alınmasıdır (Alcan vd., 2012: 63).

Aydın'a göre, hasta güvenliği: "sağlık hizmetinin sunumunda hata oluşumuna engel olacak tasarımlar yaparak, olası hataların çalışan ve hastalara gelmeden önce belirlenerek, önlenmesidir" (Aydın 2010: 89). Bir başka tanım ise, Ulusal Hasta Güvenliği Ajansı, hasta güvenliğini, "hastanelerdeki riskin değerlendirmesi, hastayla ilişkisi olan risklerin yönetilmesi ve tanımlanması, yenilenen risk faktörlerin minimize edilmesi için raporlanması ve analiz edilmesi, geliştirilmiş olan çözümlerin uygulamaya konulmasıyla hastanın daha güvenli şekilde bakım alma süreci olarak ifade etmektedir. (Gözlü ve Kaya 2012: 175).

Hasta güvenliği kavramının en temel amacı, hasta ve yakınlarının psikolojisini bozacak olumsuz davranışlardan uzak tutmak ve güvenli bir ortam sağlamaktır (Güven 2007: 10). Hizmetin sunumu anında olumsuzlukların meydana gelmesine engel olmak, böylelikle hastanın zarar görmesinin önüne geçmek temel hedeftir. Sağlık sektöründe iş görenlerin insan olması sebebiyle hata ihtimali her zaman vardır. Bu hataları en alt seviyeye indirmek olumsuz sonuçların önüne geçmek son derece önemlidir. Son yıllardaki hasta güvenliğine verilen önem sayesinde hataların önceki kadar sıklıkla tekrar edilmediği görülmektedir (Yıldız 2018: 26).

2.2. Hasta Güvenliği Kültürü

Hasta güvenliği kültürü, sağlık hizmetlerinin güvenilir biçimde sunulmasına yardım eden tutum ve davranışların bileşeni olarak ifade edilebilir. Hasta güvenliği işletmenin en öncelikli konusu ve ortak değerleri olarak kabul edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Dursun vd. 2010: 8). Hasta güvenliği kültürü, sağlık hizmetlerinin güvenli biçimde ifa edilmesine yardımcı olan davranışların bütünüdür. Sağlık kurumlarında görevli personelin hastaya gelebilecek zararı en aza indirmek ve görev ve sorumluluklarını yerine getirmesini, oluşacak aksaklıklardan ders almayı ve çalışanların birbiriyle olan iletişiminin sağlıklı olmasını içerir (Gözlü, Kaya 2012: 40). Sağlık kurumlarında hasta güvenliği kültürünün oluşmasında

yalnızca çalışanlar ve yöneticiler değil hizmet talep eden hastalarda bu konuda bilinçlendirilmelidir (Akalin 2004: 13).

Sağlık hizmetlerinde çalışan personelin güvenlik kültüründe yalnızca yöneticinin güvenlikle ilgili istekleri değil, iletişimi, hataların raporlanmasına ilişkin kuralları ve personel motivasyonu ile ilgili olduğu da söylenebilir. Buna örnek olarak personelin yorgunluğu, risk alması vb durumlar gösterilebilir (Tütüncü ve Küçükusta 2006: 68). Sağlık hizmeti sunan kurumlarda klasik yönetim anlayışı çerçevesinde çalışanın yaptığı hatanın neticesinde cezalandırıldığı düşünülmekteydi (Asılı 2016: 74). Bu nedenle personel yaptığı hataları gizleme, örtme gibi değişik durumlara başvururdu bu davranış hatalardan ders alınmasının önüne geçer ve tekrar hata yapma ihtimaline yol açmaktaydı. Modern yönetim sisteminde ise hataları ört bas etmek değil oluşan bu aksaklıkların üzerine giderek ders çıkarmak amaçlanmaktadır. Bir sağlık kurumunda hasta güvenliğinin kendine yer bulabilmesi ve çalışanlara bu kültürün yerleşmesinin başarıya ulaşması için Johns Hopkins Hospital'ın 2001 yılında belirttiği başlıklar aşağıda sunulmuştur (Bodur vd., 2012: 38).

- Çalışanlara hasta güvenliği konusunda eğitim verilmesi
- Personelin hasta güvenliği kültürünün anket yoluyla ölçülmesi
- Elde edilen anket sonuçlarından çıkan sonuçların değerlendirilmesi
- İyileştirme yöntemlerinin kullanılması
- Sonuçların yönetime bildirilmesi
- Başarı hikayelerinin geliştirilmesi

Sağlık hizmeti sunan kuruluşlarda hasta güvenliği kültürünün oluşmasında gerekli olan bir takım şartlar vardır. Sözü edilen bu şartlardan bazılarını şu şekilde ifade etmek mümkündür: (Gözlü ve Kaya 2012:178)

- Personelin iletişim güven ilkesine dayanması
- Hasta güvenliğinin bütün çalışanlarca önemsenmesi
- Çalışanların sürekli olarak katılımının sağlanması

Hatanın yönetilmesi, zamanla meydana gelen aksaklıkların giderilmesi için kullanılmakta olan yönetim biçimidir. Hata yönetim sisteminin sağlıklı çalışması için, yönetici pozisyonunda olanların tüm personele destek olması ve cesaret vermesi, olayların analizini sistemli bir şekilde yapması başarılı sonuçlar elde etmesi gerekmektedir. Yönetim bu olaylarla alakalı personeli bilgilendirilmesi amacıyla eğitimler verip performans ölçüm sistemlerini iyileştirmeli ve kurumsal iletişimi aktarmalıdır (Sora ve Nieva 2003: 23).

Diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık sektöründe de kalite büyük önem arz etmektedir. İnsanların sağlığını geri kazandırmak için tedavi etmek gerekirken bu sırada onların güvenliğine zarar vermemeye önem gösterilmelidir (Güvener 2022: 64). Hasta güvenlik kültürünün yayılması amacıyla gerek devlet, gerekse özel kuruluşlar kendilerine düşen görevleri yerine getirmeleri, hasta güvenliği konusunda tartışılacak platformlar oluşturulmalı ve hastaların ve çalışanların bilinç düzeyleri arttırılmalıdır (Budak 2008: 7). Sağlık sisteminin iyileşmesi için amaçlanan konuları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

- Güvenli sağlık hizmeti sunmak, hastaya gelecek zararlardan kaçınılması
- Sağlık hizmetlerinin gereksiz yere kullanılmasını engellemek
- Verimli sunulan sağlık hizmeti
- Hasta odaklı sağlık hizmeti
- Gerekli zamanda sunulan sağlık hizmeti
- Eşit dağıtım

Yukarıda ifade edilen konulardan anlaşılacağı gibi hasta güvenliğini etkileyen unsurların meydana gelmesinde en büyük etken insandır. İnsanoğlunun hata yapması kaçınılmaz bir gerçektir. Hasta güvenliği kültüründe insanların hata yapmasını engelleyecek sistemlerin oluşturulmasıyla başarıya ulaşmak mümkündür. Sağlık çalışanlarının tutum ve davranışlarını düzeltmeye yönelik eğitimler verilerek hasta güvenliğini kurumda bir kültür haline getirmek mümkündür (Korkmazer vd. 2016:144). Bu bağlamda hasta güvenliği kültürünün bir takım faydalarından söz etmek mümkündür. İnsanların beledikleri gibi kaliteli bir sağlık hizmeti sunmanın en temel amaçlarının başında hasta güvenliği kültürü gelmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumundaki öncelikler arasında yer alan hastalara zarar gelmeden tedavi edilmesi gün geçtikçe önem kazanmaktadır (Sözer 2012: 96). Sağlık hizmetlerinin sunumunda hasta güvenliğinin sağlanması, personel tarafından yapılacak olan hataların cezalandırılma korkusu olmadan, karşılıklı konuşularak bir sonucu bağlanması, hataların tekrar edilmemesine büyük katkı sağlamaktadır. Böylelikle hasta güvenliği konusunun önemi vurgulanarak, benimsenmesinde yardımcı olunacaktır. Hasta güvenliği kültürünün benimsenmesi hem kurum açısından hem çalışan açısından büyük önem taşımakta ve başarıyı beraberinde getirecektir (Yalçın ve Acar 2010: 12).

Hasta güvenliği kültürünün personele aşılmasıyla sistemle ve süreçlerle ilgili problemlerin açıklıkla değerlendirilip aynı hataların tekrarlanması durumunu ortadan kaldırmaktadır. Hasta güvenliği kültürünün uygulanmasıyla yapılacak olan müdahalelerin başarıya ulaşması ve başarının devamlılığı sağlanmış olacaktır. Başarıya ulaştıktan sonra devamının gelmesi de hasta güvenliği kültürünün oluşmasıyla direkt ilgilidir. Bir örnekle açıklamak gerekirse, dünya da nadiren yapılan bir kalp naklinin ardından, hatalı kan transfüzyonu sebebiyle hastanın kaybedilmesi gösterilebilir. Bu durum diğer hastalar ve yakınları tarafından sıkıntılı olarak görülse bile asıl büyük sorun kurum açınsındandır. Bu ve benzeri durumlarda hasta güvenliği kültürünün örgütteki her bireye kadar aşılması gerekliliğini göstermektedir.

3. Bulgular

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma modeli, araştırmanın amacı, süresi ve ekonomik olanakları doğrultusunda veri toplanmasıyla sonucu gidilmesi için izlenen yol olarak tanımlanabilen araştırma modeli, deneme ve tarama olmak üzere iki başlıkta incelenmektedir (Karasar 2012). Bu araştırma geçmişte veya henüz olan bir durumun, olduğu şekliyle betimlenmesini amaçlayan incelenen konuyu veya nesneyi kendi doğal ortamında inceleyen tarama modelinde hazırlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Sağlık kurumlarında hasta güvenliği kültürünün belirlenmesini amaçlayan bu araştırmanın yeri, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi olarak seçilmiştir. Seçilen bu sağlık kurumunda 2022 yılının Temmuz ayında görev başında olan ve çalışmaya gönüllü katılmayı kabul eden, farklı pozisyonlarda görevli sağlık çalışanları dahil edilmiştir.

3.3. Evren ve Örneklem

Bilimsel araştırmaların gerek süre gerekse ekonomik olması açısından evrenin tamamı üzerine çalışma yapılmasının zor olacağı öngörüsünü ortadan kaldırmak için, evrenden seçilmiş bir örneklem grubunda araştırma yapılarak evrene genellenmesinin önü açılmıştır (Karasar 2012). Bu bağlamda bu araştırmanın evrenini Sivas ilinde faaliyet gösteren sağlık kurumları çalışanları oluştururken, örneklemi ise Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi çalışanları ise örneklemi oluşturmaktadır. 2600 sağlık personelinin görev yaptığı kurumda, anketin uygulandığı tarihler arasında 1300 çalışanın olduğu, araştırmaya gönüllü katılmayı kabul edenlere uygulanan anketlerden geçerli doldurulmuş olan 473'ü araştırmaya dahil edilmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Sağlık çalışanlarının hasta güvenliği algılarının belirlenmesini amaçlayan bu araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Kullanılan anket formları iki bölümden oluşmaktadır. Anket formlarının ilk bölümünde katılımcıların tanıtıcı özellikleri olan, yaş, cinsiyet, kurumda çalışma süresi, kurumdaki görevi, meslekteki tecrübe süresi, haftalık çalışma süresi, hastayla doğrudan ilişki içinde olma durumları, hasta güvenliğine dair eğitim alma durumları ve hasta güvenliğine yönelik yönetmeliklere dair bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Anket formlarının ikinci bölümünde hasta güvenliği ölçümüne yönelik geliştirilen ölçek kullanılmıştır.

Türkmen, Baykal, Şeren ve Altuntaş (2011) tarafından geliştirilen 'Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği' 4'lü likert tipinde hazırlanmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonucunda, DFA testi sonucunda faktör yüklerinin 0.43 ile 0.82 arasında değiştiği, modelin uyum göstergesi (RMSEA) değeri ise 0.000; MNFI = NFI = 0.96 PNFI= 0.91; CFI = 1.00, RFI= 0.95 olarak belirlenmiştir. $X^2 = 683.46$; $SD = 1214$ olarak belirlenmiştir. Türkmen ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek

değerlendirilirken, alt boyutların madde puanlarının toplanarak elde edilen sayının madde sayısına bölünmesiyle alt boyut puanı elde edilmektedir. Ölçek tamamı ise alt boyutlarının tamamının toplanarak madde sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Bu durumda ölçekte yer alan bir ifadeden alınabilecek en yüksek değer 4 en düşük değer ise 1 olarak karşılık bulmaktadır. Ortalamanın 4'e yaklaşması durumunda olumlu hasta güvenliğinin, 1'e yaklaşması durumunda ise olumsuz hasta güvenliği kültürünün olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.

3.5. Verilerin Analizi

Sağlık kurumlarında hasta güvenliği kültürünün ölçümünü amaçlayan bu araştırma kapsamında, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi çalışanlarından toplanan veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Anket formlarında yer alan tanıtıcı özelliklerin, sayı ve yüzdelerinin verilmesinin ardından hasta güvenliği kültürünün iç tutarlılık güvenlik katsayısı Cronbach's Alpha değerine bakılarak 0,932 değeri bulunmuştur. Bu oran iç tutarlılık güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçek alt boyutlarının demografik değişkenlere göre farklılaşmasını tespit etmek için yapılacak farklılık testlerini belirlemek için dağılımın normallik sınaması Kolmogorov Smirnov ve Shapiro – Wilk testi ile belirlenmiştir. Veri setinin basıklık ve çarpıklık değerinin $\pm 1,5$ aralığında olması durumunda veri setinin normal dağılımı sağladığı kabulünden (Tabachnick ve Fidell, 2013) yola çıkarak bağımsız iki grup ortalamasının karşılaştırılmasında t-testi, bağımsız ikiden fazla grup ortalamasının karşılaştırılmasında ise ANOVA testi sonuçlarına bakılmıştır.

Tablo 1

Tanıtıcı özellikleri

Yaş	(n)	(%)	Cinsiyet	(n)	(%)
25 altı	54	11,4	Kadın	219	46,3
26-35 yaş	146	30,9	Erkek	254	53,7
36-45 yaş	144	30,4	Toplam	473	100
46 ve üzeri	129	27,3	HG Eğitimi	(n)	(%)
Toplam	473	100	Alma Durumu		
Görev	(n)	(%)	Evet	349	73,8
Hekim	58	12,3	Hayır	124	26,2
Hemşire	205	43,3	Toplam	473	100
Sağlık Personeli	117	24,7	HG.Yönetmeliği	(n)	(%)
Yardımcı personel	88	18,6	Bilgi Durumu		
Diğer	5	1,1	Hayır	245	51,8
Toplam	473	100	Evet	139	29,4
			Kısmen var	89	18,8
			Toplam	473	100

Tabloda katılımcıların tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. Katılımcıların %11,4'ünün 25 yaş altında, %30,9'unun 26-35 yaş arasında, %30,4'ünün 36,45 yaş aralığında, %27,3'ünün ise 46 yaşından büyük olduğu görülmektedir. Katılımcıların %53,7'sinin erkeklerden oluştuğu %46,3'ünün ise kadınlardan

oluştugu belirlenmiştir. Katılımcıların görevlerine yönelik dağılımları ise; %12,3'ünün hekimlerden, %43,3'ünün hemşirelerden, %24,7'sinin sağlık personellerinden, %18,6'sının yardımcı personellerden oluştuğu görülmektedir. Çalışmaya katılanların %73,8'inin hasta güvenliği (HG) konusunda eğitim aldığı, %26,2'sinin ise bu eğitimi almadığı belirlenmiştir. Hasta güvenliği yönetmeliğine yönelik bilgi düzeyine bakıldığında ise %51,8'inin bilgisinin olmadığı, %29,4'ünün bilgisinin olduğu ve %18,8'inin ise kısmen bilgisinin olduğu görülmüştür.

Tablo 2

Yaş Gruplarının ölçek ve alt boyutlarına göre farklılaşmasına dair bulgular

		N	\bar{X}	Ss	Min	Max	Analiz
Yönetim Liderlik	25 altı	54	3,52	0,51	1,83	4,00	p=0,425
	26-35 yaş	146	3,43	0,65	1,17	4,00	
	36-45 yaş	144	3,49	0,59	1,17	4,00	
	46 ve üzeri	129	3,55	0,57	1,33	4,00	
Çalışan Eğitim	25 altı	54	3,28	0,93	1,00	4,00	p=0,294
	26-35 yaş	146	3,27	0,91	1,00	4,00	
	36-45 yaş	144	3,19	1,06	1,00	4,00	
	46 ve üzeri	129	3,40	0,77	1,00	4,00	
Beklenmedik Olay ve Hata Raporlama	25 altı	54	2,29	1,00	1,00	4,00	p=0,000
	26-35 yaş	146	3,67	0,50	1,60	4,00	
	36-45 yaş	144	3,13	0,31	2,60	4,00	
	46 ve üzeri	129	3,85	0,21	3,00	4,00	
Bakım Ortamı	25 altı	54	2,29	1,09	1,00	4,00	p=0,000
	26-35 yaş	146	3,71	0,54	1,88	4,00	
	36-45 yaş	144	3,09	0,34	1,63	4,00	
	46 ve üzeri	129	3,88	0,30	2,00	4,00	
Çalışan Davranışı	25 altı	54	2,31	0,42	1,00	2,87	F=66,276 p=0,000
	26-35 yaş	146	3,42	0,61	1,20	4,00	
	36-45 yaş	144	3,48	0,51	1,27	4,00	
	46 ve üzeri	129	3,49	0,61	1,27	4,00	
Ölçek	25 altı	54	2,85	0,38	1,74	3,58	p=0,000
	26-35 yaş	146	3,47	0,36	2,21	4,00	
	36-45 yaş	144	3,35	0,36	2,34	3,92	
		129	3,59	0,31	2,77	4,00	

Tabloda katılımcıların yaş gruplarının hasta güvenliği kültürü ölçeği ve alt boyutlarına göre farklılaşma durumlarına dair sonuçlar yer almaktadır. Buna göre ölçek alt boyutlarından olan yönetim ve liderlik boyutunun yaş açısından farklılığı önemsiz bulunmuştur ($p=0.425$; $p>0.05$). Çalışan eğitim boyutunun yaş gruplarına göre farklılığı istatistiksel açıdan önemsiz olarak bulunmuştur ($p=0.294$; $p>0.05$). Bir başka ölçek alt boyutu olan beklenmedik olay ve hata raporlama boyutunun yaş grubuna göre farklılığı istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p=0.000$; $p<0.05$). Bu farklılığın kaynağı yaş gruplarının aldığı puan ortalamasından görmek mümkündür. Nitekim yaşı genç olan sağlık çalışanlarının ($\bar{x}=2,29$) yaşı

daha büyük olanlara oranla hasta güvenliği kültürlerinin daha düşük olduğu şeklinde yorumlanabilir. Sağlık çalışanlarının yaş gruplarının bakım ortamı alt boyutuna göre farklılığı istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p=0.000$; $p<0.05$). Yine benzer şekilde çalışan davranışı boyutunun ($p=0.000$; $p<0.05$) ve ölçek tamamının ($p=0.000$; $p<0.05$) yaş gruplarına göre farklılığı istatistiksel olarak önemli görülmüştür.

Tablo 3

Kurumdaki görevin ölçek ve alt boyutlarına göre farklılaşmasına dair sonuçlar

		N	\bar{X}	Ss	Min	Max	Analiz
Yönetim Liderlik	Hekim	58	3,50	0,71	1,17	4,00	p=0,663
	Hemşire	205	3,46	0,61	1,17	4,00	
	Sağlık Personeli	117	3,53	0,56	1,56	4,00	
	Yard. personel	88	3,52	0,52	1,61	4,00	
	Diğer	5	3,21	0,76	1,94	3,94	
Çalışan Eğitim	Hekim	58	3,44	0,84	1,00	4,00	p=0,072
	Hemşire	205	3,34	0,83	1,00	4,00	
	Sağlık Personeli	117	3,20	1,03	1,00	4,00	
	Yard. personel	88	3,20	1,03	1,00	4,00	
	Diğer	5	2,40	1,14	1,00	4,00	
Beklenmedik Olay ve Hata Raporlama	Hekim	58	3,49	0,59	1,60	4,00	F=2,587 p=0,036
	Hemşire	205	3,45	0,63	1,40	4,00	
	Sağlık Personeli	117	3,35	0,70	1,60	4,00	
	Yardı. personel	88	3,30	0,77	1,00	4,00	
	Diğer	5	2,68	1,36	1,00	3,80	
Bakım Ortamı	Hekim	58	3,50	0,69	1,25	4,00	p=0,127
	Hemşire	205	3,47	0,71	1,00	4,00	
	Sağlık Personeli	117	3,36	0,76	1,00	4,00	
	Yard. personel	88	3,31	0,75	1,00	4,00	
	Diğer	5	2,85	1,41	1,25	4,00	
Çalışan Davranışı	Hekim	58	3,35	0,73	1,20	4,00	p=0,127
	Hemşire	205	3,37	0,62	1,20	4,00	
	Sağlık Personeli	117	3,30	0,69	1,27	4,00	
	Yard. personel	88	3,32	0,70	1,00	4,00	
	Diğer	5	2,39	0,35	2,07	2,80	
Ölçek	Hekim	58	3,45	0,37	2,19	3,98	p=0,007
	Hemşire	205	3,42	0,38	2,23	4,00	
	Sağlık Personeli	117	3,38	0,43	2,21	4,00	
	Yard. personel	88	3,37	0,44	1,74	4,00	
	Diğer	5	2,77	0,44	2,28	3,38	

Tabloda sağlık çalışanlarının kurumdaki görevlerinin güvenlik kültürü ölçeği ve alt boyutlarına göre farklılaşmasını belirlemeye yönelik yapılan analiz sonuçlarına göre sağlık çalışanlarının yönetim ve liderlik boyutunda, pozisyonlarına göre bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p=0,663$; $p>0.05$). Çalışan eğitim alt boyutunun, sağlık çalışanlarının pozisyonlarına göre farklılığı ($p=0,072$; $p>0.05$) ve

bakım ortamı boyutunun kurumdaki çalışma pozisyonuna göre farklılığı ($p=0,127$; $p>0,05$) istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur. Bir diğer alt boyut olan beklenmedik olay ve hata raporlama boyutunun çalışma pozisyonuna göre farklılık göstermesi istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p= 0,036$; $p<0,05$). Hasta güvenliği kültürü ölçeği tamamında ise, sağlık çalışanlarının pozisyonları açısından bir farklılığın söz konusu olduğu belirlenmiştir ($p= 0,007$; $p<0,05$). Burada sağlık çalışanlarından hastaya tedavi sürecinde doğrudan fayda sağlayamayan fakat tedavinin gerçekleşmesinde yardımcı bulunan, hasta taşıma görevlileri, hasta bakımını yapan ve tıbbi sekreterler gibi arka plandaki sağlık çalışanları diğer kategorisinde yer almaktadır.

