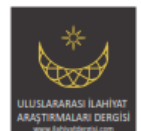


# CONFERENCE BOOK



**ICSAS**  
**1. ULUSLARARASI**  
**SAĞLIK YÖNETİMİ**  
**KONGRESİ**  
**7 - 9 Mart 2025**  
**İzmir**

  
**ICSAS ACADEMY**  
[www.icsasconferences.org](http://www.icsasconferences.org)



**ISBN: 978-625-5962-45-4**



**ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH MANAGEMENT  
MARCH 7 - 9, 2025  
İZMİR**

*Edited By*  
*Prof. Dr. Hülya Çiçek*

**ORGANIZATION**  
**ACADEMY GLOBAL CONFERENCES**

**EVALUATION PROCESS**

All applications have undergone a double-blind peer review process.

**PARTICIPATING COUNTRIES**

**TURKEY – Qatar – Lebanon- UAE- Belgium- France – Netherlands- Romania- Ethiopia-**

**PRESENTATION**

**Oral presentation**

**PERCENTAGE OF PARTICIPATION**

**More than 50 % of paper are presented by participants from maintained countries.  
11 papers from Turkey and 15 paper from other countries.**

**Members of the organizing committees of the conference perform their duties with an  
"official assignment letter"**

**LANGUAGES**

**Turkish, English, Russian, Persian, Arabic**

**CONGRESS ORGANIZING BOARD**

*Prof. Dr. Başak Hanedan*  
*Prof. Dr. Hajar Huseynova*  
*Prof. Dr. Dwi Sulisworo*  
*Prof. Zain Musa*  
*Prof. Dr. Sameer Jain*  
*Prof. Yakup Babayev*  
*Prof. Dr. Suyatno*  
*Prof. Dr. Hasan Akan*  
*Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi*  
*Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli*  
*Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak*  
*Assoc. Prof. Dr. Dhési Ari Astuti*  
*Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran*  
*Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın*  
*Assoc. Prof. Dody Hartanto*  
*Assoc. Prof. Dr. Rungchacadaporn*  
*Assoc. Prof. Nazile Abdullazade*  
*Assoc. Prof. Dr. Feran Aşur*  
*Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti*  
*Assoc. Prof. Ivaylo Staykov*  
*Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari*  
*Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş*  
*Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova*  
*Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık*  
*Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz*  
*Assoc. Prof. Dr. Sevrə Fırıncioğulları*  
*Assist. Prof. Ihwan Ghazali*  
*Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərifxan oğlu*  
*Assist. Prof. Dr. Mahruki Dovlatzade*  
*Assist. Prof. Dr. Naci Büyükkaraciğan*  
*Assist. Prof. Dr. Songül ATAK*  
*Lecturer Mehmet Nuri Ödük*  
*Dr. Fatih İ. Kurşunmaden*  
*Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heydarlou*  
*Dr. Dadash Mehravari*  
*Dr. Gültekin Gürçay*  
*Dr. Aynurə Əliyeva*  
*Dr. Amaneh Manafidizaji*