Tablo 4

Meslekteki sürenin ölçek ve alt boyutlarına göre farklılaşmasına dair sonuçlar

		N	\bar{X}	Ss	Min	Max	Analiz
Yönetim Liderlik	3 yıl altı	45	3,51	0,57	1,28	4,00	p=0,007
	3-6 yıl	106	3,43	0,60	1,17	4,00	
	7-10 yıl	103	3,48	0,57	1,61	4,00	
	11-15 yıl	118	3,65	0,50	1,83	4,00	
	16 yıl üzeri	101	3,37	0,69	1,17	4,00	
Çalışan Eğitim	3 yıl altı	45	3,29	0,95	1,00	4,00	F=2,008 p=0,092
	3-6 yıl	106	3,22	0,96	1,00	4,00	
	7-10 yıl	103	3,23	1,02	1,00	4,00	
	11-15 yıl	118	3,48	0,75	1,00	4,00	
	16 yıl üzeri	101	3,16	0,96	1,00	4,00	
Beklenmedik Olay ve Hata Raporlama	3 yıl altı	45	2,49	1,09	1,00	4,00	p=0,000
	3-6 yıl	106	3,43	0,75	1,40	4,00	
	7-10 yıl	103	3,38	0,50	2,00	4,00	
	11-15 yıl	118	3,62	0,41	2,60	4,00	
	16 yıl üzeri	101	3,51	0,45	2,40	4,00	
Bakım Ortamı	3 yıl altı	45	2,51	1,19	1,00	4,00	p=0,000
	3-6 yıl	106	3,44	0,81	1,00	4,00	
	7-10 yıl	103	3,40	0,55	1,75	4,00	
	11-15 yıl	118	3,59	0,48	2,00	4,00	
	16 yıl üzeri	101	3,57	0,50	2,00	4,00	
Çalışan Davranışı	3 yıl altı	45	2,36	0,56	1,00	4,00	p=0,000
	3-6 yıl	106	3,32	0,60	1,33	4,00	
	7-10 yıl	103	3,40	0,60	1,27	4,00	
	11-15 yıl	118	3,47	0,64	1,20	4,00	
	16 yıl üzeri	101	3,54	0,52	1,40	4,00	
Ölçek	3 yıl altı	45	2,91	0,42	1,74	3,58	p=0,000
	3-6 yıl	106	3,37	0,42	2,19	4,00	
	7-10 yıl	103	3,40	0,37	2,51	4,00	
	11-15 yıl	118	3,56	0,31	2,49	4,00	
	16 yıl üzeri	101	3,43	0,36	2,34	4,00	

Tabloda sağlık çalışanlarının meslekteki sürelerinin hasta güvenliği kültürü ölçeği ve alt boyutlarına göre farklılaşmasına dair bulgular yer almaktadır. Buna göre, ölçek alt boyutlarından yönetim ve liderlik boyutunun mesleki tecrübeye göre farklılık göstermesi istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p=0,007$; $p<0.05$). Çalışan eğitim alt boyutunda ise mesleki tecrübenin bir önemli farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p=0,092$; $p>0.05$). Beklenmeyen olay ve hata raporlama alt boyutunda ise mesleki tecrübenin farklılığı istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0.05$). bir başk alt boyut olan bakım ortamı boyutunda da benzer şekilde mesleki tecrübe süresinin farklılığı istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0.05$). Son alt boyut olan çalışan davranışı boyutu mesleki kıdeme göre farklılığının istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0.05$). Hasta güvenliği kültürü ölçeği tamamının mesleki tecrübeye göre farklılığı istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0.05$). Bu farklılığın kaynağı olarak mesleki tecrübesi az olan katılımcıların hasta güvenliği algılarının, daha tecrübelilere nazaran düşük olduğu şeklinde yorumlanabilir.

SONUÇ

Sağlık hizmeti, kamunun sunduğu hizmetler arasında en büyük öneme sahiptir. Hatayı kabul etmeyen sağlık hizmetlerinin en iyi şekilde sunulması mecburi olan bir hizmettir. Faaliyet alanı insan canı olan bu sektörün toplumun her kesimine hızlı ve etkin bir şekilde sunulması gerekmektedir. Sağlık sektöründe karşılaşılan hastalık ve engellilik durumlarında insanlara teşhis ve tedavi merkezli hizmetler sunulmaktadır. Sağlıklı olmak, canlıların en temel içgüdüleri olan hayatta kalma içgüdülerinin bir sonucudur. Tarihsel süreçte de görüleceği gibi sağlık uygulamalarının insan hayatında son derece büyük öneme sahiptir. Toplumsal anlamda da geçmiş dönemlerde bulaşıcı hastalıklar ve savaşlar gibi durumlar insan sağlığını tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. Bu nedenle sağlık konusu gündemde kendine sürekli yer bulmuştur. Çünkü toplumun sağlığı, insanların bir arada refah içinde yaşayarak diğer toplumlara karşı güçlendiklerinin en önemli göstergesi olmuştur. Öte yandan insan nüfusundaki artış, çevresel etkenler hastalığa sebep olan durumların çoğalmasını tetiklemiştir. Dolayısıyla insan sağlığını tehdit eden durumların ortadan kaldırılması ve istenmeyen durumların bertarafı açısından sağlık hizmeti sunan kurumlara düşen görev büyüktür ve önemi tartışılmaz hal almıştır.

Bilim ve teknolojik gelişmeler sağlık hizmetlerinin önünü açar nitelikte olmuş ve bu sektörün baş döndürücü bir hızla ilerlemesine neden olmuştur. Sağlık alanındaki bu olumlu gelişmelerin odak noktasında insan vardır. İnsanoğlunun olduğu yerde ise hata ve yanlış yapma riski kaçınılmazdır. Sosyal devlet modellerinde, hükümet vatandaşlarının sağlıklarını korumak ve teminat alma çabası içine girmektedirler. Bunu başarabilen ülkelerin gelişmişlik düzeyi yükselirken, başaramayanlar ise gelişmiş olduğunu söylemek tartışmaya açık bir konu haline gelmektedir. Tüm dünyada olduğu üzere, ülkemizde de sağlık alanında yaşanan bunca olumlu gelişmelerin ardından yapılacak bir hatanın kabul edilmesi doğru olmayacaktır. Sağlık hizmeti sunan personelin ve hastaların bilinçlendirilerek eğitim faaliyetlerinin hızlandırılması sağlık sektörünün ilerlemesine ve başarıya ulaşmasına neden olacaktır. Bu amaç neticesinde kendiliğinden meydana gelecek olan hasta memnuniyet düzeyinin artması hasta odaklı ve hatasız bir hizmet anlayışı sonucunu doğuracaktır. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi çalışanlarının hasta güvenliği kültürlerinin belirlenmesini amaçlayan bu

araştırma sonucunda, katılımcıların büyük kısmının, erkeklerden oluştuğu, 26-45 yaş aralığında olduğu, hasta güvenliğine yönelik eğitim aldığı görülmüştür. Yaşın ilerlemesi durumuna beklenmedik olay ve hata raporlama durumunda bir artışın olduğu görülmüştür. Yine benzer Şekilde bakım ortamı, çalışan davranışında da yaşın ilerlemesiyle pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı görülmüştür. Hekim ve hemşirelerin beklenmedik ola raporlamalarının diğer sağlık personeline göre daha üst düzeyde olduğu görülmüştür. Meslekte geçirilen sürenin 11-15 yıl aralığında olması durumunda çalışanların hasta güvenliği algılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Gerek bu sonuçlar gerekse incelenen literatür neticesinde bir takım neriler Şu Şekilde sıralanabilir. Hasta güvenliği kültürünün yaratılması ve devamlılığının sağlanması için yönetici ve liderlerin bu durumu sahiplenmesi gerekir. Yöneticilerin, tüm personele hasta güvenliği konusunu özümsemesini isteyen konuşmalar yapması gerekir. Hastayla sürekli iletişim halinde olan işgörenlere iletişimle ilgili eğitimler ve iletişimin önemi anlatılmalıdır. Yöneticiler ve personelin, hasta güvenliği kültürü hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesine yönelik anketler ve araştırmalar yapılması bu kültürünün oturmasına neden olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akalın E., (2004), Hasta Güvenliği Kültürü: Nasıl Geliştirebiliriz? *ANKEM Dergisi*; 12-13.
- Alcan Z., Eren, T., Özbucak, S. (2012). Hasta Güvenliği – Beklenmedik Olaylarda Hemşirenin Rolü Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Asılı N., (2016), Kamu ve Özel Sektörde Çalışan Hemşirelerin Hastanelerde Hasta Güvenliği Kültürüne İlişkin Algıları, Koç Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aydın E., (2010), *Hasta ve Çalışan Güvenliği Eğitim Notları* Hasta Güvenliği Derneği Yayınları, Ankara.
- Bodur S., Filiz, E., Çimen, A., Kapçı, C. (2012), “Ebelik ve Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Hasta Güvenliği Ve Tıbbi Hatalar Konusundaki Tutumu”, *Genel Tıp Dergisi*; 37-42.
- Budak M., (2008), Hasta Güvenliği Kültürü, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, s:7, <http://www.sdplatform.com/>. Erişim Tarihi:12.12.2018
- Dursun S., Bayram, N., Aytaç, S., (2010), “Hasta Güvenliği Kültürü Üzerine Bir Uygulama”, *Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 8/1, s.1-3, Manisa.
- Gözlü K., Kaya, S., (2012), Akreditasyon Belgesine Sahip Bir Hastanede Hasta Güvenliği Kültürünün Değerlendirilmesi. 6.Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi; 175-182, Isparta.
- Gündoğdu Karaboğa Seval ve Nefise Bahçecik (2012). “Hemşirelerde Hasta Güvenliği Kültürü Algılamasının Belirlenmesi”, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, (15) 2 119-128.
- Güven, R., (2007), Güvenlik Kültürü, IV. İş Sağlığı ve Güvenliği Kongre Kitabı , MMO yayınları.
- Güvener Hakan (2022). *Hasta Güvenliği Kültürünün Hasta Bakım Kalitesine Etkisinde Yansıtıcılığın Aracılık Rolü*, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Gaziantep
- Karasar, Niyazi (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (24. baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi
- Korkmazer Fuat, Yıldız Ahmet ve Erhan Ekingen (2016). “Sağlık Personeli Hasta Güvenliği Kültürü Algılarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma”, *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (4)2 142-156
- Manav Gülay ve Karademirler Yüksel (2018). “Hasta Güvenliği Kültürü”, https://cms.guncelpediatri.com/Uploads/Article_48393/G%C3%BCncel%20Pediatri-16-103.pdf

Sora J., Nieva, V.F., (2003), Safety Culture Assessment: A Tool for Improving Patient Safety in Health Care Organizations. *International Quality Safe Health Care*; 12:17–23.

Sözer E., (2012), *Hasta Güvenliği Kültürü ve Ölçüm Yöntemleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. İzmir.

Tabachnick Barbara and Fidell Linda (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.

Yalçın Ş., ve Acar A., (2010), Avrupa birliği ülkelerinde hasta güvenliği ve güvenli hastane ilişkisi. II. Uluslararası Sağlıkta Performans Kongresi Bildiriler Kitabı II. Cilt; 12-26, Ankara.

Yıldız M., (2018), Sağlık Kurumlarında Risk Yönetiminin Hasta Güvenliği Üzerindeki Etkisi, Üsküdar Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

ARALIKLI ÇALIŞMANIN ASIL İŞVEREN ALT İŞVEREN İLİŞKİSİNDE TESPİTİNE İLİŞKİN KARAR İNCELEMESİ *

*Judgement Examination Regarding the Detection of Intermittent Work
in the Main Employer Sub-Employer Relationship*

Banu DENİZLİ ÖZTÜRK¹

Anahtar Kelimeler

Aralıklı çalışma,
Asıl işveren alt işveren
ilişkisi,
Kıdem.

ÖZET

İşçinin aynı işverenin işyerlerinde birden fazla dönemler halinde yaptığı aralıklı çalışmalarda kıdeme bağlı işçilik haklarının nasıl tespit edileceği önem arz etmektedir. Nitekim kıdem tazminatı, yıllık ücretli izin ve iş güvencesine ilişkin hükümlerde işçinin ilgili haklardan yararlanması için gereken asgari kıdeminin hesabında aynı işverenin işyerlerinde geçirilen sürelerin birleştirilmesi esası getirilmektedir. Bu noktada işçinin önceki dönem çalışmaları ile sonraki dönem çalışmalarının aralıklı çalışma olarak nitelendirilebilmesi bakımından aranan aynı işverenin işyerlerinde çalışmış olma şartı, asıl işveren alt işveren ilişkisi kapsamında ayrıca irdelenmelidir. Özellikle alt işveren işçilerinin bir dönem alt işveren işçisi başka bir dönem ise asıl işveren işçisi olarak çalışmalarını durumunda işçilik haklarının belirlenmesinde bu sürelerin birleştirilmesinin mümkün olup olmayacağı sorusu akıllara gelecektir. Bu sorunun cevabını vermek adına ilk olarak asıl işveren alt işveren ilişkisinde tarafların işveren sıfatının netleştirilmesi önemlidir. Ayrıca asıl işveren alt işveren ilişkisinin kanuna uygun bir şekilde kurulmuş olup olmadığı da bu sorunun çözümünde yol gösterici olacaktır. Tüm bu tartışmalı hususları çalışmamıza konu edindiğimiz Yargıtay kararını incelemek suretiyle açıklamayı amaçlamaktayız.

Keywords

Intermittent work,
Main employer sub-
employer relationship,
Seniority.

ABSTRACT

Information and communication technology (ICT) is a term that combines two terms, information technology and communication technology, under one roof and emphasizes the relationship between these technologies. With the rapid growth and spread of ICT in various sectors, ICT now has a tangible impact on economic and social growth. This article attempts to assess ICT development based on economic and social indicators using an integrated multi-criteria decision making (MCDM) approach. Data sets from G8 countries were used for actual comparison. For this purpose, nine criteria such as ICT added value, ICT employment, ICT investment, exports of ICT goods, households with computer access at home, fixed broadband, e-government readiness index, wireless broadband, total mobile cellular subscription were taken into account to evaluate the performance of G8 countries within the framework of the integrated model proposed in the study. In the study, the objective weight coefficients related to the criteria selected to measure the performance of ICT development for G8 countries were first determined by PSI and LOPCOW. Then these weights were combined with the Bayesian approach. The findings reveal that the most important (insignificant) criterion for ICT development is ICT employment (export of ICT goods). Then, the CRADIS and CoCoSo methods were applied to determine the best of the G8 countries. Both ranking results occurred in the same way. According to the results obtained, in terms of ICT development, the USA has been the best country and Italy the worst.

Makale Başvuru Tarihi:
17.04.2023

Makale Kabul Tarihi:
03.06.2023



* Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Doktora Programı kapsamında, Dr. Banu DENİZLİ ÖZTÜRK'ün Prof. Dr. Talat CANBOLAT danışmanlığında tamamlanmış olduğu "İş Hukukunda Aralıklı Çalışma" konulu doktora tezinden üretilmiştir.

1 Dr. Öğr. Gör., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, bozturk@cumhuriyet.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4429-4605>

1. İNCELEMeye KOnu KARAR METNİ

YARGITAY 9. HUKUK DAİRESİ

Esas No. 2022/14408

Karar No. 2022/14789

Tarihi: 21.11.2022

BÖLGE ADLİYE MAHKEMESİ :... Mahkemesi

DAVA TÜRÜ : ALACAK

Taraflar arasında İlk Derece Mahkemesinde görülen ve istinaf incelemesinden geçen alacak davasında verilen karar hakkında yapılan temyiz incelemesi sonucunda, Dairece ... Bölge Adliye Mahkemesi 11. Hukuk Dairesi kararının kaldırılmasına ve İlk Derece Mahkemesi kararının bozulmasına karar verilmiştir.

İlk Derece Mahkemesince bozmaya uyularak yeniden yapılan yargılama sonucunda; davanın kısmen kabulüne karar verilmiştir.

İlk Derece Mahkemesi kararı davalı ve katılma yolu ile davacı vekilleri tarafından temyiz edilmekle; kesinlik, süre, temyiz şartı ve diğer usul eksiklikleri yönünden yapılan ön inceleme sonucunda temyiz dilekçelerinin kabulüne karar verildikten ve Tetkik Hâkimi tarafından düzenlenen rapor dinlendikten sonra, dosyadaki belgeler incelenip gereği düşünüldü:

DAVA

Davacı vekili dava dilekçesinde; müvekkilinin davalıya ait işyerinde 1993 tarihinden itibaren vinç operatörü olarak çalıştığını, meslek hastalığı nedeni ile 15.08.2019 tarihinde ... sözleşmesini feshettiğini ... sürerek, kıdem ve ihbar tazminatı ile yıllık ücretli izin alacaklarının hüküm altına alınmasını talep etmiştir.

Davalı vekili cevap dilekçesinde; davacının istifa nedeni ile işten ayrıldığını kıdem ve ihbar tazminatını hak etmediğini, izin ücreti alacağı olmadığını ... sürerek, davanın reddini talep etmiştir.

İlk Derece Mahkemesinin 28.04.2021 tarihli ve 2021/4 Esas, 2021/173 Karar sayılı kararıyla davanın kısmen kabulüne karar verilmiştir.

İlk Derece Mahkemesinin yukarıda belirtilen kararına karşı süresi içinde davalı vekili istinaf başvurusunda bulunmuştur.

... Bölge Adliye Mahkemesi 11. Hukuk Dairesinin 29.09.2021 tarihli ve 2021/1503 Esas, 2021/1237 Karar sayılı kararıyla;

"...Davacıya ait rapor listesinin incelenmesinde ... aktini feshinden önce disk bozukluğu vb. rahatsızlıklarından dolayı istirahat raporları aldığı; fesih tarihi sonrasına ilişkin de olsa davacı hakkında tanzim edilen 02/09/2019 tarihli sağlık kurulu raporunda dikkat gerektiren işlerde ve ağır kaldırması gereken işlerde çalışmayacağına belirtildiği görülmüştür. ... Kanununun ... aktinin işçi tarafından haklı nedenle feshini düzenleyen 24. maddesine göre " ... sözleşmesinin konusu olan işin yapılması işin niteliğinden ... bir sebeple işçinin sağlığı veya yaşayışı için tehlikeli olursa" işçi ... aktini bildirim sürelerine uyma zorunluluğu olmadan haklı nedenle feshedebilir. Kaldırma kararı sonrası alınan heyet bilirkişi raporu ve davacıya ait dosyada mevcut bir kısım raporlara göre davacının yaptığı işin sağlığı için tehlikeli olduğunu ispatladığı ve bu kapsamda ... aktini haklı nedenle (sağlık nedeni) feshettiği ve davacının kıdem tazminatı hak kazandığı kanaatine varılmıştır. Davacının hizmet cetveline göre 18/08/1993-31/08/1994 arası ,05/09/1994-31/08/1995 arası ..., 01/09/1995- 31/07/1996 arası'a ait işyerinden bildirimlerinin olduğu , 10/03/1999-15/05/2019 tarihleri arasında ise davalıya ait ... yerinden bildirimlerinin yapıldığı görülmüştür. Davacı askerlik süresi dışında çalışmalarına devam ettiğini iddia etmiştir. Davacıya ait askerlik durum belgesinden 21/08/1996-21/02/1998 arası askerlik hizmetini ifa ettiği anlaşılmıştır. Davalı tarafça ve ...'ın alt işveren olmadıkları yönünde bir itirazı olmadığı gibi istinaf dilekçesinde dahi alt işveren olduklarının kabul edildiği ancak davacının kendileri yanında işe girmek için alt işverendeki işinden istifa ettiğini bu nedenle sürelerin birleştirilmesine itiraz edildiği açıktır. Emsal olarak dosyaya sunulan Kdz. Ereğli 1.... Mahkemesinin 2016/92 esas ve 2016/1028 karar sayılı ilamında ... ve'ın davalının taşeronu oldukları kabulü ile hüküm kurulmuştur. Davalının savunmasının ve mahkeme gerekçesinin aksine davacının taşerondan davalı yanında çalışmak için istifa ettiğine dair evrakta dosyada rastlanmamıştır. Az yukarıda belirtildiği üzere davacının askerlik için işten ayrıldığı ve askerlik sonrası taşeron yanında çalışmasının bulunmadığı görülmüştür. Davacının askerlik öncesi çalışma dönemlerinin tasfiye edildiği veya bu dönemlerde ... aktinin kıdem tazminatına hak kazanılmayacak şekilde sona erdiği ispat edilmediğine göre davacının alt işverenlerde geçen hizmet süreleri ile davalı yanında geçen hizmet sürelerinin birleştirilmek suretiyle kıdem tazminatının hüküm altına alınmasında hata bulunmamaktadır. Davalı tarafından dosyaya gönderilen yazıda çalışanların yıllık izinlerinin 26 güne bölünerek hesaplandığının bildirildiği nazara alındığında bilirkişinin aylık ücreti 26 ya ölmek suretiyle hesaplama yapmasına yönelik davalı istinafı da yerinde görülmemiştir..." gerekçesi ile davalının istinaf başvurusunun esastan reddine karar verilmiştir.

Bölge Adliye Mahkemesinin yukarıda belirtilen kararına karşı süresi içinde davalı vekili temyiz isteminde bulunmuştur.

Dairemizin 10.01.2022 tarihli ve 2021/12708 Esas, 2022/34 Karar sayılı ilâmı ile davalının diğer temyiz itirazlarının reddine karar verilerek

"...Dosya kapsamına göre davacının dava konusu ... yerinde alt işveren işçisi olarak 18.08.1993-

31.07.1996 tarihleri arasında çalıştığı, askerlik nedeni ile ... sözleşmesini feshettiği, askerlik sonrası bu kez 10.03.1999 tarihi itibari ile davalı Ereğli ... ve ... Fabrikaları Anonim Şirketinde işe başladığı son olarak ... sözleşmesini 15.08.2019 tarihinde haklı nedenle feshettiği anlaşılmaktadır. Mahkemece davacının kıdem tazminatına hak kazandığının kabulü dosya kapsamına ve yasaya uygundur. Ancak hükme esas alınan raporda davacının iki dönem çalışmasının birleştirilerek son ücret üzerinden hesaplanması doğru görülmemiştir. Bu konuda öncelikle alt işverenler nezdinde geçen sürenin değerlendirilmesi açısından bu dönemin geçerli bir asıl işveren – alt işveren ilişkisine dayanıp dayanmadığı değerlendirilmelidir. Alt işverenlik ilişkisi geçerli ise bu durumda aynı işveren nezdinde geçen aralık konusu olamayacağından askerlik öncesi dönemin birleştirilmesi doğru olmayacaktır. Asıl işveren – alt işveren ilişkisi geçerli olduğunda askerlik öncesi dönemin ayrı bir ... sözleşmesi olarak ele alınıp bu döneme ait son ücret üzerinden hesaplanacak kıdem tazminatından davalı şirketin asıl işveren olarak sorumlu olduğu kabul edilmelidir. Sonuç olarak mahkemece askerlik öncesi alt işverenler nezdinde geçen çalışmaları geçerli bir asıl işveren - alt işveren ilişkisine dayanıp dayanmadığı belirlenmeden bu dönemin askerlik sonrası dönemle birleştirilerek yapılan kıdem tazminatı hesaplaması eksik incelemeye dayalı olup bozmayı gerektirmiştir ..." gerekçesiyle kararın bozulmasına karar verilmiştir.

İlk Derece Mahkemesinin yukarıda tarih ve sayısı belirtilen kararı ile bozma ilâmına uygun olarak davacının, davalı Şirketin askerlik öncesi alt işverenlerde çalıştığı dönemde davalı ile söz konusu alt işverenler arasında geçerli bir asıl işveren alt işveren ilişkisinin bulunduğu, yine davacı tarafın askerlik öncesi çalıştığı dönemde asıl işveren alt işveren ilişkisinin muvazaaya dayandığını kanıtlayamadığı gerekçesi ile davacının kıdem tazminatı alacağı askerlik öncesi dönem için bu döneme ait son ücret üzerinden, askerlik sonrasındaki dönem için ise fesih tarihindeki son ücret için ayrı ayrı belirlenerek davanın kısmen kabulüne karar verilmiştir.

İlk Derece Mahkemesinin yukarıda belirtilen kararına karşı süresi içinde davalı vekili ile katılma yolu ile davacı vekili temyiz isteminde bulunmuştur.

Davacı vekili davacının kıdeme esas süresinin tespitinin hatalı olduğu, davacının askerlik öncesi dönemdeki çalışmalarının da kıdeme eklenerek son fesih tarihindeki ücreti üzerinden kıdem tazminatı alacağına hükmedilmesi gerektiğini ... sürerek temyiz isteminde bulunmuştur.

Davalı vekili, davacının ... sözleşmesini haklı nedenle feshettiği kabulünün dosya kapsamına uygun olmadığını ve hatalı olduğunu, ... sözleşmesinin istifa ile sona erdiğinin kabulü gerektiği, askerlik öncesi dönemdeki ... sözleşmesinin de istifa ile sona erdiğini, davacının yıllık izin ücretinin hatalı hesaplandığını ... sürerek temyiz isteminde bulunmuştur.

Dosya içeriğine, bozmanın mahiyeti ve kapsamına göre taraflar arasındaki uyuşmazlık; ... sözleşmesinin davacı tarafça haklı feshi, davacının kıdeme esas süresinin belirlenmesinde askerlik öncesindeki çalışmasının dikkate alınıp alınmayacağı ile yıllık izin ücreti hesabına ilişkindir. (6100 sayılı Hukuk Muhakemeleri Kanunu'nun (6100 sayılı Kanun) 369 uncu maddesinin birinci fıkrası ile 370 ve 371inci maddeleri, 4857 sayılı ... Kanunu'nun ilgili hükümleri.)

Temyiz olunan nihai kararların bozulması 6100 sayılı Kanun'un 371 inci maddesinde yer alan sebeplerden birinin varlığı hâlinde mümkündür. Temyizen incelenen İlk Derece Mahkemesi kararının bozmaya uygun olduğu, kararda ve kararın gerekçesinde hukuk kurallarının somut olaya uygulanmasında bir isabetsizlik bulunmadığı, bozmaya uyulmakla karşı taraf yararına kazanılmış hak durumunu oluşturan yönlerin ise yeniden incelenmesinin hukukça mümkün olmadığı anlaşılmalı; temyiz dilekçesinde ... sürülen nedenler kararın bozulmasını gerektirecek nitelikte görülmemiştir.

Açıklanan sebeple;

1. Taraf vekillerinin yerinde görülmeyen tüm temyiz itirazlarının reddi ile usul ve kanuna uygun olan kararın ONANMASINA,
2. Aşağıda yazılı temyiz giderinin temyiz edenlerden davalı tarafa yükletilmesine,
3. Dosyanın İlk Derece Mahkemesine gönderilmesine, 21.11.2022 tarihinde oy birliğiyle karar verildi.

2. KARARIN İNCELENMESİ

Yukarıda yer verilen karara ilişkin olayda davacı işçi dava konusu işyerinde 18.08.1993 – 31.07.1996 tarihleri arasında alt işveren işçisi olarak çalışmış ve iş sözleşmesini askerlik sebebiyle feshetmiştir. Askerlik sonrası ise 10.03.1999 tarihinden itibaren davalı Ereğli ... AŞ'de çalışmaya başlamış, 15.08.2019 tarihinde haklı nedenle iş sözleşmesini feshederek kıdem ve ihbar tazminatı ile yıllık ücretli izin alacaklarını talep etmiştir. Yerel mahkemenin davanın kısmen kabulüne karar vermesi üzerine davalı taraf istinaf başvurusunda bulunmuş, Bölge Adliye Mahkemesince yapılan inceleme neticesinde davacı işçinin iş sözleşmesini sağlık sebebiyle haklı nedenle feshettiği ve kıdem tazminatına hak kazandığı, davacı işçinin hizmet cetveline göre 18.08.1993 – 31.08.1994, 05.09.1994 – 31.08.1995, 01.09.1995 – 31.07.1996 tarihlerinde alt işverene ait işyerlerinden bildirim yapıldığı, 10.03.1999 – 15.05.2019 tarihleri arasında ise davalıya ait işyerinden bildirim yapıldığı, davacının alt işverenlerde geçen hizmet süreleri ile davalı yanında geçen hizmet sürelerinin birleştirilmesiyle kıdem tazminatının hesaplanmasında bir hata bulunmadığı gerekçesiyle istinaf başvurusunun reddine karar verilmiştir. İlgili kararın temyiz incelemesi üzerine Yargıtay 9. Hukuk Dairesi, davacının askerlik öncesi çalıştığı dönemler ile askerlik sonrası çalıştığı dönemin birleştirilmesi suretiyle son ücret üzerinden kıdem tazminatı hesabı yapılmasını uygun görmemiştir. Kararın gerekçesinde ilk olarak askerlik öncesi alt işverenler nezdinde yapılan çalışmaların geçerli bir asıl işveren alt işveren ilişkisi kapsamında olup olmadığının tespit edilmesi gerektiği, şayet geçerliyse askerlik sonrası çalışmaların aynı işverenin işyerlerinde yapılan aralıklı çalışma olarak nitelendirilemeyeceği belirtilerek İlk Derece Mahkemesinin kararının bozulmasına karar verilmiştir. Sonrasında İlk Derece Mahkemesi bozma kararına uyararak, davacı işçinin davalı şirket bünyesinde askerlik öncesi yaptığı çalışmalarının hukuken geçerli asıl işveren alt işveren ilişkileri kapsamında

gerçekleştiği, bu sebeple askerlik öncesi dönem için ilgili döneme ilişkin son ücret üzerinden, askerlik sonrası dönem için ise fesih tarihindeki son ücret üzerinden kıdem tazminatlarının ayrı ayrı belirlenmesi yoluyla davanın kısmen kabulüne karar vermiştir. İlgili karar, temyiz yoluna başvurulması üzerine Yargıtay 9. Hukuk Dairesi tarafından bu şekilde onanmıştır.

Söz konusu kararın incelenmesi bakımından öncelikle üzerinde durulması gereken konu aralıklı çalışmanın tespitinin hangi kriterler doğrultusunda yapılacağıdır. Aralıklı çalışma (fasıllı çalışma) mevzuatımızda doğrudan tanımlanmamış olmakla birlikte, kıdem tazminatı, yıllık ücretli izin ve iş güvencesine ilişkin hükümlerde işçinin kıdemini belirlenmesinde aynı işverenin işyerlerinde geçirilen sürelerin birleştirileceği belirtilerek ilgili çalışmanın çerçevesinin çizildiği görülmektedir. 1475 sayılı İş Kanunu'nun [Resmi Gazete, (13943, 1 Eylül 1971)] kıdem tazminatını düzenleyen ve yürürlükte olan 14. maddesinin 2. fıkrasına göre "İşçilerin kıdemleri, hizmet akdinin devam etmiş veya fasıllarla yeniden akdedilmiş olmasına bakılmaksızın aynı işverenin bir veya değişik işyerlerinde çalıştıkları süreler göz önüne alınarak hesaplanır". Aynı şekilde 4857 sayılı İş Kanunu'nun [Resmi Gazete, (25134, 10 Haziran 2003)] iş güvencesine ilişkin 18. maddesinin 4. fıkrasındaki "İşçinin altı aylık kıdemi, aynı işverenin bir veya değişik işyerlerinde geçen süreler birleştirilerek hesap edilir" hükmü ile yıllık ücretli izne hak kazanmaya dair 54. maddesinin 1. fıkrasındaki "Yıllık ücretli izne hak kazanmak için gerekli sürenin hesabında işçilerin, aynı işverenin bir veya çeşitli işyerlerinde çalıştıkları süreler birleştirilerek göz önüne alınır" hükmü ilgili haklar bakımından aralıklı çalışmaların bir bütün olarak hesaba katılacağını düzenlemektedir. Aralıklı çalışmanın doktrinde yapılan tanımlamalarına baktığımızda, bir tanıma göre işçinin aynı işverenle farklı zamanlarda yaptığı iş sözleşmeleri aralıklı çalışma kapsamında değerlendirilecek olup, bu iş sözleşmelerinin taraflar arasında herhangi bir iş ilişkisi bulunmayan zamanlarla birbirinden ayrışması söz konusudur (Mollamahmutoğlu vd., 2022; Denizli Öztürk, 2023). Başka bir tanıma göre ise aralıklı çalışma, aynı işverenle farklı dönemlerde kurulan iş ilişkileri olmakla birlikte ilgili çalışma dönemleri birbirini etkilememekte ve her biri bağımsız bir iş ilişkisi teşkil etmektedir (Kar, 2018). Yapılan tanımlardaki ortak noktalar kapsamında aralıklı çalışmadan bahsedilmemiz için işçinin aynı işverenin bir ya da değişik işyerlerinde iki ya da daha fazla dönem halinde çalışmış olması ve bu dönemlerin taraflar arasında iş ilişkisinin bulunmadığı kesintiler içermesi gerekmektedir.

İnceleme konusu kararın aralıklı çalışma bakımından netleştirilmesi gereken noktası ise işçinin birden fazla dönem halinde yaptığı çalışmaların bir kısmı asıl işveren nezdinde diğer kısmı ise alt işveren işçisi olarak geçirildiğinden somut olayda aralıklı çalışmanın mevcut olup olmadığıdır. Nitekim mevzuatta işçinin "aynı işverenin işyerlerinde geçirdiği süreler" aralıklı çalışma için aranan bir unsurdur. Bu unsur bakımından asıl işveren alt işveren ilişkisi, işçinin de taraf olduğu üçlü bir iş ilişkisi olarak ayrıca irdelenmeye muhtaçtır. Bu doğrultuda asıl işveren alt işveren ilişkisinde tarafların üstlendikleri rolleri ve ilişkinin hukuki niteliğini ortaya koymak açısından benzer özellikleri taşıyan Alman Hukuku'ndaki esasları ve mevzuatımızdaki düzenlemeleri genel hatlarıyla ele almanın yararlı olacağı kanısındayız.

Çalışma yaşamında işbölümünün en yaygın uygulaması olarak karşımıza gelen ve esnekliğin iş ilişkilerine bir yansımaları olarak nitelendirilebileceğimiz asıl işveren alt işveren ilişkisi Alman Hukuku'nda

“Subunternehmerverhältnissen” ifadesiyle anılmaktadır (Bärwaldt, 2020). Alman Hukuku’nda kanuni bir tanımlanmayan asıl işveren alt işveren ilişkisi Alman Medeni Kanunu [Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)] § 631 hükümleri çerçevesinde temeli istisna sözleşmesine dayanan bir ilişki olarak nitelendirilmektedir (Aca, 2011). Ayrıca bu ilişkiye inşaat sektöründe sık başvurulması sebebiyle inşaat işlerindeki hizmetlerin yürütülmesine dair genel koşullarda “Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen” (VOB/B) dikkat edilmesi gereken hususlar yer almaktadır. Alman hukukunda kural asıl işverenin işi bizzat kendisinin yerine getirmesi olmakla birlikte asıl işverenin iş sahibinden alacağı yazılı izin ile alt işverenleri iş organizasyonuna dahil etmesi mümkün hale gelebilmektedir (VOB/B § 4 No. 8). İş sahibinin, işi genel olarak üstlenmesini talep ettiği asıl işveren, uzmanlığı ya da tecrübesi bulunmayan işlerde alt işverenlerle anlaşmaktadır (Thierau, 2022; Aca, 2011).

Asıl işveren alt işveren ilişkisi, ülkemizde de Alman Hukukunda olduğu gibi asıl işverenlerin çoğunlukla uzmanlık gerektiren işlerde alt işverenleri üretim süreçlerine dahil ettikleri bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çerçevede 4857 sayılı İş Kanunu md.2/6’da asıl işveren alt işveren ilişkisi şu şekilde tanımlanmaktadır: “Bir işverenden, işyerinde yürüttüğü mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerinde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan ve bu iş için görevlendirdiği işçilerini sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran diğer işveren ile iş aldığı işveren arasında kurulan ilişkiye asıl işveren – alt işveren ilişkisi denir”. Maddenin devamında, alt işveren işçilerinin Kanundan, iş sözleşmelerinden ya da varsa alt işverenin tarafını oluşturduğu toplu iş sözleşmesinden kaynaklanan yükümlülükleri bakımından asıl işveren ile alt işverenin birlikte sorumlu oldukları hükme bağlanmaktadır. Özetle alt işveren asıl işverenin iş organizasyonu kapsamında bir yardımcı iş ya da kanundaki unsurları taşımak kaydıyla asıl işin bölümünü üstlenerek bu iş için kendi işçilerini istihdam etmektedir. Aynı şekilde asıl işveren de kendi çalıştırdığı işçileriyle asıl işini yürütmeye devam etmektedir. Dolayısıyla asıl işveren alt işveren ilişkisinde alt işverenin bir temsilci ya da vekil sıfatı bulunmamakta, iki işveren arasındaki ilişki genellikle istisna sözleşmesi, eser sözleşmesi, kira sözleşmesi ya da başka bir sözleşme kapsamında kurulmaktadır (Saymen, 1954; Çelik vd., 2022; Ekonomi, 2008; Canbolat, 1992; Alpagut, 2008). Kanundaki her iki işverenin alt işveren işçilerinin haklarından birlikte sorumlu olacakları yönündeki düzenleme ilgili işçilerin haklarını güvence altına almayı amaçlamakta olup, dayanağı asıl işverenle alt işveren işçileri arasında bir iş ilişkisi bulunması değildir. Doktrinde haklı olarak belirtildiği üzere alt işveren işçileri ile asıl işveren arasında sözleşmesel bir ilişki bulunmamaktadır (Süzek, 2022). Asıl işverenin kendi işyeri düzeninin gereği olarak alt işveren işçilerine vermiş olduğu emir ve talimatlar dahi işin görülmesine yönelik olmadığından bu durum alt işveren işçilerinin asıl işverenin işçileri sayılmaları sonucunu doğurmamaktadır (Soyer, 2006). Nitekim, Kanundaki “diğer işveren” nitelemesi de alt işverenin başlı başına bir işveren olduğu ve kendi işçileri ile ayrı bir ilişki içerisinde bulunduğu görüşünü desteklemektedir (Narmanlıoğlu, 2008). Ayrıca Alt İşverenlik Yönetmeliği’nde de [Resmi Gazete, (27010, 27 Eylül 2008)] “Asıl işverenin işyerinde mal veya hizmet üretimi işlerinde çalışan işçileri de bulunmalıdır” hükmüyle geçerli bir alt işveren ilişkisinden bahsedilebilmesinin şartı olarak bu durum vurgulanmaktadır.

Tüm bu açıklamalarımız sonucunda asıl işveren alt işveren ilişkisinin mevcut olduğu hallerde işçinin birden fazla dönem çalışmasının aralıklı çalışma olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceğinin işverenin belirlenmesiyle mümkün olacağı açıktır. Bir başka ifadeyle asıl işveren kendi işçileriyle işini yürütmekte, alt işveren ise asıl işverenden aldığı işi kendi işçileri ile yerine getirmekte olduğundan işçinin dönem çalışmalarının hangi işveren nezdinde gerçekleştiği aralıklı çalışma bakımından önem arz etmektedir. İşçi bir süre asıl işverenin işçisi olarak çalışıp iş sözleşmesi sona erdikten sonra bu sefer de alt işverenin işçisi olarak çalıştığında “aynı işverenin işyerlerinde” çalışmış olma unsuru sağlanmış olmayacağından aralıklı çalışmadan bahsedilemeyecektir. Dolayısıyla 1475 sayılı İş Kanunu md.14/1’e göre işçinin kıdem tazminatına hak kazanması için aranan bir yıl kıdem şartının ya da kıdem tazminatına esas alınacak toplam kidedemin hesaplanmasında asıl işverenin işçisi olarak çalışılan sürelerle alt işverenin işçisi olarak çalışılan süreler birleştirilemeyecektir.

Alt işveren ile asıl işveren arasındaki ilişkinin geçerli bir şekilde kurulmuş olması durumunda aralıklı çalışma açısından vardığımız sonuç, alt işveren ilişkisinin kanundaki sınırlamalara aykırı olarak kurulması halinde değişiklik gösterecektir. 4857 sayılı İş Kanunu md.2/7’ye göre “Asıl işverenin işçilerinin alt işveren tarafından işe alınarak çalıştırılmaya devam ettirilmesi suretiyle hakları kısıtlanamaz veya daha önce o işyerinde çalıştırılan kimse ile alt işveren ilişkisi kurulamaz. Aksi halde ve genel olarak asıl işveren alt işveren ilişkisinin muvazaalı işleme dayandığı kabul edilerek alt işverenin işçileri başlangıçtan itibaren asıl işverenin işçisi sayılarak işlem görürler. İşletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işler dışında asıl iş bölünerek alt işverenlere verilemez”. Hükümde asıl işverenin işçilerinin alt işveren tarafından istihdam edilmesi suretiyle işçilerin haklarının kısıtlanması ile asıl işverenin daha önce çalıştırmış olduğu bir işçisi ile alt işveren ilişkisi kurması özellikle vurgulanan sınırlamalardır. Bunların yanı sıra genel anlamda ilişkinin muvazaalı olması da eklenerek yaptırımlar bütün bu durumları kapsayacak şekilde getirilmektedir (Çelik vd., 2022). Doktrinde, Kanundaki “muvazaa” ifadesi, tarafların kanunda sayılan durumları gerçekleştirdikleri her ihtimalde muvazaa iradesine de sahip olacakları şeklinde bir genelleme yapılamayacağından bahisle haklı olarak eleştirilmektedir (Çelik, 2010; Çelik vd., 2022). Bir görüşe göre ise alt işveren ilişkisinde muvazaa bulunup bulunmadığı genel hükümlere göre değerlendirilecek olup, 4857 sayılı İş Kanunu md. 2/7 hükmü işçiye ispat kolaylığı sağlamak adına adi karineler getirdiğinden alt işveren ilişkisinin hukuka aykırı olması halinde, kanuna karşı hile olarak nitelendirilmesi daha yerinde olacaktır (Aydınlı, 2008). Diğer bir görüş, m.2/7 hukuka aykırı olarak kurulan alt işverenlik ilişkilerini muvazaa olarak nitelendirdiğinden pozitif hukuk kapsamında bu durumun kanuna karşı hile olarak değerlendirilmesi mümkün görünmemektedir (Mollamahmutoğlu vd., 2022). Başka bir görüş ise Kanun Koyucunun uygulamada sık karşılaşılan halleri muvazaalı işlemler olarak hükme dahil etmesinin bu işlemleri aksi ispat edilebilen adi karineler olarak kabul ettiği anlamına geldiği yönündedir (Süzek, 2022).

Yargıtay kararlarında asıl işveren ile alt işveren ilişkisindeki muvazaanın tespitinde dikkate alınan kriterler ise şu şekilde sayılmaktadır: “...Asıl – alt işveren ilişkisinde ilişkinin muvazaalı veya kanundaki unsurları taşıyıp taşımadığının belirlenmesinde; Biri asıl diğeri hukuksal ve ekonomik bağımsızlık ile ayrı bir iş organizasyonuna sahip iki ayrı işverenin bulunup bulunmadığı, Alt işveren işçilerinin sadece

asıl işverenden alınan iş kapsamında çalıştırılıp çalıştırılmadıkları, Alt işverene verilen işin, iş yerinde asıl işveren tarafından yürütülen mal veya hizmet üretimine ilişkin asıl işin, yardımcı işlerinden olup olmadığı, Alt işverene verilen işin işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren bir iş olup olmadığı, Alt işverenin daha önce o işyerinde çalıştırılan bir kişi olup olmadığı, Alt işverenin işe uygun yeterli ekipman ile tecrübeye sahip olup olmadığı, İstihdam edeceği işçilerin niteliklerinin yapılacak işe uygun olup olmadığı, Alt işverene verilen işte asıl işveren adına koordinasyon ve denetimle görevlendirilen başka asıl işverenin işçisinin çalışıp çalışmadığı, Yapılan alt işverenlik sözleşmesinin iş hukukunun öngördüğü kamusal yükümlülüklerden kaçınmayı amaçlayıp amaçlamadığı, Yapılan alt işverenlik sözleşmesinin işçilerin iş sözleşmesi, toplu iş sözleşmesi yahut mevzuattan kaynaklanan bireysel veya kolektif haklarını kısıtlamaya ya da ortadan kaldırmaya yönelik yapılıp yapılmadığının araştırılması ve irdelenmesi gerekir.” [Yargıtay 9. Hukuk Dairesi (HD), 05.04.2018, Esas (E) 2017/4790, Karar (K) 2018/4790].

Kanuna aykırı olarak kurulmuş olan asıl işveren alt işveren ilişkisinin yaptırımını 4857 sayılı İş Kanunu md.2/7 gereğince“Asıl işverenin işçilerinin alt işveren tarafından işe alınarak çalıştırılmaya devam ettirilmesi suretiyle hakları kısıtlanamaz veya daha önce o işyerinde çalıştırılan kimse ile alt işveren ilişkisi kurulamaz. Aksi halde ve genel olarak asıl işveren alt işveren ilişkisinin muvazaalı işleme dayandığı kabul edilerek alt işverenin işçileri başlangıçtan itibaren asıl işverenin işçisi sayılarak işlem görürler.” şeklindedir. İlgili hüküm gereğince kanunen geçerli olmayan bir asıl işveren alt işveren ilişkisi kapsamında alt işveren tarafından istihdam edilen işçiler o işyerinde çalışmaya başladıkları tarihten itibaren asıl işverenin işçisi olarak işlem görecektir. Bu durumda, alt işveren işçisinin sözleşmesi sona erdikten sonra başka bir iş sözleşmesi ile bu sefer de asıl işverenin işçisi olması hali aralıklı çalışma teşkil edebilecektir.