*All rights of this book belong to Academy Global Publishing House*

*Without permission can't be duplicate or copied.*

*Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.*

*Academy Conference–2025 ©*

Issued: 25.03.2025

ISBN: 978-625-5962-45-4

## Scientific & Review Committee

- Prof. Dr. Hülya Çiçek – Türkiye  
Prof. Dr. Emine Koca – Türkiye  
Prof. Dr. Fatma Koç – Türkiye  
Prof. Dr. Valide Paşayeva - Türkiye  
Prof. Dr. Ali Bilgili - Türkiye  
Prof. Dr. Naile Bilgili - Türkiye  
Prof. Dr. Başak Hanedan – Türkiye  
Prof. Dr. Aysel Güven - Türkiye  
Prof. Dr. Bülent Kurtişoğlu – Türkiye  
Prof. Dr. Hajar Huseynova – Azerbaijan  
Prof. Dr. Dwi Sulisworo – Indonesia  
Prof. Dr. Natalia Latygina – Ukraina  
Prof. Dr. Yunir Abdrahimov – Russia  
Prof. Muntazir Mehdi – Pakistan  
Prof. Dr. T.Venkat Narayana Rao – India  
Prof. Dr. İzzet Gümüş – Türkiye  
Prof. Dr. Mustafa Bayram – Türkiye  
Prof. Dr. Saim Zeki Bostan – Türkiye  
Prof. Dr. Hyeonjin Lee – China  
Prof. Yakup Babayev - Azerbaijan  
Prof. Dr. Suyatno – Indonesia  
Prof. Dr. Zain Musa – Cambodia  
Prof. Dr. Sameer Jain – India  
Prof. Mehdi Mohammadzade – Iran  
Prof. Dr. Hasan Akan – Türkiye  
Prof. Dr. Ika Maryani - Indonesia  
Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Dhesi Ari Astuti – Indonesia  
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Feran Aşur – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Sevra Fırıncıoğulları - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Abdulsemet Aydın – Türkiye

- Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran - Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Dilorom Hamroeva - Özbekistan  
Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari – İran  
Assoc. Prof. Ivaylo Staykov - Bulgaristan  
Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti – İndonesia  
Assoc. Prof. Dr. Ümit Ayata – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Həmzə Əliyev - Azərbaycan  
Assoc. Prof. Dr. Okan Sarıgöz – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Eda Bozkurt – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Ahmet Topal – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Kırbaş – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Mesut Bulut – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Fahriye Emgili – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Sandeep Gupta – İndia  
Assoc. Prof. Dr. Veysel Parlak – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Mahmut İslamoğlu – Türkiye  
Assoc. Prof. Dr. Nazile Abdullazade – Azərbaycan  
Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova – Azərbaycan  
Assoc. Prof. Ali Vandshoari - İran  
Assist. Prof. Dr. Göksel Ulay – Türkiye  
Assist. Prof. K. R. Padma – İndia  
Assist. Prof. Dr. Omid Afghan - Afghanistan  
Assist. Prof. Dr. Maha Hamdan Alanazi - Saudi Arabia  
Assist. Prof. Dr. Dzhakipbek Altaevich Altayev - Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Amina Salihi Bayero – Nigeria  
Assist. Prof. Dr. Ahmad Sharif Fakheer - Jordania  
Assist. Prof. Dr. Dody Hartanto - İndonesia  
Assist. Prof. Dr. Ihwan Ghazali - Malaysia  
Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heyladou – İran  
Assist. Prof. Dr. Bazarhan İmangalieva - Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Keles Nurmaşulı Jaylıbay - Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Mamatkuli Juraev – Özbekistan  
Assist. Prof. Dr. Kalemkas Kalibaeva – Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Bouaraour Kamel – Algeria  
Assist. Prof. Dr. Alia R. Masalimova - Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Amanbay Moldibaev - Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Ayslu B. Sarsekenova - Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Bhumika Sharma - İndia  
Assist. Prof. Dr. Gulşat Şugaeva – Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. K.A. Tleubergenova - Kazakhstan