Kararda tartışma konusu yapılmamış olmakla birlikte aralıklı çalışan işçinin kıdem tazminatı hesabına ilişkin tartışmalara da yeri gelmişken değinmekte fayda görüyoruz. Aralıklı çalışan işçinin kıdem tazminatının hesabında önceki dönemlerin sona erme sebeplerinin dikkate alınması gerektiği, kıdem tazminatına hak kazanacak şekilde sona ermemiş olan dönemlerin kıdem belirlenmesinde göz önüne alınmayacağı yönünde doktrin görüşleri bulunmaktadır (Mollamahmutoğlu vd., 2022; Çil, 2009). Katıldığımız diğer görüşe göre ise Kanunda açıkça belirtilmemiş olmakla, işçinin önceki çalışma dönemlerindeki iş sözleşmelerinin kıdem tazminatına hak kazanacağı bir biçimde sona ermesine gerek bulunmamaktadır (Çelik vd., 2022; Süzek, 2022; Denizli Öztürk, 2023). Yargı kararlarında ise tarihsel süreç içerisinde farklı değerlendirmeler yapılmış olsa da son zamanlarda istikrar kazanan görüş, işçinin aralıklı çalıştığı dönemlerin her birinin kıdem tazminatına hak kazanacağı bir biçimde gerçekleşmesinin, hizmetlerin birleştirilmesi için şart olduğu yönündedir (Yargıtay 9. HD., 03.06.2021, E. 2021/5562, K. 2021/9893, 22. HD., 07.11.2013, E. 2012/27551, K. 2013/23520; Aksi yönde Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, 02.04.1975, E. 1974/9-648, K. 1975/496). Bölge Adliye Mahkemesi (BAM) kararlarında da aynı şekilde sonuca ulaşılmaktadır (Ankara BAM 6. HD., 05.06.2018, E. 2018/1473, K. 2018/1292; Sakarya BAM 10. HD., 06.03.2019, E. 2019/82, K. 2019/264).

Aralıklı çalışmada işçinin önceki dönem kıdem tazminatlarının ödenmiş olup olmaması da ayrıca değerlendirilmelidir. 1475 sayılı İş Kanunu'nun 14. maddesinin 8. fıkrasında yer alan aynı kıdem süresi için bir defadan fazla kıdem tazminatı ödenemeyeceğine dair hükümden hareketle sonuca varılmasının mümkün olduğu kanısındayız. Bu yöndeki doktrin görüşlerine göre kıdem tazminatı ödenerek tasfiye edilmiş olan önceki dönemlerin sonraki dönem kıdem tazminatı hesaplanmasında dikkate alınmaması gerekmektedir (Esener, 1978; Çelik vd., 2022; Sümer, 2019; Akyiğit, 2010; Çil, 2009; Arslan Durmuş, 2021; Denizli Öztürk, 2023). Aksi yöndeki görüşe göre aralıklı çalışan işçinin bütün dönem çalışmalarındaki hizmet süreleri toplanarak son ücret üzerinden kıdem tazminatı hesabı yapılmalı, önceki dönemlerde ödenmiş olan kıdem tazminatı tutarlarının mahsup edilmesiyle de tazminat miktarı belirlenmelidir (Narmanlıoğlu, Türk Hukukunda Kanundan Doğan Kıdem Tazminatı, 1973; Süzek, 2022). Yargı kararları ise işçinin kıdem tazminatları ödenerek tasfiye edilen çalışma dönemlerinin daha sonra gerçekleşen hizmet sürelerine eklenmesinin mümkün olmadığı yönündedir (Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, 18.01.2017, E. 2015/726, K. 2017/24; Yargıtay 9. HD., 30.01.2007, E. 2006/12556, K. 2007/1252). İşçinin kıdem tazminatları ödenmemiş olan önceki dönem çalışma süreleri ise aynı işveren nezdinde geçen sonraki hizmet süresine eklenerek tüm süre üzerinden son ücret dikkate alınarak kıdem tazminatının hesaplanacağı açıktır (Çelik vd., 2022; Yargıtay 9. HD., 04.10.2018, E. 2018/7473, K. 2018/17521; 22. HD., 31.12.2014, E. 2013/27391, K. 2014/37446). Kıdem tazminatının işçinin aralıklı çalıştığı dönemlerdeki hizmet sürelerinin birleştirilmesi suretiyle hesaplanmasında yargı kararlarında aranan bir diğer kriter ise dönemler arasında zamanaşımı süresini geçmeyecek kadar bir süre bulunmasıdır (Yargıtay 9. HD., 27.10.2020, E. 2017/8406, K. 2020/13476; 24.03.2021, E. 2021/2563, K. 2021/6777).

İnceleme konusu karara geldiğimizde, somut olayda davacı işçi 18.08.1993 – 31.08.1994, 05.09.1994 – 31.08.1995, 01.09.1995 – 31.07.1996 tarihlerinde davalıya ait işyerinde ancak alt işverenler bünyesinde, 10.03.1999 – 15.05.2019 tarihleri arasında ise davalıya ait işyerinde davalının nezdinde çalışmış olduğundan ve İlk Derece Mahkemesi tarafından yapılan araştırma neticesinde alt işverenlerle kurulan ilişkilerin geçerli olduğu tespit edildiğinden işçinin önceki çalışma dönemleri ile son çalışma dönemi aralıklı çalışma kapsamında değerlendirilemeyecektir.

SONUÇ

Sonuç olarak, asıl işveren alt işveren ilişkisinin söz konusu olduğu hallerde işçinin birden fazla dönem çalışmasının aralıklı çalışma olarak nitelendirilebilmesi için öncelikle alt işverenle kurulan ilişkinin geçerli olup olmadığına bakılmalıdır. Şayet asıl işveren alt işveren ilişkisi kanunda yer alan şartları taşıyorsa işçinin aralıklı çalıştığı sonucuna varabileceğimiz iki ihtimal gündeme gelecektir. Bunlardan biri asıl işveren işçisi olarak bir süre çalışmış olan işçinin daha sonra asıl işverenin aynı ya da farklı bir işyerinde çalışmış olmasıdır. Diğer ihtimal ise alt işveren işçisi olarak bir dönem çalışmış olan işçinin yine alt işveren işçisi olarak sonraki dönem çalışmasının bulunmasıdır. Asıl işveren alt işveren ilişkisinin kanuna aykırı kurulmuş olması ihtimalinde ise 4857 sayılı İş Kanunu md.2/7'de getirilen yaptırım neticesinde alt işveren işçileri başlangıçtan itibaren asıl işveren işçisi olarak kabul edileceklerinden, bu ilişki kapsamında çalışan bir işçinin sözleşmesi sona erdikten sonra yeniden asıl işveren işçisi olarak

çalışması önceki dönem ve sonraki dönem çalışmalarının aynı işveren nezdinde geçirilmiş olması sebebiyle aralıklı çalışma olarak tespit edilebilecek ve işçinin kıdeme bağlı haklarının belirlenmesinde bütün süre hesaba katılacaktır. Tüm bunlar kapsamında Yargıtay 9. Hukuk Dairesi'nin kararının yerinde olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKÇA

- Aca, Z. (2011). Avrupa Birliği ve Türk İş Hukuku Bağlamında Asıl İşveren ve Alt İşveren İlişkisi ve Muvazaa Durumu. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akyiğit, E. (2010). *Kıdem Tazminatı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Alpagut, G. (2008). Alt İşverenlik Yönetmeliği ve Hukuka Uygunluk Sorunu. *Legal İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku Dergisi*(20), 1348-1358.
- Arslan Durmuş, S. (2021). *İş Hukukunda Kıdem Kavramı*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.
- Aydınlı, İ. (2008). *Görünürdeki İşlemler Açısından Türk İş Hukukunda Alt İşveren İlişkisi ve Muvazaa Sorunu*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Bärwaldt, R. (2020). Arbeitsgemeinschaft, Europäische Wirthschaftliche Interessenvereinigung. U. Prinz, & H. Kahle içinde, *Beck'sches Handbuch der Personengesellschaften* (Rn. 10-16). München: C.H.Beck.
- Canbolat, T. (1992). *Türk İş Hukukunda Asıl İşveren - Alt İşveren İlişkileri*. İstanbul: Kazancı.
- Çelik, N., Caniklioğlu, N., Canbolat, T. & Özkaraca, E. (2022). *İş Hukuku Dersleri*. İstanbul: Beta.
- Çelik, N. (2010, Mart). İş Hukukumuzda Asıl İşveren - Alt İşveren İlişkisinin Önemli Bazı Sorunları. *Sicil İş Hukuku Dergisi*, 5-16.
- Çil, Ş. (2009). *Kıdem Tazminatı*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Denizli Öztürk, B. (2023). İş Hukukunda Aralıklı Çalışma. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ekonomi, M. (2008). Asıl İşveren Alt İşveren İlişkisi. *Türk İş Hukukunda Üçlü İlişkiler* (s. 21-40). içinde İstanbul: Legal.
- Esener, T. (1978). *İş Hukuku*. Ankara: Ankara Hukuk Fakültesi Yayınları.
- Kar, B. (2018). Fasıllı Çalışmalarda İş Sözleşmesinin Tasfiyesi. *Yargıtay Kararları Işığında İnşaat Sektöründe İş Hukuku Uygulamaları Semineri*.
- Mollamahmutoğlu, H., Astarlı, M. & Baysal, U. (2022). *İş Hukuku*. Ankara: Lykeion.
- Narmanlıoğlu, Ü. (1973). *Türk Hukukunda Kanundan Doğan Kıdem Tazminatı*. İstanbul: Fakülteler Matbaası.

Narmanlıoğlu, Ü. (2008). Asıl İşveren - Alt İşveren İlişkisinden Doğan Sorumluluklar. *Türk İş Hukukunda Üçlü İlişkiler* (s. 53-75). içinde İstanbul: Legal .

Saymen, F. (1954). *Türk İş Hukuku*. İstanbul: Hak Kitabevi.

Soyer, P. (2006, Mart). 4857 Sayılı İş Kanunu Açısından Asıl İşveren - Alt İşveren İlişkisinin Kurulması ve Sonuçları. *Sicil İş Hukuku Dergisi*.

Sümer, H. H. (2019). *İş Hukuku Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Süzek, S. (2022). *İş Hukuku*. İstanbul: 2022.

Thierau, T. (2022). Anhang VOB/B Baubeteiligte und Unternehmereinsatzformen. B. M. Klaus D. Kapellmann içinde, *VOB Kommentar, Teil A/B* (s. 17-41). München: C.H.Beck.

SOSYAL BİLİMLERDE PARADİGMA DEĞİŞİMLERİ VE BİLİŞİMSEL/HESAPLAMALI SOSYAL BİLİMLER YÖNTEMLERİ

Paradigm Shifts in Social Sciences and Computational Social Science Methods

Şüra ŞALLI¹ & Zeynep KURNAZ²

Anahtar Kelimeler

İnternet Tabanlı Veri,
Büyük Veri,
Bilişimsel/Hesaplamalı
Araştırma Yöntemleri,
Veri Madenciliği,
Sosyal Ağ Analizi.

Keywords

The Internet-Based Data,
Big Data, Computational
Research Methods,
Data Mining,
Social Network Analysis.

Makale Başvuru Tarihi:
13.05.2023

Makale Kabul Tarihi:
23.06.2023

ÖZET

Bu makale büyük veri devrimi ile sosyal bilimlerde meydana gelen paradigma değişimlerini ve bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler yöntemlerini konu edinmektedir. İnternet kullanımının yaygınlaşması ve dijitalleşmenin etkileri ile hızlı veri artışı ortaya çıkmıştır. Bu durum ise bilginin üretimini ve tüketimini daha kolay hale getirmektedir. Veri üretimindeki ve tüketimindeki hız, teknolojik değişimin ve gelişimin etkisiyle veri evreninin sürekli olarak genişlemesine neden olmaktadır. Büyük veri olarak tanımlanan bu evrenin özelliklerini anlamak ise sosyal bilimler araştırmacıları için oldukça önemlidir. Çünkü dijital alandaki eylemleri anlamak toplumsal dünyayı anlamının bir yolu haline gelmiştir. Dolayısıyla verileri kullanmak ve değerini kavrayabilmek için onu iyi tanımak gerekir. Gerçekleşen bu veri devrimi ise, sosyal bilimler araştırma yöntemleri için bir paradigma değişimi yaratmıştır. Bu bağlamda büyük veri ile çalışmak, sosyal bilimlerde geleneksel sayılabilecek yöntemlerle mümkün görünmemektedir. Sosyal bilim araştırmacılarına büyük veri ile çalışma imkanı sunan yöntem için bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler yöntemleri denilmektedir. Bilişimsel/Hesaplamalı sosyal bilimler, analitik yaklaşımları güçlendirmek isteyen disiplinler arasında önemli bir noktada yer almaktadır. Bu makalede bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler yöntemlerinin temel alanları ele alınmaktadır. Bu alanlar, (i) veri madenciliği, (ii) sosyal ağ analizi, (iii) coğrafi bilgi sistemleri ve (iv) sosyal simülasyon modelidir. Bunun yanı sıra sosyal bilimlerde bilişimsel yöntemlerle çalışmanın çeşitli zorlukları da bulunmaktadır. Bu zorluklar veri güvenliği, yalan/sahte veri sorunu, dijital imkanlara erişim gibi önemli başlıklarda sıralanabilir. Sonuç olarak büyük veri devrimi sosyal bilimler alanları için önemli fırsatlar sunarken, aynı zamanda yöntem tartışmalarını da gündeme getirmiştir.

ABSTRACT

This article focuses on the computational social science methods and the paradigm shifts that have occurred in social sciences with the big data revolution. Rapid data growth has emerged with the widespread use of the internet and the effects of digitalization. This situation makes the production and consumption of data easier. The speed of data production and consumption under the influence of technological change and development causes the data universe to expand continuously. Understanding the characteristics of this universe, which is defined as big data, is very important for social sciences researchers. Because understanding the digital world has become a way of understanding the social world. In order to use data and understand its value, it is necessary to know it well. This data revolution has created a paradigm shift in social science research methods. In this context, working with big data does not seem possible with traditional methods in social sciences. The method that offers social science researchers the opportunity to work with big data is called the computational social science methods. These areas are (i) data mining (ii) social network analysis, (iii) geographic information systems, and (iv) social simulation modelling. In addition, working with computational methods in the social sciences has its challenges. These challenges can be listed under important headings such as data security, the problem of fake data, and access to digital facilities. As a result, while the big data revolution offers essential opportunities in social sciences, it has also brought methodological debates to the agenda.



¹ Prof.Dr. Fuat Sezgin Ortaokulu, srslli@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6647-6368>

² Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, navavar@windowslive.com, <https://orcid.org/0000-0002-7648-8992>

1. GİRİŞ

Bilim, denetimli gözlem ve gözlem sonuçlarına dayalı olarak mantıksal düşünme yolundan giden ve olguları açıklama gücü taşıyan hipotezler, açıklayıcı genellemeler bulma ve bunları doğrulama yöntemi olarak tanımlanabilmektedir. Bilim olgusaldir ve bilimin olgusal oluşu, onu mantık, matematik, din gibi diğer düşünme disiplinlerinden ayırmaktadır. Bilimsel önermelerin tümü ya doğrudan ya da dolaylı olarak gözlemlenebilir olguları ifade etmektedir (Yıldırım, 2016, s. 19). Bilim insanları, belirli teknik ve çalışmalarla topladıkları verilerden kuramları sağlamlaştırmak ya da çürütmek için yararlanırlar. Veriler, belirli kural ve yöntemler ışığında toplanırlar (Neuman, 2014, s. 10-12). Bilimsel bilgiye ulaşmada verileri bir araya getirmenin önemi büyüktür. Veri, işlenmemiş bilgidir ve bir anlam ortaya koyması için başka verilerle bağlantılı hale gelmelidir (Doğan & Arslantekin, 2016, s. 17). Verileri bir amaç doğrultusunda bir araya getirerek yeni bir bilgi inşa etmek mümkündür.

Toplumsal konuların ele alınmasında, incelenmesinde ve araştırılmasında bilgiye ulaşmak için izlenmesi gereken yollar ve yöntemler mevcuttur. Sosyal bilimlerde ortaya konulan araştırmaların sistemli olmasını sağlayan ve bilimsel bir dayanaktan güç almasında etkili olan yöntemler, araştırmacının da katkısıyla araştırmaya konu olan merakın giderilmesinde ve bir sonuca ulaşılmasında oldukça önemlidir. Sosyal bilimler araştırmacısının bilgiyi, sistematik yöntemlere ve temellendirilebilir/kanıtlanabilir dayanaklar arayışına uygun bir biçimde elde etmesiyle artık sosyal bilimlerde bilimsel yöntemlerden bahsedilebilmektedir (Neuman, 2014, s. 2). Bir alanın şekillenmesinde etkili olan düşünceler ve inançlar ise paradigma olarak kavramsallaştırılmaktadır. Bir araştırmacının çalışmasında benimsediği paradigmadan bahsettiği kısım, çalışmanın dayandığı felsefi yaklaşımı ortaya koymaktadır. Araştırmaya dair kullanılan dil, yöntemler, bilginin nasıl elde edildiği, gerçekliği tanımlama şekli, değerlerin nasıl kullanıldığı gibi noktalar paradigma ile şekillenmektedir (Creswell, 2017, s. 43-46).

Teknolojinin gelişimi ve internetin kullanımı sosyal bilim alanlarının yöntemlerinde de önemli değişimler ve dönüşümler başlamıştır. Büyük veri devrimine kadar uygulanan/kabul edilen sosyal bilim yöntemleri Geleneksel Sosyal Bilimler Yöntemleri olarak sınıflandırılabilir. Bunlar ise nicel, nitel ve karma yöntemler olarak sıralanabilir. İkinci yöntem sınıflandırması ise büyük veri devriminin etkisi ile ortaya çıkmış olan Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemleri (Computational Social Science Methods)'dir.

Bu makale Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemleri hakkındadır. Makalede öncelikle Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemleri tanıtılmakta ve ardından temel çalışma alanlarına değinilmektedir. Son olarak ise Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemleri ile çalışmanın zorlukları ortaya konulmaktadır.

Sosyal Bilimler Yöntemlerinde Paradigma Değişimi: Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemleri (Computational Social Science Methods)

Sosyal bilim araştırmaları için önemli bir kaynak ve fırsat yaratan İnternet, sosyal bilim araştırmalarında yer alan birtakım yöntemlerin gelişmesini sağlamıştır. Çevirim içi ilişkilerin ve etkileşimlerin kenara atılacak bir husus olmadığı fark edilmiştir ve bu durum sosyal bilimcilere çalışmalarını için önemli bir alan sunmuştur. Literatürün giderek zenginleşmesiyle çevirim içi sosyal alanların kendine özgü özellikleri gelişmelere bağlı olarak keşfedilmiştir. Sosyal bilimcilerin yöntemlerini bu yeni fenomenin kendine has özelliklerinden bağımsız düşünmemeleri önem arz etmektedir (Snee vd., 2016a, s. 1).

İnternet gündelik hayatın her yerine sirayet ederek hayatın akışı içerisinde yoğun bir şekilde varlığını hissettirmektedir (Binark, 2007, s. 25). İnternet kullanımının geniş bir alana yayılması ve artması ile gündelik yaşam Web'e taşınmıştır. Günlük yaşamın üretildiği ve tüketildiği bir yer olarak İnternet, insanlar için gerekli ve olağan bir hale gelmiştir. Bu durum akademik araştırmalar içerisinde yeni kapılar açmıştır. Özellikle sosyal platformların da etkisiyle günlük olayların yansıtıldığı bu alan günlük yaşamın yeniden şekillenmesinde rol oynamaktadır. Verilerin yayılmasında etkili olan algoritmalarla, çevirim içi hareketlerin kişiselleştirilebilmesiyle İnternet çok boyutluluğu ile karşımıza çıkmaktadır. Dijital teknolojilerin ve çevirim içi etkileşimlerin etkisini yok saymanın güçleşmesi ve dijital yöntemlere artan merak ve ilgi ile birlikte İnternet yalnızca onu özel olarak araştıranlar için bir alan olmaktan çıkmıştır (Snee vd., 2016a, s. 3).

İnternet diğer iletişim araçları ile karşılaştırıldığında, ayrıştırıcı özellikleri görülmektedir. Çoklu ortam, paket anahtarlama, eşzamanlılık, etkileşim ve hipermetin bu özellikler arasında yer almaktadır. Araştırmacılar bu özellikler çerçevesinde İnterneti incelemişlerdir ve birtakım yöntem sorunlarına rastlamışlardır. Hipermetinsellikten kaynaklanan bazı yöntem sorunları, bu sorunların başında gelmektedir (Karakulakoğlu, 2014, s. 123). Hipermetinsellik, nesne ve öznenin durağan olmadığını anlatmanın teknolojik yolu olarak tanımlanabilir (Öztürk, 2018, s. 199). Hipermetinsellik, metinleri birbirine bağlar ve metinlerin kendi aralarında ağ oluşturur. Bu durum böylece metinler arası dolaşımı mümkün kılar (Bayrak & Cihan, 2017, s. 80).

İnternetin gelişen bu yolculuğu ile çevirim içi dünyada araştırmaların nasıl yapılacağı konusundaki sorular zaman içinde kendini yenilemiştir. Web, nicel ve nitel araştırmaların gerçekleştirilmesi için yararlanılan bir yer haline almıştır. Özellikle web üzerinden yapılan anket çalışmalarını maliyetin düşük olması ve geniş bir örnekleme erişim bakımından dikkate değer bir kaynak olmuştur. Bunun yanında çevirim içi yapılan görüşmeler katılımcılar için daha güvenli bir ortam yaratmaktadır. Çevirim içi ortamın kültürel niteliklerini çalışmak için ise etnografi yaklaşımlarından önemli ölçüde yararlanılmaktadır. Çevirim içi ortamlarda kullanılmak üzere gelişen siber etnografi, sanal etnografi, netnografi ve dijital etnografi gibi yaklaşımların sunduğu katılımcı gözlem tekniklerinden yararlanılmaktadır. Gelişmeye devam eden bu teknikler aslında etnografların buldukları çevirim içi ortamda edindikleri bilgilerin güvenilirliği ve bu bilgiyi geliştirmek için nasıl yollar izleyecekleri, kendilerini konumlandırma biçimleri ve çevirim

içi ortamda yer almanın neye karşılık geldiği hakkındaki geniş kapsamlı düşünceleri ve soruları beraberinde getirmektedir. Tüm bunlara ek olarak dijital verinin insanların eylemlerini ve düşüncelerini apaçık gösteren bir ayna işlevine sahip olmadığını gözden kaçırmamak gerekir. Bu nedenle eleştirel bir düşünme tarzından uzaklaşmamak önemlidir (Snee vd., 2016a, s. 4-6).

İnternetin geleneksel sosyal bilim yöntemleri için sunduğu veri toplama araçları dışında ayrıca araştırmacıların büyük miktarda veriler toplayabilmesine imkan tanıyan bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilim yöntemleri sayesinde ise sosyal dünya içinde ortaya çıkan hareketlilikleri ve olayları daha derinlikli tanımlamak ve anlamak mümkün olabilir (Chang vd., 2014a, s. 71).

Veri toplama ve analiz etme biçimlerindeki ve hatta veri büyüklüğündeki bu değişimler ile bilimsel araştırma yöntemlerinde bir paradigma değişiminden söz edilebilir. Bu durum araştırmacılara yeni yollar açmaktadır. Bu paradigma değişiminin sebepleri ve ne olduğu hakkındaki tartışmalar ise önemlidir (Chang vd., 2014b, s. 68). Büyük verinin ve yeni veri analitiğinin kaçınılmaz biçimde akademi genelindeki baskın paradigmalara meydan okuyacağına inanılmaktadır (Kitchin, 2014, s. 30).

Büyük verinin araştırma paradigmasındaki kaymayı (paradigm shift) nasıl karşıladığı önemli bir sorudur. Büyük verinin mevcudiyetinde bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlere geçiş, Kuhn'cu bir bilimsel paradigma kaymasını (shift) içermektedir (Chang vd., 2014b, s. 68). Burada Kuhn'un paradigma hakkında ileri sürdüğü görüşler önemlidir. Paradigma kavramını ilk kez kullanan Thomas Samuel Kuhn (Yaman, 2009, s. 23), paradigmayı "inançların eksiksiz ve tam kümesi (the entire constellation of beliefs)" olarak tanımlamaktadır (Malik, 2014, s. 41).

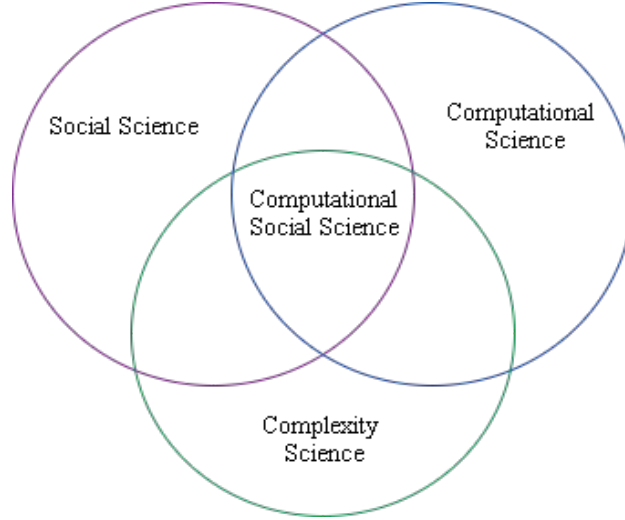
Bilimsel değişim, bir paradigmadan bir diğerine devrimler aracılığıyla yol almaktadır. Dolayısıyla bu, araştırma yapmanın, verileri ve dünyayı görmenin, düşünme şeklinin değişimini içermektedir. Araştırmanın doğası ve araştırmanın nasıl yürütüleceği paradigmanın bir parçasıdır (Imershein, 1977, s. 33). Takip edilecek prosedürler/yöntemler (procedure), sorulacak sorular, toplanacak veriler ve uygun modeller paradigma içerisinde bulunur (Imershein, 1977, s. 34). Jim Gray (2009) ise paradigmalar arasındaki değişimlerin/geçişlerin (shift) veri üretimindeki ilerleyiş ve yeni analitik yöntemlerin geliştirilmesi üzerine de kurulabileceğini ileri sürer. Gray, büyük verinin ve yeni analitiklerin büyüyen kullanılabilirliğinden/elverişliliğinden (availability) yola çıkarak bilimin dördüncü bir paradigmaya girdiğini vurgulamaktadır.

Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerde ve dijital sosyal bilimlerde kilit nokta ise sosyal medya ve büyük veridir. Bu çerçevede büyük veri devrimi önemli bir dönüm noktasıdır. Büyük verinin çok hızlı veri olduğu, örneğin güncel bir haber veya olayla ilgili atılan tweetlerin sayısından ve miktarından da anlaşılabilir. Büyük verinin hızı ve büyüklüğüne ek olarak özellikle sosyal medyanın her kolunda yer alan videolar, fotoğraflar, konum bilgisi gibi tanımlayıcı veri biçimleri de çeşitlilik sunmaktadır (Snee vd., 2016c, s. 13-14). Sosyal bilimlerde yeni perspektiflerin, büyük veri ile ilgili gelişmeleri takip etmesi ise oldukça önemlidir (Chang vd., 2014b, s. 68).

Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilim (computational social science - CSS), karmaşık bilim (complexity science), bilişimsel/hesaplamalı bilim (computational science) ve sosyal bilimin (social science) kesiştiği noktada filizlenen disiplinlerarası bir alandır (Cioffi-Revilla, 2010, s. 259).

Şekil 1

Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimlerin Ortaya Çıktığı Kesişme Alanı



Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler, sosyal bilim disiplinlerinin, uygulamalı bilgisayar bilimlerinin ve ilgili disiplinlerin kesişim noktası olarak oldukça heyecan vericidir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 2). Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilime tek bir kapı açılmamaktadır. Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilim, çok çeşitli bilgisayar ve veri bilimi araçlarının kullanımı ile analitik yaklaşımlarını güçlendirmeyi hedefleyen farklı disiplinler arasında bir buluşma noktası olarak açıklanabilir (Ünver, 2019, s. 158).

Hesaplamalı modelleme sadece sosyal bilimlerden değil birçok farklı disiplinden bilgileri kullanmaya ve entegre etmeye imkan tanımaktadır. Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilim alanında en önemli güçlüklerden birisi, nispeten çözümü zor (subtle) ve karmaşık (complicated) birçok fikrin eş zamanlı olarak gösterilme gerekliliğidir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 1). Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler, yaşadığımız etkileşimli ve zengin hayatları analiz etmek için dijital araçlardan yararlanan gelişen ve büyüyen bir alandır. Bu disiplin, bireylerin yüz binleri içeren çevirim içi deneyimlerinden, sosyal ağlardan ve cep telefonlarından toplanan verileri ile önceden araştırılması mümkün olmayan soruları cevaplamak için ağların güçlü bilgisayar simülasyonlarını kullanmaktadır. Bu yeni araçlar ve devasa veri setleri sosyal bilimciler, ekonomik varlıktan suça ve politik iknaya kadar pek çok sosyal mesele ile alakalı bundan önce tespit edilememiş/saptanamamış (undetected) modelleri ya da toplumsal eğilimleri (societal trends) meydana getiren insanlar arasındaki bağların nasıl oluştuğuna ilişkin bilgi sağlamaktadır (Mann, 2016, s. 468).

Yaşadığımız dönemdeki değişim hızı şimdiye kadar hiç görülmemiş düzeydedir. Teknolojik gelişmeler, açtığı yeni iletişim kanalları ile yeni davranış biçimlerini oluşturmuştur. Genetik olarak tanımlanan temel biyolojik özelliklerini neredeyse on binlerce yıldır koruyan insanlar, sosyal davranışlarında çok hızlı değişimler yaşamaktadırlar. Bu noktada bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimciler, toplumun yapısının ve işlevinin anlaşılması hususunda yeni bir dönemin başladığına inanmaktadırlar (Conte vd., 2012, s. 326-327).

1930'lu yıllardaki bir sosyal bilimcinin yapması gereken kapı kapı dolaşarak insanların önceki yıl ne kadar kazandıklarını sormaktı. Günümüzde ise araştırmacılar, bütün bir şehrin parasal işlemlerini, milisaniye zaman ölçeklerinde (milisecond timescales) kredi kartı verileri aracılığıyla takip edebilir. Bu akıl almaz veri çokluğu bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilim uygulayıcılarına daha eski metotların şimdiye kadar sunduklarından daha yüksek çözünürlükte (high-resolution) sonuçları açığa çıkarma imkanı sağlamaktadır (Mann, 2016, s. 469).

Dijital araçların iletişim kurma ve haberleşme biçimlerinde hakim olmaya başlamasıyla birlikte sosyal bilimciler, gerçek hayattaki etkileşimler hakkında çok daha fazlasını keşfetmektedirler. Her gün Facebook, Instagram ve Spotify gibi pek çok sosyal medya alanında paylaşımlar yapılmaktadır (Mann, 2016, s. 469). Çevirim içi (online) olarak yapılan bu paylaşımlarla davranış kısıntıları ortaya çıkmaktadır (S. Messing'den akt. Mann, 2016, s. 469). Bu paylaşımların yapılmasını sağlayan araçlardan biri ise hiç şüphesiz cep telefonudur. Cep telefonu verileri bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilim araçları arasında oldukça değerlidir (Mann, 2016, s. 469).

Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilim benzersiz bir genişlik, derinlik ve ölçekteki veriyi toplayabilen ve analiz edebilen disiplinlerarası alanları içermektedir. Bilişimsel/hesaplamalı modelleme yaklaşımları (computational modeling approaches), daha önce tek seferlik ve anlık verilerle çalışılmamış insan etkileşimleri ve hareketleri gibi sosyoteknik sistemlerin davranışını öngörebilir (Chang vd., 2014b, s. 68).

Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimlerin Tarihi

Bilişimsel/Hesaplamalı sosyal bilimler elektronik bilgisayarların icadına ve 20. yüzyılın ikinci yarısına dayanan yeni bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal bilimciler 1960'lı yıllarda istatistiksel veri analizlerini yönetmek için bilgisayar kullanmaya başladılar. Bu aslında SAS, SPSS ve delikli kartların (punched cards) ilk zamanlarına denk gelmektedir (Cioffi-Revilla, 2010, s. 260). İlk bilgisayarlara veri girmeyi sağlayan delikli kartlar, verileri başka bilgisayarlar ile kullanmanın bir aracıydı. Çünkü ilk bilgisayarlar günümüzdekiler gibi dosyaları depolayamıyorlardı (What is a Punch Card?, 2021). Bilişimsel/Hesaplamalı sosyal bilimlerde (Computational social science/CSS) teknoloji ve hesaplamalı bilim yoluyla sosyal bilim yapmanın yeni yollarını fark eden Herbert A. Simon (1960), Karl Deutsch (1963), J.C. Loehlin (1968) gibi öncüler etkili olmuştur (Cioffi-Revilla, 2013, s. 25).

Sistemantik bir araştırma alanı olarak bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler alanının, nasıl ve ne zaman başladığı bazı açılardan diğer bilimsel alanların tarihi ile benzerlik göstermektedir. Cioffi-Revilla bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerin tarihsel kökenlerinin, Avrupa'da geç Rönesans ve erken Aydınlanma dönemlerinde ortaya çıkan Bilimsel Devrim'de görülebileceğini ifade etmektedir. Bu dönem, sosyal bilimlerin evrensel olarak bağlı kalınan pozitif bilimsel metodolojinin kavramlarına ve ilkelerine (istatistik gibi yalnızca belirli nicel yöntemler değil), özellikle gözlemlerin ölçülmesi, hipotezlerin sistemantik olarak test edilmesi ve sosyal fenomenleri anlamak için matematiksel teorilerin geliştirilmesine uyum sağlamaya başladığı dönem olarak kabul edilebilir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 17). İkinci Dünya Savaşı'nın son günlerinde ve Soğuk Savaş'ın ilk günlerinde dijital hesaplamanın icadı ile bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerin başlangıcına işaret edilebilir. Bilim ve teknoloji tarihindeki bu büyük dönüm noktası, sosyal bilimleri iki şekilde etkilemiştir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 18):

1. Modern dijital bilgisayar, araştırma anlayışını genişleterek bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerin ortaya çıkmasında etkili oldu. Sosyal bilimciler ilk defa çok büyük miktarlardaki verileri analiz edebildiler ve birçok bilimsel hipotezi test edebildiler. İnsan zihninden küresel sisteme değin sosyal alanın boyutlarını ve yapılarını keşfedebildiler. Bunun ilk örneklerinden biri, bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler alanının öncülerinden Rudolf Rummel ve Charles Spearman gibi isimler tarafından yapılan faktör analizinin icadıdır. Bir diğer örnek ise, sosyal araştırmacıların ilk kez benzeri görülmemiş miktarda nitel metin verisinin içeriğine ilişkin hipotezleri keşfedebilmesine ve test edebilmesine olanak veren bir bilişimsel/hesaplamalı içerik analiz sistemi olan General Inquirer'in icadıydı. Modern dijital bilgisayarın icadı ile sosyal bilimlerdeki bilgi hacmi önemli derecede arttı.
2. Sosyal bilimciler, bir süredir insan ve sosyal dinamikleri anlamak için iletişimin ve bilgi işleminin (information-processing) önemini biliyorlardı. Medya ve metin verileri aynı zamanda radyo yayınları ve propaganda çalışmaları, bilgisayarın ortaya çıkmasından çok önce başlamıştı. Ancak dijital bilgisayar sosyal evrendeki süreçler ve sistemler hakkında yeni ilkelere, kavramlara, hipotezlere, modellere ve teorilere esin kaynağı olmuştur. Örneğin Herbert Simon'un sosyal karmaşıklık teorisi dijital bilgisayarların etkisinin bir sonucudur. Bir başka örnek ise, Harold Guetzkow'un yenilikçi bilgisayar simülasyonlarını geliştirdiği gibi oldukça etkili olan hibrit simülasyonları (insan-makine simülasyonları olarak adlandırılan) da geliştirmesidir.

Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerin tüm alanları ilk zamanlarından beri dikkate değer bir şekilde büyüme yaşamıştır. Sosyal teorilerdeki ve araştırmalardaki gelişmelerin yanında hesaplamalı/bilgi işlemin (computing) tüm alanlarındaki, özellikle uygulamalı bilişimsel/hesaplamalı yaklaşımlar ve metodolojilerdeki ilerlemeler, bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerdeki bilgi birikimine katkı sağlamıştır. Gelişmekte olan bir alan olarak bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler, sosyal bilim teorisinin ve araştırmasının tüm alanlarında yeni anlayışa katkıda bulunma kabiliyetini çoktan ortaya koymaktadır (Cioffi-Revilla, 2013, s. 19).

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemlerinin Temel Alanları

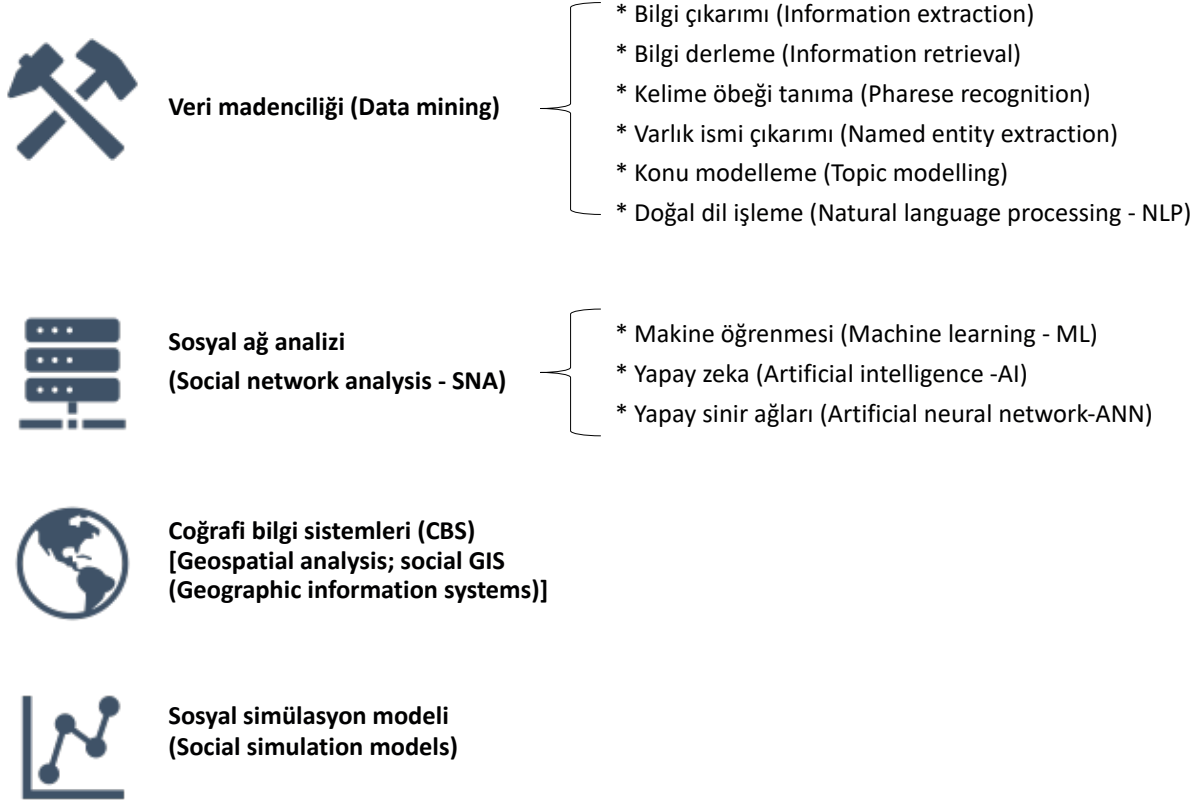
Bilişimsel/Hesaplamalı sosyal bilimler yöntemlerinin temel alanları hakkında genel bir bakış açısı kazanmak ve iyi anlayabilmek için birtakım kavramları açıklamak gerekmektedir.

Bu kavramlardan ilki olan hesaplama, bilim insanları tarafından fiziksel, biyolojik ve sosyal disiplinler içerisinde yeni anlayışları su yüzüne çıkarmayı hedefleyen bir disiplindir. Hesaplamanın sosyal sistemleri ve süreçleri daha iyi anlamak için nasıl kullanılması gerektiği önemlidir. Problem çözme, programlama ve tasarım/model (design) hesaplamanın ve bilişimsel/hesaplamalı yaklaşımın temel elementleri arasında bulunmaktadır (Abbate, 2014, s. 23).

Bilgi işleme sistemi olan bilgisayarlar (computer), program olarak isimlendirilen bir dizi komut ve talimatla hesaplama (compute) işlemi temelinde kurulmuştur. Programlar, bir tarifin aksine, bir dizi talimat şeklinde bilgisayar kodu ile yazılmaktadır. Kodlar, programlama dilinin formatına uygun şekilde yazılmalıdır. Tüm bu hesaplama süreci, yazılım ve donanım bileşenlerinden oluşan problem çözme sistemi olarak görülebilir. Donanım, bilgiyi işlemek için fiziksel araçları sunarken; yazılım, donanıma ne yapacağını söyleyen algoritmik talimatları sunmaktadır. Bilgisayar biliminde yazılım, aynı zamanda kod olarak da bilinir fakat sosyal bilimlerde -nitel araştırmalarda kullanılan- kod ile karıştırılmamalıdır. Bilişimsel/hesaplamalı (Computationally) olarak konuştuğumuzda kod, kod tarafından işlenen veriden farklıdır (Cioffi-Revilla, 2013, s. 25).

Bir bilgisayar dili, bilgisayarın ne yaptığını kontrol etmek ve iletişim kurmak için kullanılan dilbilgisidir. Tüm diller gibi, sosyal bilimcilerin kullandığı matematiksel yapılar da dahil olmak üzere bilgisayar dilleri sentaks (syntax), semantik (semantic), ve pragmatikten (pragmatic) oluşmaktadır. Sentaks yani söz dizimi, talimatlar yazmak için uygun kurallara karşılık gelir. Semantik ise, sembollerin anlamını ifade eder (çeşitli kod öğelerinin ne anlama geldiğini ifade etmek gibi). Son olarak pragmatik, bir dilin ilk amacını, işlevini ifade etmektedir. Bilgisayar dilleri amaca göre farklılıklar göstermektedir (matematiksel yapıların çeşitli amaçlarla oluşturulması gibi) (Cioffi-Revilla, 2013, s. 28).

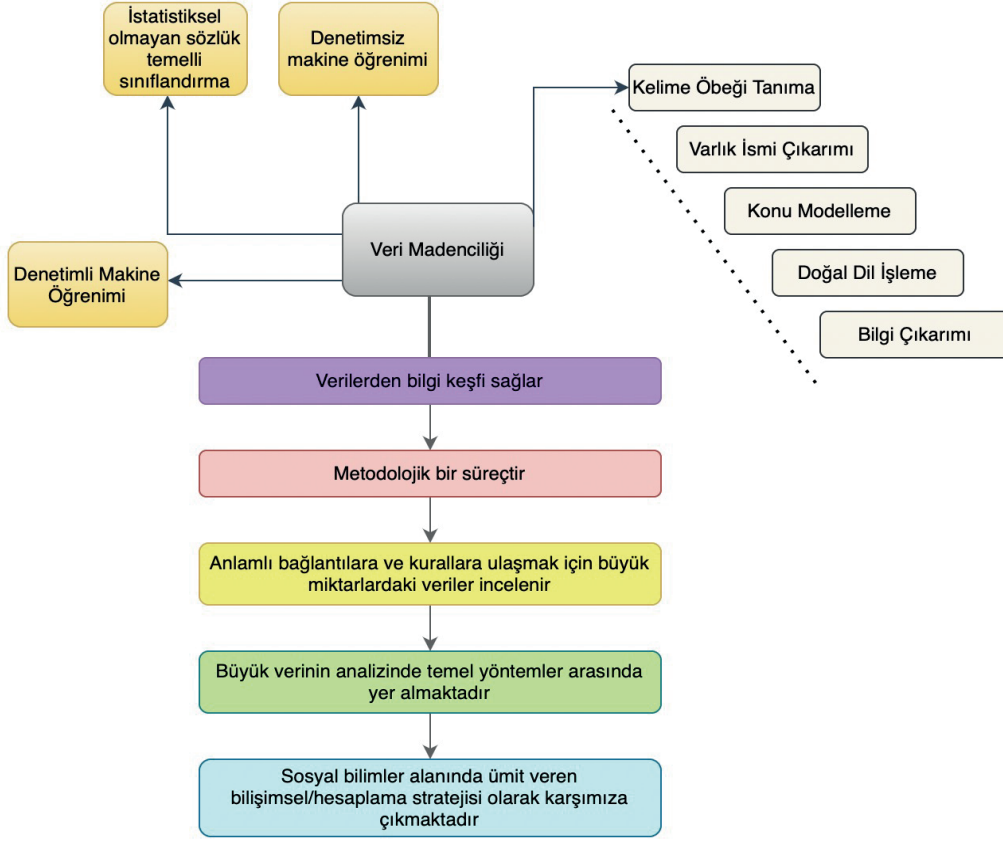
Sosyal bilimlerin yaklaşık son iki yüzyılda önemli matematiksel yapılar kullandığı görülür fakat sosyal bilimciler, matematik ve istatistiğe ek olarak bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler teorisi ve sosyal karmaşıklık için temel olan programlama dillerini kullanmaya ihtiyaç duymaktadırlar (Cioffi-Revilla, 2013, s. 28). Dolayısıyla bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimciler ve bu alanda çalışmalar yapmak isteyen araştırmacılar için programlama dilleri (Python, C++, Java, R, Lisp gibi) oldukça önemlidir. Bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler yöntemlerinin temel alanları ise dört başlıkta sınıflandırılabilir. Bunlar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

Şekil 2*Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemlerinin Temel Alanları***2.1. Veri madenciliği (Data mining)**

Bilgi ve model/örnek (pattern) elde etmek için karmaşık veya yapılandırılmamış veri kaynaklarının girdi olarak kullanılmasıyla gerçekleştirilen otomatik bilgi çıkarımı işlemine bilgisayar biliminde veri madenciliği denir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 76). Veri madenciliği, mantıklı ve yeni bilgi elde etmek için büyük veri setleri içerisinde belirli adımlardan oluşan sentezleme işlemi gerçekleştirmektir. Veri setlerinde yer alan ilişkiler üzerinde işlem yapmak veri madenciliği yapmanın hedefleri arasındadır. Anlamli bağlantılara ve kurallara ulaşmak için büyük miktarlardaki verilerin incelenmesidir (Albayrak, 2017, s. 752). Albayrak (2017), veri madenciliğindeki amaçlardan birinin kolaylıkla mantıksal kurallara ve görsel materyallere dönüştürülebileceğimiz nitel modellerin sağlanması olduğunu ifade eder. Veri üzerinden modeller geliştirmek için yapay zeka, istatistik, bilgisayar bilimi gibi farklı bilim alanlarından algoritmalar kullanılır. Büyük verinin analizinde, temel yöntemler arasında yer almaktadır.

Şekil 3

Veri Madenciliği Özellikleri Ve Uygulama Biçimleri



Kaynak: Albayrak,2017,s.752;Cioffi-Revilla,2013,s.76;Doğan&Arslantekin,2016,s.26;Kavurkacıvd.,2011,s.153

Cioffi-Revilla, veri madenciliğinin merkezinde yer alan kümeleme (clustering) ve sınıflandırma (classification) yaklaşımlarından bahsetmektedir. Sınıflandırma, kategorizasyon (categorization) olarak da bilinir. Bu analiz türünde bir dereceye kadar insan müdahalesi yer alır. Kategorize edilmiş bilgi seti elde etmek amaçlanır. Denetimli (supervised) makine öğrenme biçimidir. Kümeleme (clustering), denetimsiz makine öğrenme biçimi olan veri madenciliği yapılırken metinleri sınıflandırmanın temel yaklaşımlarıdır (Cioffi-Revilla, 2010, s. 76; Hatipoğlu vd., 2022, s. 138) Farklı özelliklere sahip kümelerin yer aldığı bu yöntemde, kümelerin içindeki elemanlar ise birbirlerine benzer özelliklere sahiptir. Kümeleme modelinin bazı uygulamalarda sınıflama modelinin önışlemi olarak kullanılabilirdiği durumlar olabilir (Kavurkacı vd., 2011, s. 153).

Otomatik bilgi çıkarımı ve metin madenciliği, aynı zamanda metin bakımından zengin ve sayıca az sosyal bilim alanlarında ümit veren bilişimsel/hesaplama stratejisi olarak tanımlanabilir. Örneğin sosyal antropolojinin bir alanı olan etnografi, öncelikle nitel araştırma yoluyla yazılı kayıtların üretilmesine dayanmaktadır. Büyük etnografik kayıt depoları, artık çevirim içi olarak bulunmaktadır. Bu nedenle metin madenciliği ve başka otomatik bilgi çıkarımı yöntemleri için günden güne daha fazla kullanılabilir hale gelmektedir (Cioffi-Revilla, 2010, s. 261).

2.2. Sosyal Ağ Analizi (Social network analysis-SNA)

Sosyologlar ağları bireyler ve sosyal gruplar arasındaki bağlantılar olarak tanımlamaktadır. Ağlar, bir kişi veya grubu bir başka kişi veya gruplarla birleştiren doğrudan ya da dolaylı bağlantılardan meydana gelmektedir (Giddens & Sutton, 2014, ss. 243-244). Sosyal ağlar, aktörlerden ve sosyal ilişkilerden oluşmaktadır. Ağlar sosyoloji, antropoloji, ekonomi, siyaset bilimi, psikoloji gibi alanların yanında iletişim, tarih, coğrafya, yönetim bilimi gibi disiplinlerarası alanlarda sıklıkla karşımıza çıkar (Cioffi-Revilla, 2013, s. 89). Ağlar sosyal yapılarda çıplak gözle görülemeyen olayların ve olguların görülmesine yardım etmektedir. Sosyal ağ analizi yöntemi yoluyla sosyal ağların incelenmesi mümkün hale gelmektedir (Ağcasulu, 2018, s. 1931).

Ağ analizi yaklaşımının temeli 1930’larda gerçekleştirilen Moreno ve Jennings’in çalışmasına dayanmaktadır. ABD’deki bir kız yetiştirme yurdunda, okuldan kaçan kız öğrencilerin davranışlarını anlamak için yapılan araştırmaların öğrencilerin yalnızca kendilerini dikkate alarak yürütülen geleneksel yöntemlerle tatmin edici olmadığı için Moreno ve Jennings okuldan kaçma davranışının, öğrencilerin arkadaşlık ilişkileriyle oluşan sosyal yapıya odaklanılarak anlaşılabilmesini görmüşlerdir. Dışarıdan bakıldığında bireysel özellikleri bakımından (yaş, cinsiyet, ırk, vb) okulun genel ortalaması ile farkı bulunmayan bir grup öğrencinin aslında bu genel yapının dışında kalmasının temel nedeni “sosyal bölgelerinde” bir kaçma kültürünün olmasıdır. Bu yaklaşımın ortaya koyduğu ‘bölge’ sadece sosyal ilişkiler haritasında görülebilmektedir. Sosyal ağ kavramı ile bu kavramın analizi için gerçekleştirilen çalışmalar sosyal olanı bir bütün olarak anlamaya yardım eder. Bu, bütünü bileşenlerin toplamı olduğunu kabul etmemekten kaynaklanan bir katkıdır ve parçaların birleşme şekline odaklanmayı sağlayacak bir reddedıştır. Ağ/ilişki analizi odaklı yaklaşım, sosyal bileşenlerin, bireylerin, incelenmesinden ziyade ilişkilere bakılarak sosyal olanın gerçek yüzünün anlaşılacağını ileri sürmektedir (Gençer, 2017, s. 20). Kapsamlı bir şekilde bakıldığında sosyal ağ analizi, bireysel üyelerin özelliklerinden çok bağların özelliklerine odaklanmaktadır. Buna ek olarak sosyal ağ analizi, kaynakları yönlendiren ve üyeleri birbirine bağlayan bir ağ olarak sosyal yapının kavramsallaştırılmasını sağlamaktadır (Wetherell vd., 1994, s. 645).

Sosyal bilimlerde ağ araştırmaları, uygulama ile kuramın etkileşimi sonucunda ortaya çıkmıştır. Ağ araştırmaları mikro düzeyde bireyler, mezo düzeyde örgütler ve makro düzeyde örgütler arası ilişkilere odaklanmaktadır. Ağ araştırmaları bütün düzeylerde ve düzeyler arasında bağlantılı analizler yapabilmektedir ve kurumsal çıktılarda bireysel etkileri inceleyip daha büyük sosyal yapıların bireydeki etkilerini anlamaya yardım etmektedir. Bireylerin farkında olmadığı sosyal gerçekliklerin yansıtılmasında ağ analizindeki sosyal yapı etkilidir. Sosyal yapı, iç içe geçen ve çeşitlilik taşıyan karmaşık ağ bağlantılarının incelenmesini gerektirir (Ağcasulu, 2018, s. 1916). ‘Yapısal analiz’ olarak da isimlendirilen sosyal ağ analizi, sosyal yapıların araştırılmasında geniş bir stratejidir (Otte & Rousseau, 2002, s. 441).

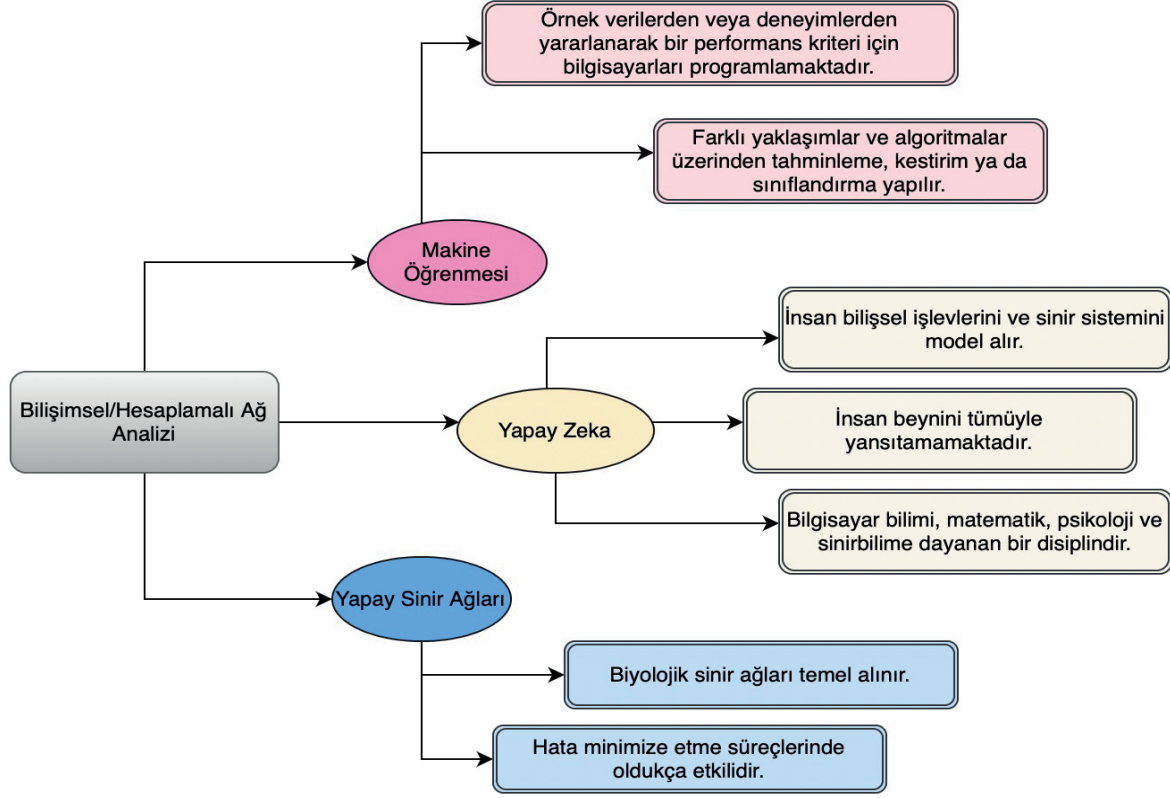
Sosyal ağ analizine rağbet bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerin önemli alanlarından biri olarak sosyal medyanın (Facebook, Twitter vb.) ve İnternet sitelerinin yaygın hale gelmesi ve gelişmesi ile artış göstermiştir. Sosyal bilimlerde neredeyse her alandaki ağların analizi, hesaplamadan/bilişimden öncesine dayanmaktadır. Bu nedenle sosyal ağ analizini tarihsel temelleri bakımından incelemek yerinde olacaktır. Dijital bilgi işlemin/bilişimin ve bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimlerin ortaya çıkışı sosyal karmaşıklık (social complexity) çalışmalarını, ağ analizi ve modelleme yoluyla dönüştürmüş, araştırma anlayışımızı ilerletmiş ve araştırma sınırlarını da genişletmiştir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 13).

Bilgisayarlar metodolojik araç setinin bir parçası haline gelene kadar, özellikle ağlar üzerine onlarca yıllık öncü araştırmalara dayanarak sosyal bilimciler resmi teorileri de içeren -bilişimsel/hesaplamalı yaklaşımlardan yararlanmaya imkan veren- güçlü kavramlar, istatistiksel araçlar, matematiksel modeller ve prosedürler seti geliştirmişlerdir. Teoride gelişim ve bilişimsel/hesaplamalı sosyal bilimler alanında araştırma patlamasının bir diğer nedeni ise karmaşık sosyal ağları anlamak için gereken yüksek boyutlardaki verilerin ve büyük matrislerin verimli/etkili bir şekilde işlenmesini sağlayabilen, özellikle yeni nesil bilgisayar yazılım ve donanım sistemleri, bilişimsel araçlardır (Cioffi-Revilla, 2013, ss. 13-14).

Klasik ağ teorisinde, bireyler arasındaki sosyal ağlara (tavsiye aramak, arkadaşlıklar gibi) ve resmi sözleşme yoluyla gerçekleşen ilişkilere (ticaret, ittifaklar gibi) odaklanma söz konusudur. Ağ teorisini sosyal bilimler için önemli yapan, görünürde karmaşık olan ilişkilere bir yapı sunmasıdır. Ayrıca ağ teorisi, ilişkilerin ve bu ilişkiler üzerindeki iç-dış baskıların davranışları ve inançları etkileyebilme gücüne sahip olduğunu savunur (Ünver, 2019, s. 169). Diğer taraftan bilişimsel/hesaplamalı ağ analizi klasik ağ teorisini çok büyük boyutlara ve karmaşıklıklara taşır. Bilişimsel/hesaplamalı ağ analizi makine öğrenmesi, yapay zeka ve sinir ağları yaklaşımlarını kullanır (Ünver, 2019, s. 169).

Şekil 4

Ağ Analizi Yaklaşımları ve Özellikleri



Kaynak: Akbıyık, 2019, ss. 26-27; Eskici ve Koçak, 2018, s. 31; Kurnaz ve Ünver, 2022, s. 169; Okkay ve Bal, 2021, s. 96; Ünver, 2019, s. 169.

Makine öğrenmesi (Machine learning - ML)

Makine öğrenmesi, örnek verileri veya geçmiş deneyimlerden yararlanarak bilgisayarları bir performans kriterini optimize etmek için programlamaktır. Öğrenme süreci denetimli ve denimsiz olmak üzere iki farklı yaklaşımdan oluşmaktadır. Denetimli makine öğrenmesi (supervised learning), sınıflandırma ve regresyon için kullanılmaktadır. Denimsiz makine öğrenmesinin (unsupervised learning) ise kümeleme için kullanıldığı bilinmektedir (Akbıyık, 2019, ss. 26-27). Makine öğrenimi yapay zekaya ulaşmada kullanılan bir yaklaşımdır. Makine öğrenimini uygulamaya yarayan teknik ise derin öğrenmedir (Okkay & Bal, 2021, s. 96).

Yapay zeka (Artificial intelligence -AI)

John McCarthy, makinelerin dili kullanmalarını, soyutlama ve kavramlar oluşturmalarını, şu anda insanların çözebildikleri türdeki problemleri çözmelerini ve kendilerini iyileştirmelerini mümkün kılmak amacıyla başlattığı projesinde yapay zeka terimini ortaya atmıştır (Reese, 2020, s. 75). Zaman içerisinde hızla gelişmekte olan yapay zeka çalışmaları kapsamında, 1997'de Deep Blue adlı satranç programının Garry Kasparov'u yenerek Dünya Satranç şampiyonu olması ve ardından 2011'de Riziko bilgi yarışmasında IBM Watson programının insanları

yenmesi neticesinde artık makinelerin kendileri için veri toplayıp öğrenmesi üzerine çalışan bir bilim alanı olarak makine öğrenimi netlik kazanmıştır. Yapay zekanın kendi kendine öğrenebilme yeteneği ve aynı zamanda derin öğrenme yaklaşımı “insan beyninden esinlenerek geliştirilmiş çok katmanlı yapay sinir ağlarının, özgün fikir gerektiren sorunları çözmesini hedefleyen bir çalışma alanı” olarak belirginleşmiştir (Kutlusoy, 2019, s. 33). Yapay zeka, karmaşık sorunların çözülmesinde ve daha doğru sonuçların elde edilmesinde kullanılmaktadır (Okkay & Bal, 2021, s. 96).

Yapay sinir ağları (Artificial neural network-ANN)

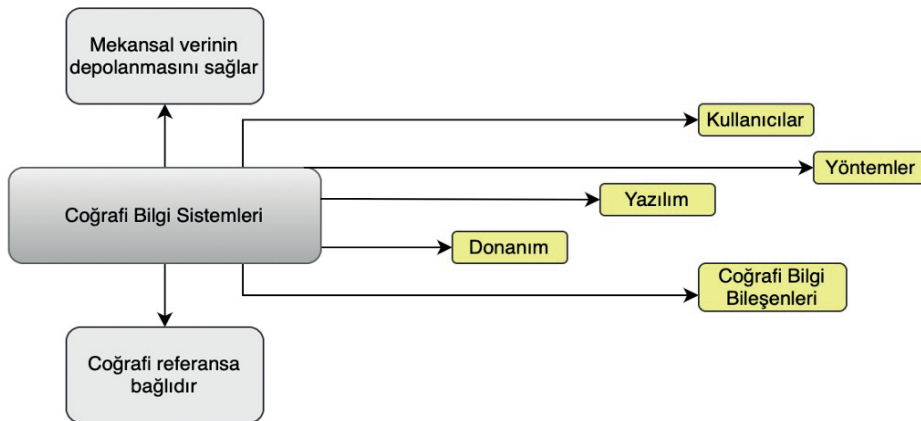
Sinir ağı modellerinin tasarlanmasında biyolojik sinir ağlarının temel alındığı görülmektedir. Sinir ağları süreci herhangi bir istatistiksel dağılımı takip etmediği için regresyondan farklıdır özellikle veri içindeki doğrusal olmayan ilişkileri daha etkin bir şekilde ortaya koyabilmesi nedeniyle regresyonun veriye uygun model oluşturmada güçlük çektiği noktalarda kullanılabilir. Veriye aşırı uyum sağlama eğiliminde olduğundan, yeni bir veri setine uygulandığında etkili sonuçlar ortaya çıkarmayabilir. Sinir ağlarındaki en önemli sorun, sonuca nasıl ulaştığının açık olmaması ve yorumlanmasının zorluğu olarak karşımıza çıkmaktadır (Eskici & Koçak, 2018, s. 31).

2.3. Coğrafi bilgi sistemleri (CBS) [Geospatial analysis; social GIS (Geographic information systems)]

Coğrafi Bilgi Sistemleri (Geospatial Information System) ve geospatial (jeo-uzamsal) kavramları arasında belirsiz farklılıklar bulunmaktadır ve genellikle birbirlerinin yerine kullanılmaktadırlar. Her ikisi de coğrafi bilgilerin katmanlarda depolandığı ve sonrasında özel bir haritalama yazılımı ile görüntülediği, manipüle edildiği ve ölçüldüğü görsel sistemlere işaret eder. Haritalama araştırmasının esas noktası, coğrafi koordinatlar ve diğer coğrafi verilerdir (yükseklik, topografya, derinlik vb.). Haritalama, sosyal medyaya ve akıllı cihazlara entegre edilen coğrafi konum bilgilerinin tanıtımından dolayı sosyal bilimler için önemli hale gelmiştir. Coğrafi bilgileri kapsayan büyük sosyal veri setlerinin oluşturulmasıyla araştırmacılar, politik ve sosyal olayları çok daha yüksek ayrıntı düzeyi ile bazen de gerçek zamanlı olarak inceleyebilmektedirler (Ünver, 2019, s. 163).

Şekil 5

Coğrafi Bilgi Sistemi Özellikleri



Coğrafi bilgi sistemlerinde donanım, oluşturulan yazılım, yöntem, veri ve kullanıcılar ile ortaya konulan bu bütünlük, yeryüzünde anlam ifade eden coğrafi referanslı her unsurun elektronik ortama dahil edilmesine fırsat verir. Bu olayların ya da unsurların haritaya dönüştürülüp verilerin analiz edilmesi amacıyla gerekli bilgisayar desteğinin sağlanmasında ve ortak veri tabanlarının birleştirilmesinde yardımcıdır. Veri tabanlarının yönetimini gerçekleştirerek farklı harita kombinasyonlarının oluşturulmasına olanak verir (Değerliyurt & Çabuk, 2015, s. 39).

Konum bilgisine sahip araçların yaygınlaşmasından dolayı sosyal medyadaki ve bulutlardaki tweetler, bloglar, yorumlar, videolar, fotoğraflar, çevirim içi oyunlar, RSS (Rich Site Summary), hesaplar coğrafi konumlarla ilgili referanslarla/örneklerle (reference) doludur. Sistemlerin, insanların nerelere gittiklerini, nerelerden bilgiyi araştırdıkları ya da bilgi paylaştıklarını dolaylı olarak takip ettiklerini ifade eden Buchel ve Pennington (2017), diğer yandan sosyal medya kullanıcılarının gidecekleri yerlerin konumunu, seyahat rotalarını gönüllü olarak paylaştıklarından da bahsetmektedirler (Buchel & Pennington, 2017, s. 285). Web scraping ve dijital dinleme gibi yöntemler ile de kişilerin konumlarına dair verilere ulaşılmaktadır (Kurnaz vd., 2019, s. 81).

Goodchild'in ifade ettiği gibi vatandaşların jeo-uzamsal bilgileri toplayan ve yardım eden sensörler haline geldiği bir durum söz konusudur. Bu fenomen (phenomenon), sosyal medya ile coğrafya bilgi bilimi arasında bir yakınlığa yol açmıştır. Gönüllü kitle kaynaklı (crowd-sourced) veriler, veri toplama yükünü hafifletir. Bu veriler, insan hareketlerini sosyo-mekansal (socio-spatial) davranışları noktasında irdelemek ve araştırmak için heyecan verici fırsatları beraberinde getirir. İnsan tanımlı arazi alanlarındaki bilgi akışları ve sosyal ağların araştırılmasında yararlanan birtakım teknikler bulunmaktadır. Bu teknikler yalnızca coğrafyada geliştirilmemektedir. Araştırmacıların sosyal medyadaki coğrafi konumları kullanmasında, konumları anlamının yanı sıra ele alınan fenomenler ile ilgili daha iyi iç görüleri sahip olmanın etkisi göz ardı edilemez. Sosyal medyadaki konumsal bilgiler (spatial), jeo-uzamsal/coğrafi konumsal (geospatial) ayak izleri ve metin olmak üzere iki şekilde kaydedilmektedir. Bir ayak izi, jeo-uzamsal coğrafi koordinatlar açısından belirtilen coğrafi nesnenin konumunun ya da kapsamının temsili olarak karşımıza çıkar. Ayak izlerine bir harita üzerinde görselleştirme oluşturmak için gerek duyulur (Buchel & Pennington, 2017, s. 286).

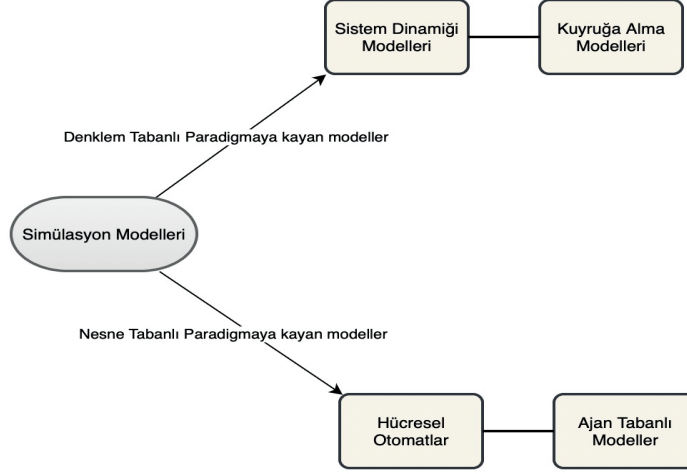
Ayak izlerinin ve yer adlarının yanında coğrafi referanslar kesinlik (precision), doğruluk (accuracy), ölçek (scale) ve belirsizlik (uncertainty) ile ilgili olarak da sınıflandırılabilir. Doğruluk kaydedilen değer 'doğru değeri' (correct value) temsil etme derecesi olarak tanımlanabilir. Kesinlik, bölgenin temsil ettiği coğrafi kapsamın/boyutun (extent) potansiyel miktarına karşılık gelmektedir. Ölçek, dünya yüzeyindeki doğrusal mesafeye tekabül eden haritadaki doğrusal mesafe arasındaki orandır. Anlamsal mekan (semantic space), coğrafi referanslar arasındaki örtük ilişkiler (implicit relationships) ile tanımlanmaktadır. Özellikle ülkeler ve iller arasındaki ilişkilerin yanında iller ve daha küçük coğrafi yerler arasındaki ilişkilerle tanımlanır. Böylece, farklı jeo-uzamsal ölçeklerle, anlamsal bir hiyerarşi meydana gelir (Buchel & Pennington, 2017, s. 287).

İnternet erişimli şeyler/nesneler (sensörler, kameralar, cep telefonları vb.) ile gerçekleştirilen ölçümler düşünüldüğünde her ölçümün coğrafi konumu önemli özellikler arasındadır. Konuma dayanan hizmetler için coğrafi bilgi, yerel çevreyi anlamada önemli rol oynar. Yapay ve fiziksel ortamlar genel olarak karmaşık ve çok çeşitli parametreler tarafından karakterize edildiği için bu ekosistemleri modellemek ve anlamak, mekanda (space) ve zamanda zengin bir ölçüm koleksiyonuna bağlıdır. Dolayısıyla duyuşal tabanlı nesnelerin interneti (sensory-based IoT) bilgilerinin daha ayrıntılı ve bütüncül akıl yürütme/bütünsel muhakeme (holistic reasoning) ve çıkarım için toplanması, depolanması ve analiz edilmesi gereklidir. Örnek verilecek olursa, bir rota uygulaması kullanıcıya daha eksiksiz ve kişiselleştirilmiş tavsiyelerde bulunmak için hava tahmini ya da hava kalitesi ile bu bilgileri birleştirip bir şehrin etrafındaki çeşitli trafik sensörlerinden gelen girdilere gerek duyar. Tür, mekan ve zaman açısından bu çeşitli nesnelerin internetinden (IoT) sağlanan ölçümlerden faydalanmak için jeo-uzamsal analiz (geospatial analysis), araştırma sorularına ve karmaşık sorgulara içgörüler ve yanıtlar sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Kamilaris & Ostermann, 2018, s. 1).

2.4. Sosyal simülasyon modeli (Social simulation models)

Sosyal simülasyon modelleme (social simulation modelling) ve analizinin esas bilimsel amacı tarih, istatistik, etnografi gibi alanların metodolojilerini kullanarak mümkün olanın ötesine geçecek şekilde sosyal karmaşıklığı araştırmaktır. Bu, incelenen sosyal sistemin ya da sürecin bir bilgisayar modelinin, gerçekliğin ilgili yönlerini temsil eden bir sanal dünyanın, oluşturulması ile gerçekleşir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 225).

Simülasyon modelleme geleneğine sosyal bilimlerde onlarca yıl önce dijital hesaplamının ilk zamanlarında rastlanmaktadır. Birkaç farklı türde sosyal simülasyon modelleme çerçevesi mevcuttur. Belirli bir türden bağımsız olarak tüm sosyal simülasyon modellerinin ortak özellikler paylaştığı görülür. Her simülasyon modelinin bir dizi araştırma sorusu çerçevesinde tasarlandığı ve oluşturulduğu açıktır. Araştırma soruları her modelde olduğu gibi temel bir rehber özelliği taşır. Sosyal simülasyon modellerinin paylaştığı özelliklerden birisi de özellikle karmaşık modelleme projeleri ya da araştırmacı ekipleri kapsayan projeler gündeme geldiğinde tek bir metodolojik etkinlik olarak değil bir dizi gelişim aşaması ile geliştirilmeleridir. Bu tür aşamalar, model doğrulama ve geçerliliği içermektedir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 15).

Şekil 6*Sosyal Simülasyon Modelleri*

Kaynak: Cioffi-Revilla, 2013, s. 15; Peldek ve Becerikli, 2019, s. 43.

Bilişimsel/hesaplama sosyal bilimlerdeki en eski simülasyon modelleri 1960'larda ve 1970'lerde, geleceğin bilimsel analizine adanmış ve sürdürülebilir kalkınma amacıyla kurulmuş sivil toplum kuruluşu Roma Kulübü'nün (1968) küresel modelleri aracılığıyla uluslararası önem kazanan Sistem Dinamiği Modelleridir. Bu sosyal simülasyonlar Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'ndeki Jay Forrester ve grubunun öncü çalışmaları üzerine kurulmuştur. Bilişimsel/Hesaplama perspektiften, bunların denklem tabanlı modeller (equation-based models) olduğu söylenebilir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 15). Sistem dinamikleri özetle karmaşık sistemlerin davranışını anlamayı ve istenen yönde değiştirmeye yönelik politikalar geliştirmeyi hedefleyen sayısal bir modelleme yöntemi olarak tanımlanabilir (Sistem Dinamikleri, 2021).

Karmaşık dinamik sistemlere başarılı müdahale matematiksel modellerden ve teknik araçlardan daha fazlasını gerekli kılar. Sistem dinamikleri temelde disiplinlerarasıdır. Bir havayolunun pilotların öğrenmelerini kolaylaştıracak uçuş simülatörlerini kullanması gibi sistem dinamiği, dinamik karmaşıklık ile ilgili bilgi edinmeye, politika direncinin kaynaklarını anlamaya, daha etkili politikalar tasarlamaya yardımcı bir yöntemdir. Dünyanın karmaşıklığı -insan zihni ne kadar mükemmel olursa olsun- anlayışımızı, anlama yetimizi gölgede bıraktığı için, politika direnci ortaya çıkar. Zihinsel modellerimiz sınırlı ve güvenilmezdir. Politika direncinin kaynaklarını anlamak için de sistemlerin karmaşıklığını ve aynı zamanda karar vermek için kullandığımız zihinsel modelleri anlamalıyız (Serman, 2001, s. 10). Bahsedilen zihinsel modeller, zihne iyice yerleşmiş, kökleşmiş varsayımlar, genellemeler, resimler, imgelemeler olarak dünyayı anlama biçimimizi ve eylemlerimizi etkilemektedir. Genellikle zihinsel modellerimizin ve bu modellerin davranışlarımızdaki etkilerinin farkına varamayız (Şenaras & Sezen, 2017, s. 47). Sosyal simülasyon modelleme ile zihinsel olarak farkına varamayacağımız türden girift etkilerin ortaya konulabilmesi ise mümkündür.

Sosyal simülasyon modellerinde bir diğer önemli gelenek ise Kuyruğa Alma Modelleri (queuing models) ile temsil edilir. Bu modeller, çeşitli türdeki merkezler veya işlem birimleri tarafından varlıkların (hastalar, müşteriler, misafirler ve diğer aktörler gibi) bir hizmet ya da işlem için oluşturduğu sıraya ya da kuyruğa “hizmet verildiği” süreçler veya sosyal sistemler için kullanılmaktadır. Çeşitli hizmetler veren bankalar, her türlü ulaşım istasyonu, marketler vb. sistemler buna örnek olarak verilebilir. Bu modeller kuyruk teorisine dayanmakla birlikte varlıkların hizmet istasyonlarına varışını, hizmetin ne kadar sürebileceğini ve bu süreçlerin diğer istatistiksel özelliklerini temsil etmek için birtakım olasılık dağılımları kullanılır. Kuyruk modelleri bu sebeple denklem tabanlı modeller sınıfındadır (Cioffi-Revilla, 2013, s. 16)

Bundan sonra bahsedilecek sosyal simülasyon modelleri ise denklem tabanlı paradigmadan ziyade modelleme ve simülasyonun nesne tabanlı yönüne doğru hareket etmektedirler. Nesne Tabanlı Modeller (object-based models) denklemlerden yoksun değil ve aynı zamanda temel yapı taşının ise nesne benzeri (object-like) olduğu söylenebilir. Değişkenler ve denklemler ise nesnelerin kendi içlerinde “kapsüllenmiş” olarak bulunmaktadır. En basit nesneye dayalı sosyal simülasyon modellerine Hücresel Otomatlar (cellular automata) örnek verilebilir. Bunlar, genellikle bir dama tahtasında olduğu gibi birbirine bitişik, komşu sitelerin, yerlerin bir manzarasından ya da ızgarasından oluşur (Cioffi-Revilla, 2013, s. 16). Hücresel otomatlar, ilk olarak günümüz bilgisayar mimarisinin çalışma ilkelerini belirleyen Neuman tarafından biyolojik canlıların kendini yenileme ve üretme kabiliyetlerini modellemek amacıyla ortaya konulmuştur (Peldek & Becerikli, 2019, s. 43).

Hücresel otomatlar bugün ilk önerildiğinden daha basit bir yapıda görülür. İlk önerilen hücresel otomatların karmaşık olmasının nedeni o zamanki bilimsel sezgilerle alakalı olabilir. Hücresel otomatlar üzerine çalışan Wolfram’ın önerileri ise farklı disiplinlerdeki (sosyal bilimler, mühendislik gibi) araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Basit kuralların karmaşık sistemleri modelleyebileceği düşüncesinde olan Wolfram’ın çalışmaları, modern hücresel otomatlar ile ilgili önemli bir aşama olarak görülebilir (Peldek & Becerikli, 2019, s. 44).

Hücresel otomata dayalı sosyal simülasyonların temelinde yatan düşünce, belirli bir manzara üzerindeki komşu hücreler arasında ortaya çıkan tamamen yerel, bölgesel etkileşimlere dayanan beklenmedik örnekleri (emergent patterns) incelemektir. Bu modelin en göze çarpan uygulamalarından biri, nispeten tarafsız ve önyargısız komşular arasında bile ayrımcılığın nasıl ortaya çıkabileceğini gösteren mahallelerdeki ve şehirlerdeki ırksal ayrım (racial segregation) çalışmasıdır (Cioffi-Revilla, 2013, s. 16). Sosyal simülasyon modellerinin bir diğeri Etmen Temelli Modeller/Ajan Tabanlı Modeller (Agent-Based Models - ABM) olarak karşımıza çıkar. Simülasyona alınan aktörler dikkate değer bir özerkliğe (otonomi), özellikle de bir yerden diğerine fiziksel hareketi içeren karar verme özerkliğine sahiptir (Cioffi-Revilla, 2013, s. 16). Ajan tabanlı sistemler, farklı davranış ve tepkilerde bulunma, kendi kendine karar verme, çevresiyle etkileşim içerisinde olabilme yeteneğine sahip olan etmen (ajan) isimli varlıkların bir arada bulunmasıyla oluşan karmaşık sistemlerdir. Bu sistemler, ajanların tepkilerine bağlı olarak farklı sonuçlar ortaya çıkarmaktadırlar. Dolayısıyla ajan tabanlı modelleme, ajan tabanlı sistemleri modellemek

amacıyla birbiriyle etkileşim halindeki otonom ajanlardan ortaya çıkan bir yapay zeka tekniği olarak tanımlanabilir (Çeçe vd., 2019).

Çetin (2017), Axelrod'un ajan tabanlı modellemeyi bilimsel araştırma yapmanın üçüncü bir yolu olarak tanımladığına yer vermektedir. Ajan tabanlı modelleme, gözleme dayalı ve özel olayları, verileri inceleyerek genel geçer bilimsel yasalar ortaya çıkarma işi olan tümevarım ile; genel geçer yasaları kullanarak özel olaylar hakkında mantıksal çıkarımlar yapma işi olan tümdengelim bütünlüştürerek akılcı ve aynı zamanda deneyci bir yol izlemektedir (Çetin, 2017). Ajan tabanlı modeller, liderliğin temellerinin, normların işlevlerinin, çevresel değişimin organizasyonlar üzerindeki etkilerinin, dilin evriminin ve daha birçok konunun araştırılması için kullanılmıştır (Gilbert, 2005, s. 5). Gilbert (2005), ajan tabanlı simülasyonların çoğunun gerçek sosyal fenomenleri modellemek için oluşturulmuş olsa bile dünyamızda var olamayacak durumları modellemek için de olası olduğunu belirtmiştir. Ajan tabanlı sosyal simülasyonu tanımlamanın bir yolu ise sosyal bilimler, ajan tabanlı hesaplama ve bilgisayar simülasyonunun kesişiminin oluşturulmasıdır (Davidsson, 2002):

Şekil 7

Ajan Tabanlı Simülasyonu Oluşturan Üç Alan



Kaynak: Davidsson, 2002.

Ajan tabanlı hesaplama (agent-based computing), temelde bilgisayar bilimi içerisinde bulunan bir araştırma alanı olarak görülmektedir. Bilgisayar simülasyonu ise bir bilgisayar alt alanı olarak bilinse de fizik, biyoloji gibi alanlarda, dahası sosyal bilimlerde gelişme göstermektedir. Bilgisayar simülasyonu, genellikle sistem modellerinin “hatalarını yakalamak, hatalarını ayıklamak”, gelecekteki davranışları tahmin edebilmek ve birtakım nedenlerden dolayı gerçekte gerçekleştirilemeyecek deneyleri yapmak gibi fenomen ile ilgili daha derin bir anlayış kazanmak için yapılır. Sosyal bilimcilerin sosyal teorileri bilgisayar programlarına dönüştürebilmesiyle sosyal süreçlerin simülasyonunu gerçekleştirmek ve gerçekleşme ihtimali çok düşük deneyler yapmak mümkün hale gelebilmektedir (Davidsson, 2002). Simülasyon, çalışılacak fenomene doğrudan ulaşamadığı veya gözlemlenmesi çok zor olduğu zaman yararlı olmaktadır. Bilgisayar simülasyonunun, sosyolojik teorileri açıklığa kavuşturmak için bir yöntem olarak kullanılmasına değinen Davidsson (2002), sosyal bilimler ve bilgisayar simülasyonu arasındaki bağın sosyal bilimler açısından faydalı olduğunu vurgulamaktadır.

2.1.1. Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler Yöntemlerinin Zorlukları

Sosyal bilimler araştırma yöntemleri 20. yüzyıl boyunca önemli gelişmelere ev sahipliği yapmıştır. Ölçme araçlarının geliştirilmesi ve bireyler arasındaki etkileşimleri anlamaya ve içgörü kazanmaya yönelik uygulanan görüşme teknikleri ve daha fazlası araştırmacıların bu gelişme içerisindeki katkılarını göstermektedir. 21. yüzyıla geldiğimizde ise yeni araştırma yöntemlerinin ortaya çıkış koşullarında, dijital teknolojilerin gelişmesine bağlı olarak radikal bir değişim ve dönüşüm söz konusu olmuştur (Estalella, 2016, s. 127). Yöntemsel yenilikler birtakım olanaklar sunmakla birlikte yeni zorluklar getirmiştir. Bu zorluklara bağlı olarak dijital teknolojilerin ve bunun etrafındaki gelişmelerin benimsenmesiyle ilişkili olarak eleştirel düşünceler geliştirilmiştir. Dijital dünyanın getirdikleriyle birlikte birçok fırsat ve kolaylık ortaya çıkmıştır. Bu noktada dijital yöntemleri kavrayabilmek ve anlamak önemlidir. Dijital yöntemleri benimsemek birtakım güçlükleri de içermektedir. Dijital veri, sınırları aşan bir veri olarak tanımlanabilir. Farklı gruplara hem yerel hem de küresel düzeyde ulaşmak mümkündür. Fakat bu durum bazı önlemleri gerektirmektedir (Snee vd., 2016d, ss. 171-172).

Dijital veri hakkında bazı sorular mevcuttur. Dijital verilere kimler ulaşabilmektedir? Ana akım araştırma (yerleşik sosyal bilim araştırmaları) ile kıyaslandığında dijital yöntemler ve araçların sunduğu olanaklar nelerdir? Dijital yöntemsel yeniliklerin ortaya çıkardığı etik zorluklar nelerdir? bu sorulardan birkaçıdır (Snee vd., 2016b, s. 222).

Dijital çerçevede gerçekleştirilen araştırma yalnızca akademik alanlarda yürütülmemektedir. Akademik mecranın dışında dijital araştırmalar ile ilgili adımlar bulunmaktadır. Fakat bu tür adımlar profesyonel uygulamalar yönünden birtakım zorlukların çıkmasına neden olabilir. Özellikle büyük veriden yararlanan ticari kuruluşlarda, dijital yöntemlere dair dikkate değer gelişmeler görülmektedir; fakat genel olarak bunlar akademi ile paylaşılmamaktadır (Snee vd., 2016b, s. 224).

Bu bağlamda bilişimsel/hesaplamalı bir sosyal bilimde ilerlemenin önünde büyük kurumsal engellerin bulunduğu görülmektedir. Altyapı açısından, büyük ölçüde dağıtılmış izleme, izin ve şifreleme gereksinimleri nedeniyle, sosyal bilimlerden hesaplamalı bir sosyal bilime geçiş, birtakım zorluklar taşımaktadır. Erişim ve mahremiyetle ilgili zorluklar ele alındığında, belki de en önemli zorlukların veri tarafında olduğu görülmektedir. Bu verilerin çoğu özel verilerdir (cep telefonu ve finansal işlem bilgileri gibi bilgiler). AOL'nin (America OnLine) birçok müşterisinin "anonimleştirilmiş" arama kayıtlarını kamuya açıklamasının ardından ortaya çıkan durum, kişisel verilerin özel şirketler tarafından paylaşılmasının bireyler ve şirketler için potansiyel risklerini göstermektedir. Araştırmayı kolay hale getirmek, tüketici mahremiyetini korumak ve şirketler için sorumluluk koruması sağlamak için endüstri ve akademi arasında güçlü bir iş birliği ve veri paylaşımı modellerine gerek duyulmaktadır. Gizlilik sorunlarını düzgün bir şekilde yönetmek oldukça önemlidir. ABD Ulusal Araştırma Konseyi'nin coğrafi bilgi sistemi verileri hakkındaki son raporunda belirtildiği üzere, dikkatli bir şekilde anonimleştirilmiş verilerden bile bireysel profilleri çıkarmak çoğu zaman mümkün gözükmemektedir (Lazer vd., 2009, s. 722).

Bilişimsel/Hesaplamalı sosyal bilimciler, bilgisayar korsanlarının (hackers) özel bilgilere ulaşmalarını için ise dikkatli olmalıdırlar. Dolayısıyla veri tabanlarının güvenliğini sağlamak çok önemlidir (Mann, 2016, s. 470). Dolayısıyla etik pratiği ve dijital alan hakkındaki tartışmalar artmaktadır. Kamu alanında bulunan çevirim içi verinin kullanımı bilgilendirilmiş rızaya bağlıdır. Bu noktada sosyal bilimler açısından çevirim içi etik farkındalığı önem taşımaktadır (Snee vd., 2016b, s. 228).

Yeni yöntemler, araştırmacıların teoriyle çalışma biçimlerini de etkilemektedir. Sosyal bilimler araştırmaları, test edilebilir hipotezlerin ve teorik modellerin geliştirilmesi üzerinde durmaktadır. Terabayt ve petabayt ölçeğinde verilerle araştırma yapmak ise, teoriler ve varsayımlar ile nasıl çalışılacağına dair soruları ve zorlukları içermektedir. Bu zorluklar ise sosyal bilim araştırmacıları için büyük verilerle desteklenen ve tahmine dayalı bir analitik kullanım ile aşılabilir (Chang vd., 2014a, s. 73).

Aynı zamanda İnternet üzerinden paylaşılan tüm verilerin doğruluğu konusu da önemli bir tartışma alanıdır. Son yıllarda, bilgi savaşları, sahte haberler ve dezenformasyon önemli stratejik ve politik kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Ünver & Kurnaz, 2022, s. 211). Burada araştırmacılar için en önemli zorluklardan bir tanesi toplanan verilerin ne ölçüde doğru olduğuna karar verme aşamasıdır. Araştırması bağlamında bir sonuca ulaşma ve hatta belki bu sonuçlara göre politika geliştirme gibi motivasyonlarla hareket eden sosyal bilimci için veri doğruluğu oldukça kritik bir meseledir. Bu konu, öncelikle etik tartışmalara açılması gereken bir konudur. Çünkü, toplanan veriye koşulsuz güven, araştırma sonuçlarına ilişkin etik tartışmaları da beraberinde getirecektir. Doğrulama kuruluşları ise her veriyi doğrulama kapasitesine sahip değildir. Bu açıdan büyük veri devriminin sosyal bilimler alanına etkisi epistemolojik olarak tartışılması gereken bir konu olarak görülmektedir.

3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sosyal bilimciler tarafından sosyal bilimlerin doğa bilimlerine mi, yoksa beşeri disiplinlere mi daha yakın olduğu tartışılmaktadır. Sosyal bilimlerin nomotetik olduğunu düşünenler, evrensel bir yasa arayışında olanları temsil etmektedir. Bu arayışta olanlar, genellikle insan fenomenine ilişkin bilimsel çalışma ile fiziksel fenomene ilişkin bilimsel çalışmanın arasında içsel bir metodolojik ayrımın olmadığını öne sürmüşlerdir. Konuyla çok daha ilgili olan ise verilerin teorileştirilmesinin ve tekrarlanabilirliğinin aksiyomlara dayanma özelliği olduğu söylenebilir. Sosyal bilimler spektrumunun diğer bir ucunda ise, insanın sosyal eylemlerinin tekrarlanamaz olduğunu ileri süren, bu nedenle bunlar hakkında doğrulukları zamana ve mekana göre değişmeyen geniş kapsamlı genellemeler de bulunamayacağını savunan idiografik tarihçiler yer almıştır (Wallerstein, 2013, ss. 90-93).

Bir yanda doğa bilimleri, diğer yanda beşeri disiplinler ve üçüncü kültür olarak tedirgin bir şekilde bu ikisi arasına yerleşen sosyal bilimlerin bulunduğu ifade edilmektedir. Bugün hem sosyal bilimler ile doğa bilimleri arasındaki hem de sosyal bilimler ile beşeri disiplinler arasındaki sınırların anlamlılıklarının bulanıklaştığına tanık olunmaktadır. Üstelik sosyal bilimler içinde ayrı disiplinler oluşturduğu

düşünülen alanların, muazzam ölçüde birbiri içine geçtiği görülmektedir (Wallerstein, 2013, ss. 150-151). Wallerstein'in bilimler arasındaki bu sınır müphemliği ile ilgili çözümü ise, açık bir biçimde çok disiplinli hale gelmek değildir. Wallerstein'a göre disiplinler kum tanesine indirgenmiş olduğu için çok disiplinlilik de bu kum taneleri üzerine kurulmaktadır. İlerlemeyi sağlayacak olan ise bu çok disiplinlilik değil; aksine 19. yüzyıl düşüncesinin klasik paradokslarıyla mücadele etmek, onların yanlış ikilemler olduğunu göstermek ve onların ötesine geçmek olarak ifade edilebilir.

Aslında ne Snow'un (2019) önerdiği iki kültür günümüz sosyal bilimcisi için yeterlidir ne de Wallerstein'ın çok disiplinliliği kum tanesine benzetmesi sorunları çözmektedir. Hatta Wallerstein (2013) tarafsız akademisyenden bahsetmenin ise oldukça zor olduğunu öne sürmektedir. Değerler, yapılan bilimin bütünlüğü bir parçası olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla bilim her zaman için felsefedir. Değerler, kavramsal aygıtlarının, problem tanımlarının, metodolojilerin ve ölçüm araçlarının bir parçasıdır. Onların bir kenara bırakıldığını iddia etmek mümkün, fakat gerçekte onları bir kenara bırakabilmek pek de olası gözükmemektedir (Wallerstein, 2013, s. 155).

Bu iki kültür tartışmasında sosyal bilimlerin kendi yerini zar zor bulduğu görülmektedir. Ancak Sanayi Devriminin son aşaması olarak kabul edilen Sanayi 4.0'ın bilgiyi dönüştürmesi ve ardından gelen Büyük Veri Devrimi sosyal bilim yöntemlerini yeni bir tartışmaya sürüklemektedir. Hatta Wallerstein'ın bahsettiği bilimler arası sınırların bulanıklaşması ise Bilişimsel/Hesaplamalı Sosyal Bilimler alanının ortaya çıkışıyla bir kesinlik kazanmıştır. Çünkü tek bir felsefi kökene sahip olmaması, tek bir epistemolojik bakışla ele alınamaması ve birden fazla alanın bir araya gelmesiyle oluşması bu kesinliği ortadan kaldıran temel unsurlar olarak sayılabilir.

Buna ek olarak büyük verinin teorisinin sonunu getirdiğine dair tartışmalar bulunmaktadır. Özellikle Anderson (2008, s. 1), Wired dergisinde Teorinin Sonu, Veri Tufanı Bilimsel Metodu Eskimiş Kılıyor (The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete) başlıklı yazısıyla bu konuya dikkat çekmiştir. Anderson, bilimsel metodların modasının geçmiş olduğunu iddia etmektedir (Chul Han, 2020, s. 52). Anderson (2008, ss. 1-3), nedensel ve anlamsal analize ihtiyaç duyulmadığını belirterek korelasyonun, nedenselliğin yerine geçtiğini ifade etmektedir. Bununla birlikte bilimin evrensel teoriler, tutarlı modeller (mantıklı/ uyumlu [coherent]) ya da herhangi bir mekanik açıklama olmadan da ilerleyebileceğinden bahsetmektedir. Eski olarak gördüğü yöntemlerin ve yolların izinden gitmenin ise bir anlamı olmayacağına vurgu yaparak "Bilim Google'den neler öğrenebilir?" sorusuna yer vermektedir (Anderson, 2008, ss. 1-3).

Büyük verinin dünyayı araştırma ve dünyayı anlama tarzlarımızı değiştirdiğini ifade eden Schönberger ve Cukier (2013, s. 77-78) ise, küçük veride hipotezlerin varlığının dünyanın işleyişini anlamada yönlendirici etkiye sahip olduğuna ve hipotezleri doğrulamak için verilerin toplanıp analiz edilmesi gerektiğine değinmektedirler. Geleceğin dünyasında yönlendiricinin 'veri bolluğu' olacağı görüşü bulunmaktadır. Buna bağlı olarak hipotez güdümlü olan dünyadan veri güdümlü dünyaya geçiş,

teorilere gerek duymamak gibi bir düşünceyi doğurmaktadır (Anderson' un da teorisinin sonu şeklindeki yazısı buna örnek teşkil eder). Anderson, geleneksel olarak gerçekleştirilen bilimsel keşif sürecinin artık raflara kaldırıldığını ve teorisinin gerçeklikten uzak bir noktada olduğunu ortaya atmıştır. Fakat, büyük veri analizinde kavramsal modellere gerek duymama gibi bir durum mantıklı değildir. Aksine büyük veri teoriler üzerine kurulmaktadır. Büyük veri, matematiksel, istatistiksel teorilerle birlikte bazen bilgisayar bilimi teorisinden de yararlanmaktadır (Schönberger & Cukier, 2013, s. 78).

Hatta sürekli artan veri ve enformasyon yığınları çerçevesinde teorilere eskisinden daha çok ihtiyaç duyulmalıdır. Teorilerin işlevi aslında 'şey'lerin yayılmasına, uzaklaşmasına mani olmaktır. Günümüzde enformasyon yığınlarının biçimsizliğe neden olduğu ise açıktır. Teoriler dünyanın biçimlenmesinde oldukça etkilidir. Zira, şeylerin içerisinde olduğu çerçeveden uzaklaşmamasını sağlar. Şeylerin gidişatı biçime girer. Sürekli genişleyen, artmaya devam eden veri ve enformasyon yığınları, teoriyi ve düşünceyi bilimden ayrı tutmaktadır. Bu nedenle verilerin düzene sokulması, karşılaştırılması bağlamında veri tabanlı pozitif bilim (Google bilimi), teorisinin son bulması söyleminde söz sahibidir. Bahsedilen pozitif bilim ise, saptama ve toplama üzerine kuruludur (Chul Han, 2020, s. 53).

Chul Han (2020, s. 52) Google bilimi olarak bahsettiği veri tabanlı pozitif bilim yönteminin temel amacının verilerin kıyaslanması olduğunu ifade eder. Chul Han'a göre, veriler yeterli miktarda ise rakamlar konuşmaya başlar, insan davranışları ölçülebilir; fakat sadece rakamlarla konuşarak insan davranışlarının altındaki nedenleri ve bu davranışların arkasındaki meseleleri ortaya çıkartmak mümkün değildir. Dolayısıyla veri güdümlü bir biçimde ortaya çıkartılabilecek tek şey ancak hesaplama olacaktır. Böylelikle enformasyon toplamacı ve sürekli yığılmaya devam eden özellikler göstermektedir. Bu bağlamda veri güdümlü olan pozitif bilim anlatsallıktan ve içgörüden uzaklaşmaktadır (Chul Han, 2020, s. 53-54).

Büyük verinin teorisinin sonunu getirmek gibi bir niyeti olmayabilir ancak dünyayı anlamlandırma şeklimizi bir değişim ve dönüşüm içine soktuğu görülmektedir (Schönberger & Cukier, 2013, s. 79). Bu değişim ve dönüşüm sürecinde araştırmacının kullandığı veri türü ise, onun araştırma yaklaşımını ve benimsediği epistemolojiyi de etkilemektedir. Bu bağlamda büyük veri kullanan sosyal bilim araştırmacıları ne yalnızca pozitivist paradigmayı benimseyerek çalışmalarına devam edebilir ne de onlar için yorumsamacı paradigma yeterli olur. Dolayısıyla sosyal bilim araştırmacıları için burada yeni bir bakış açısı gereklidir.

Sanayi 4.0 sonrasında hızlı bir dijitalleşme yaşanmıştır. Bu hız kendisini veri alanında da göstermiştir. Elbette yalnızca araştırmacının araştırma metodu değil, burada dijitalleşme ile veri hızının ve büyüklüğünün bilişimsel/hesaplamalı alandaki gelişmeleri de sosyal bilimciyi yakından ilgilendirmektedir. Doğal dil işleme, makine öğrenmesi ve yapay zeka gibi alanlardaki gelişmeler sosyal alanı da yakından etkilemekte ve değiştirerek dönüştürmektedir. Bu araçlar sosyal bilimcilerin daha büyük pencereden sosyal alana bakabilmelerini sağlarken, Chul Han'ın da vurguladığı gibi malumat sağlamaktan öteye gitmemektedir.

O halde sosyal bilimci hem bilişimsel/hesaplamalı yöntemler aracılığı ile malumat sahibi olabilir hem de nitel yöntemleri kullanarak incelediği sosyal dünyaya ilişkin anlamaya dayalı bilgi edinebilir. Bu öneri aslında bilişimsel/hesaplamalı yöntemlerin de içerisinde olduğu “Döngüdeki İnsan (Human in the Loop (HITL))” kavramını hatırlatmaktadır. Döngüdeki insan ile ne bir insanın ne de bir makinenin tek başına başaramayacağını başarmak hedeflenmektedir. Bir makine bir sorunu çözemediğinde insan müdahalesi gerekmektedir. Bu süreç süreklilik taşıyan bir geribildirim döngüsünün oluşturulmasına yol açmaktadır. Sürekli geribildirim sayesinde algoritma öğrenir ve her defasında daha iyi sonuçlar ortaya çıkarır (Wolfewicz, 2021). Bu nedenle insan müdahalesinden bağımsız sadece “makine” odaklı bir süreçten bahsetmek oldukça zordur. İnsansız makine sahası gibi bir ifade şu an için mümkün görünmemektedir. İnsan döngüde ve sürecin işleyişinde aktif olarak rol almaktadır.

Dolayısıyla Andreotta vd. (2019, s. 1767), veri bilimi tekniklerinin yeteneklerini nitel analizin yetenekleriyle harmanlayan karma bir yöntem yaklaşımının önemli bir yerde olduğuna değinmektedirler. Bilişimsel/hesaplamalı teknikler aracılığıyla verilerin çeşitliliği ve ölçeği yönetilebilir. Araştırmacılar, bilişimsel/hesaplamalı tekniklerin yardımıyla verilerinin doğasını anlayabilir ve keşfedebilir. Veri biliminden nitel yargıları soyutlayıp koparmak bu çerçevede doğru bir yaklaşım sunmayabilir. Algoritmaların uygulanmasında analistlerin nihai olarak çıktının anlamına ve kalitesine dair niteliksel değerlendirmeler yapması önemlidir (Andreotta vd., 2019, ss. 1778-1779). İnsan müdahalesinden beslenen makine ile bilişimsel/hesaplamalı yöntemlerin iş birliği sosyal bilimlerde ve sosyal bilimler araştırma yöntemlerinde birçok yeniliği ve tartışmayı açık hale getirmektedir.

KAYNAKÇA

- Abbate, J. (2014). İnternetin Popülerleşmesi. İçinde B. Ersöz (Çev.), *İletişim Tarihi* (3. bs, ss. 472-479). Siyasal Kitabevi.
- Ağcasulu, H. (2018). Sosyal Bilimlerde İlişkileri İnceleyen Bir Yöntem: Sosyal Ağ Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 1915-1933.
- Akbıyık, A. (2019). *Sosyal Bilimlerde Metin Madenciliği Wordstat Uygulamaları*. Sakarya Yayıncılık.
- Albayrak, M. (2017). Bilimsel Araştırmalarda Veri Madenciliği Kullanımı. *IJSSER*, 3(3), 752-756.
- Anderson, C. (2008). The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired magazine*, 16(7), 3.
- Andreotta, M., Nugroho, R., Hurlstone, M. J., Boschetti, F., Farrell, S., Walker, I., & Paris, C. (2019). Analyzing Social Media Data: A Mixed-Methods Framework Combining Computational and Qualitative Text Analysis. *Behavior research methods*, 51(4), 1766-1781.
- Bayrak, T., & Cihan, B. (2017). Yeni Medyada Bağımlılık Sonucu Gelişen Dijital Obezite Olgusu Üzerine Bir İncelem: Netflix Türkiye Örneği. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 5(1), 78-94. https://doi.org/10.17932/IAU.EJNM.25480200.2021/ejnm_v5i1007
- Binark, M. (2007). Yeni Medya Çalışmalarında Yeni Sorular ve Yöntem Sorunu. İçinde *Yeni Medya Çalışmaları* (1. baskı, ss. 21-44). Dipnot.
- Buchel, O., & Pennington, D. R. (2017). Geospatial Analysis. İçinde L. Sloan & A. Quan-Haase (Ed.), *The SAGE Handbook of Social Media Research Methods* (ss. 285-308). Sage.
- Chang, R. M., Kauffman, R. J., & Kwon, Y. (2014a). Understanding the Paradigm Shift to Computational Social Science in the Presence of Big Data. *Decision Support Systems*, 63, 67-80.
- Chang, R. M., Kauffman, R. J., & Kwon, Y. (2014b). Understanding the Paradigm Shift to Computational Social Science in the Presence of Big Data. *Decision Support Systems*, 63, 67-80.
- Chul Han, B. (2020). *Eros'un İstirabı* (Ş. Öztürk, Çev.; 2. bs). Metis Yayınları.
- Cioffi-Revilla, C. (2010). Computational Social Science. *WILEY Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 2(3), 259-271.

- Cioffi-Revilla, C. (2013). *Introduction to Computational Social Science Principles and Applications*. Springer.
- Conte, R., Gilbert, N., Bonelli, G., Cioffi-Revilla, C., Deffuant, G., Kertesz, J., Loreto, V., Moat, S., Nadal, J.-P., & Sanchez, A. (2012). Manifesto of Computational Social Science. *The European Physical Journal Special Topics*, 214(1), 325-346.
- Creswell, J. W. (2017). *Nitel Araştırmalar İçin 30 Temel Beceri* (H. Özcan, Çev.; 1. bs). Anı Yayıncılık.
- Çeçe, N., Koç, İ., & Aydın, B. (2019). *Etmen Tabanlı Simülasyon*. Prezi.Com. https://prezi.com/p/nitune_dd1ya/etmen-tabanlı-simulasyon/?frame=a27c83eb6f7b194e4651f1dce141b41cbc119c7d
- Çetin, U. (2017). *Dr. Uzay Çetin*. Ka|Ve. <https://uzay00.github.io/kahve/abm.html>
- Davidsson, P. (2002, Ocak 31). *Agent Based Social Simulation A Computer Science View* [Text.Article]. JASSS. <https://www.jasss.org/5/1/7.html>
- Değerliyurt, M., & Çabuk, S. (2015). Coğrafyayı Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Tanımlamak. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 20(33), 37-48.
- Doğan, K., & Arslantekin, S. (2016). Büyük Veri: Önemi, Yapısı ve Günümüzdeki Durum. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 56(1).
- Eskici, H. B., & Koçak, N. A. (2018). *SAS Enterprise Miner ile Metin Madenciliği* (1. bs). Pusula Yayıncılık.
- Estalella, A. (2016). Sosyal Bilimleri Prototipleştirme: Dijital Yöntemleri Yerleştirmek. İçinde S. Ersöz Karakulakoğlu (Çev.), *Sosyal Bilimler İçin Dijital Yöntemler Yöntemsel Yenilikler İçin Disiplinlerarası Bir Kılavuz* (1. bs, ss. 127-142). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Gençer, M. (2017). Sosyal Ağ Analizi Yöntemlerine Bir Bakış. *Yıldız Social Science Review*, 3(2), 19-34.
- Giddens, A., & Sutton, P. W. (2014). *Sosyolojide Temel Kavramlar* (A. Esgin, Çev.). phoenix.
- Gilbert, N. (2005). Agent-Based Social Simulation: Dealing with Complexity. *The Complex Systems Network of Excellence*, 9, 1-14.
- Hatipoğlu, E., Gökçe, O. Z., Arın, İ., & Saygın, Y. (2022). Otomatik Metin Analizi ve Uluslararası İlişkiler: Twitter İçin Özgün Bir Teknik ve Uygulaması. *Koç Üniversitesi Yayınları*, 135-166.
- Imershein, A. W. (1977). Organizational Change as a Paradigm Shift. *The Sociological Quarterly*, 18(1), 33-43. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1977.tb02160.x>

- Kamilaris, A., & Ostermann, F. (2018). Geospatial Analysis and the Internet of Things. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(7), 269. <https://doi.org/10.3390/ijgi7070269>
- Karakulakoğlu, S. E. (2014). İnternet Araştırmalarında Yöntem Sorunu. *Erciyes İletişim Dergisi*, 3(4), 122-134. <https://doi.org/10.17680/akademia.v3i4.5000013908>
- Kavurkacı, Ş., Aydın, Z. G., & Şamlı, R. (2011). Büyük Ölçekli Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi. *Akademik Bilişim Konferansları*, 2-4.
- Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences* (1. bs). SAGE.
- Kurnaz, A., Kayar, İ., Güngör, M., & Görün, M. (2019). Ulusal Güvenlik ve Sosyal Medya: Fırsatlar ve Tehditler. *Management and Political Sciences Review*, 1(2), 75-96.
- Kurnaz, A., & Ünver, H. A. (2022). *Sosyal Bilimlerde Dönemsel Konu Modelleri: STM Üzerine Bir Çalışma*. 1-4.
- Kutlusoy, Z. (2019). Felsefe Açısından Yapay Zeka. İçinde G. Telli (Ed.), *Yapay Zeka ve Gelecek* (ss. 25-43). Doğu Kitabevi.
- Lazer, D., Pentland, A., Adamic, L., Aral, S., Barabasi, A.-L., Brewer, D., Christakis, N., Contractor, N., Fowler, J., Gutmann, M., Jebara, T., King, G., Macy, M., Roy, D., & Van Alstyne, M. (2009). Computational Social Science. *Science*, 323(5915), 721-723. <https://doi.org/10.1126/science.1167742>
- Malik, A. (2014). Thomas Kuhn and Changing Paradigm in Geography: Critical Review. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(4), 41-46.
- Mann, A. (2016). Core concept: Computational social science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(3), 468-470.
- Neuman, W. L. (2014). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri Nitel ve Nitel Yaklaşımlar Cilt 1* (S. Özge, Çev.; 7. bs, C. 1). Yayıncısı.
- Okkay, İ., & Bal, F. (2021). Kognitif Sistem, Yapay Zeka ve İnsan İlişkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 50, 92-103.
- Otte, E., & Rousseau, R. (2002). Social Network Analysis: A powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, 28(6), 441-453.
- Öztürk, Ş. (2018). Gazetecilik 2.0 İnternet Gazeteciliğinde Hipermetinsellik. *Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi Etkileşim*, 2, 198-201. <https://doi.org/10.32739/etkilesim.2018.2.37>

- Peldek, S., & Becerikli, Y. (2019). Hücresel Otomata Tabanlı İkili Sınıflandırma. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 12(1), 43-58. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.397452>
- Reese, B. (2020). *Yapay Zeka Çağı* (M. Doğan, Çev.; 1. bs). Say Yayınları.
- Schönberger, V. M., & Cukier, K. (2013). *Büyük Veri Yaşama, Çalışma ve Düşünme Şeklimizi Dönüştürecek Bir Devrim* (B. Erol, Çev.). Paloma Yayınevi.
- Sistem Dinamikleri*. (2021). sisteminamikleri.org
- Snee, H., Hine, C., Morey, Y., Roberts, S., & Watson, H. (2016a). Ana Akım Yöntembilim Olarak Dijital Yöntemler: Giriş. İçinde S. Ersöz Karakulakoğlu (Çev.), *Sosyal Bilimler İçin Dijital Yöntemler Yöntemsel Yenilikler İçin Disiplinlerarası Bir Kılavuz* (1. bs, ss. 1-12). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Snee, H., Hine, C., Morey, Y., Roberts, S., & Watson, H. (2016b). Ana Akım Yöntembilim Olarak Dijital Yöntemler: Sonuç. İçinde S. Ersöz Karakulakoğlu (Çev.), *Sosyal Bilimler İçin Dijital Yöntemler Yöntemsel Yenilikler İçin Disiplinlerarası Bir Kılavuz* (1. bs, ss. 222-230). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Snee, H., Hine, C., Morey, Y., Roberts, S., & Watson, H. (Ed.). (2016c). Büyük Veri, Yoğun Veri: Sosyal Medya Analizleri. İçinde S. Ersöz Karakulakoğlu (Çev.), *Sosyal Bilimler İçin Dijital Yöntemler Yöntemsel Yenilikler İçin Disiplinlerarası Bir Kılavuz* (1. bs, ss. 13-16). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Snee, H., Hine, C., Morey, Y., Roberts, S., & Watson, H. (Ed.). (2016d). Dijital Araştırmalar: Zorluklar ve İddialar. İçinde S. Ersöz Karakulakoğlu (Çev.), *Sosyal Bilimler İçin Dijital Yöntemler Yöntemsel Yenilikler İçin Disiplinlerarası Bir Kılavuz* (1. bs, ss. 171-174). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Snow, C. P. (2019). *İki Kültür* (T. Birkan, Çev.; 6. bs). TÜBİTAK.
- Sterman, J. D. (2001). System Dynamics Modeling: Tools for Learning in a Complex World. *California Management Review*, 43(4), 8-25. <https://doi.org/10.2307/41166098>
- Şenaras, A. E., & Sezen, H. K. (2017). Sistem düşüncesi. *Journal of Life Economics*, 4(1), 39-58.
- Ünver, H. A. (2019). Computational International Relations What Can Programming, Coding and Internet Research Do for the Discipline? *All Azimuth: A Journal of Foreign Policy and Peace*, 8(2), 157-182.
- Ünver, H. A., & Kurnaz, A. (2022). Securitization of Disinformation in NATO's Lexicon: A Computational Text Analysis. *All Azimuth: A Journal of Foreign Policy and Peace*, 11(2), 211-231.

Wallerstein, I. (2013). *Bilginin Belirsizlikleri* (B. Alataş, Çev.). Sümer Yayıncılık.

Wetherell, C., Plakans, A., & Wellman, B. (1994). Social networks, Kinship, and Community in Eastern Europe. *The Journal of Interdisciplinary History*, 24(4), 639-663.

What is a Punch Card? (2021). Computer Hope. <https://www.computerhope.com/jargon/p/punccard.htm>

Wolfewicz, A. (2021). *Human-In-The-Loop in Machine Learning: What is It and How Does It Work?* levity. <https://levity.ai/blog/human-in-the-loop>

Yaman, A. (2009). Yönetimin Kontrolünden Kontrolün Yönetimine: Paradigma Değişimi. *Denetim*, 3, 22-38.

Yıldırım, C. (2016). *Bilim Felsefesi*. Remzi Kitabevi.

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı / Contribution rate statement of researchers: Birinci yazar /First author % 70, İkinci yazar/Second author % 30,
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).

JOBACS

Journal of Business and Communication Studies

İÇİNDEKİLER

KURUMSAL İLETİŞİMDE YENİ BİR YILDIZ: CHATBOT - FAYDALARI, ZORLUKLARI VE STRATEJİLERİ ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE.....	13
BORSA İSTANBUL'DA (BİST) İŞLEM GÖREN SİGORTA ŞİRKETLERİNİN SERMAYE YETERLİLİKLERİNİN RASYO YÖNTEMİYLE ANALİZİ.....	33
SAĞLIK KURUMLARINDA HASTA GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNÜN ARAŞTIRILMASI: SİVAS'TA ÜNİVERSİTE HASTANESİ UYGULAMASI.....	70
ARALIKLI ÇALIŞMANIN ASIL İŞVEREN ALT İŞVEREN İLİŞKİSİNDE TESPİTİNE İLİŞKİN KARAR İNCELEMESİ.....	84
SOSYAL BİLİMLERDE PARADİGMA DEĞİŞİMLERİ VE BİLİŞİMSEL/HESAPLAMALI SOSYAL BİLİMLER YÖNTEMLERİ.....	97