ICSAS ACADEMY  
Education - Publication - Conferences - Exhibitions

---

Assist. Prof. Dr. Cholpon Toktosunova – Kirgizia  
Assist. Prof. Dr. Hoang Anh Tuan – Vietnam  
Assist. Prof. Dr. Songül Atak - Türkiye  
Assist. Prof. Dr. Botagul Turgunbaeva - Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Dinarakhan Tursunaliyeva - Kirgizia  
Assist. Prof. Dr. Yang Zitong – China  
Assist. Prof. Dr. Gulmira Abndirasulova – Kazakhstan  
Assist. Prof. Dr. Imran Latif Saifi – South Africa  
Assist. Prof. Dr. Murat Genç – Türkiye  
Assist. Prof. Dr. Monisa Qadiri – India  
Assist. Prof. Dr. Vaiva Balciuniene – Lithuania  
Assist. Prof. Dr. Meltem Avan – Türkiye  
Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərəfxan oğlu - Azerbaijan  
Assist. Prof. Dr. Mahrukh Dovlatzade – Azerbaijan  
Assist. Prof. Dr. Naci Büyükkaracığan – Türkiye  
Assist. Prof. Dr. Raihan Yusoph – Philippines  
Dr. Que-Nhu Duong - Vietnam  
Dr. Fatih İ. Kurşunmaden – Türkiye  
Dr. Mehmet Nuri Ödük – Türkiye  
Dr. Ayşe Baran - Türkiye  
Dr. Dadash Mehravari – Iran  
Dr. Aynurə Əliyeva - Azerbaijan  
Dr. Sonali Malhotra – India  
Dr. Amaneh Manafidizaji - Iran



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Personel Daire Başkanlığı



Sayı : E-16710634-03-903.07.02-2300384284  
Konu : Doç.Dr.Elif AKPINAR  
KÜLEKÇİ'nin Görevlendirilmesi

01.12.2023

MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 29.11.2023 tarihli ve E-53120705-000-2300381989 sayılı belge.

Fakülteniz Peyzaj Mimarlığı Bölümü öğretim üyelerinden Doç.Dr.Elif AKPINAR KÜLEKÇİ'nin, Yükseköğretim Genel Kurulunun 15.06.2023 tarihli, 10 sayılı oturumunda alınan 2023.10.183 sayılı kararı gereğince Doçentlik Başvuru Şartlarında bulunan ve doçent olacak adaylardan istenen "Diğer uluslararası/ ulusal bilimsel toplantının düzenleme komitesinde resmi olarak görevlendirilmiş üniversite akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur." maddesi gereğince, Academy Global Conference & Journals tarafından yapılan kongrelerin düzenleme kurullarında yolluksuz ve gündeliksiz olarak görevlendirilmesi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Ömer ÇOMAKLI  
Rektör

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Do rulama Kodu: 87c7a395-d4b6-4f7a-abc6-5dee8674e3d1

Do rulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ata Turk-universitesi-ebys>

Atatürk Üniversitesi Rektörlü ü 25240 Erzurum

Tel: +90 442 2311023

Elektronik A : [www.atauni.edu.tr](http://www.atauni.edu.tr)

Kep Adresi: [atauni@hs01.kep.tr](mailto:atauni@hs01.kep.tr)

Bilgi: Mehmet KOÇ

Faks: +90 442 2361014

E-Posta: [personel@atauni.edu.tr](mailto:personel@atauni.edu.tr)



ICSAS ACADEMY CONFERENCES  
March 7 – 9, 2025  
IZMIR

**Kongre Bağlantı Linki :**

**Join Zoom Meeting**

**<https://us06web.zoom.us/j/88571518350?pwd=fOYazCWBmbAiWrHygjKSjkbbsvotfd.1>**

**Meeting ID: 885 7151 8350**

**Passcode: 202224**





### ÖNEMLİ AÇIKLAMA (Lütfen okuyunuz)

- ZOOM bağlantısı için yukarıda verilen bağlantıyı veya yine yukarıda verilen giriş bilgilerini kullanabilirsiniz.
- Oturum içerisinde en KIDEMLİ olan moderatör olarak seçilir. Moderatörün oturum düzenini gözetmesi, akademisyen adaylarını yönlendirmesi beklenmektedir.
- Oturuma bağlanmadan önce Salon numaranızı adınızın önüne aşağıdaki gibi ekleyiniz. Bu sayede kongre açılışında beklemeden oturumlarınıza gönderilebileceksiniz. Ör. 5 Ahmet Ahmetoglu
- Sunum süresi 10 dakikadır. Bu sürenin aşılmasını moderatörler temin edecektir.
- Sunum sonrası 5 dakikayı geçmeyen soru-cevap, tartışma süresi verilmektedir.
- Sunumlar TÜRKÇE veya İNGİLİZCE yapılabilmektedir.
- Kameralar, oturum süresince toplam % 70 oranında açık olmak zorundadır.
- Sunum yapan katılımcının kamerası açık olmak zorundadır.
- Sunum yapmak zorunludur. Herhangi bir nedenle sunum yapmamış olan katılımcıya sertifika verilmesi ve çalışmasının yayınlanması söz konusu olamaz.
- Katılımcı, kendi oturumda, oturum bitene kadar bulunmak zorundadır.
- Katılımcıların kendi oturumları dışındaki oturumlara katılma zorunluluğu yoktur.
- ZOOM platformunun kapasite sınırı nedeniyle, DİNLEYİCİ, sadece kapasite izin verdiği sürece kabul edilebilmektedir.

### IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on **at least %70** of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

### TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

ICSAS 1st International Conference on Biochemistry and Molecular Biology March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Dr. Öğr. Üyesi Özge ÖZCAN	1	COMPARISON OF R PROGRAM AND CHATGPT IN PHYLOGENETIC TREE CONSTRUCTION: PROBLEMS AND SOLUTIONS	Undergraduate, ÜMMÜHAN ŞAŞ Professor Doctor, YUSUF KURT
		2	Türkiye'deki <i>Anatololacerta anatolica</i> (Werner, 1900) Türünün Genom-Çaplı Belirteçlere Dayalı Filocoğrafyası	Araş. Gör. Ahmet Gökay KORKMAZ Prof. Dr. Çetin ILGAZ Prof. Dr. Yusuf KUMLUTAŞ Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kürşat ŞAHİN Prof. Dr. Serkan GÜL Doç. Dr. Elif YILDIRIM CAYNAK Doç. Dr. Kamil CANDAN
		3	ARONYA ( <i>Aronia melanocarpa</i> ) MEYVESİNİN METANOL EKSTRESİNİN ANTIÖKSİDAN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ	Dr. Öğr. Üyesi Özge ÖZCAN Öğr. Gör. Elif GEZER ASLAN
		4	GÜVEM MEYVESİNİN ( <i>PRUNUS SPINOSA L.</i> ) ANTIÖKSİDAN, ANTIMİKROBİYAL VE SİTOTOKSİK ETKİSİNİN BELİRLENMESİ	Mehmet Halim KAHRAMAN Prof. Dr. Figen ERTAN Dr. Öğr. Üyesi Özge ÖZCAN
		5	<i>Escherichia coli</i> 'DE NAKAVT OLMASI İLE FERULİK ASİTE KARŞI DUYARLILIĞI ARTIRAN BAZI GENLER	PhD Student Hatice ÖZTÜRKEL KABAKAŞ PhD Student Kadriye Aslıhan Onat Taşdelen Dr. Öğr. Gör. Merve SEZER KÜRKÇÜ Doç. Dr. Bekir ÇÖL
		6	FERULİK ASİTİN BİYOPYARLANIMINI ANLAMADA MOLEKÜLER VE MİKROBİYOLOJİK ÇALIŞMALAR	PhD Student Hatice ÖZTÜRKEL KABAKAŞ Dr. Öğr. Gör. Merve SEZER KÜRKÇÜ Doç. Dr. Bekir ÇÖL
		7	<i>Escherichia coli</i> 'DE p-KUMARİK ASİT TOLERANSINI AZALTAN BAZI GENLER: <i>pgpB</i> , <i>fadL</i> , <i>ydeU</i>	KADRIYE ASLIHAN ONAT TAŞDELEN HATİCE ÖZTÜRKEL KABAKAŞ Dr. Öğr. Gör. MERVE SEZER KÜRKÇÜ Doç. Dr. BEKİR ÇÖL

ICSAS 1st International Conference on Biochemistry and Molecular Biology March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Prof. Dr. Hasan Ekim	1	The Place of Salt and Iodine in Our Health	Doç. Dr. Meral Ekim Prof. Dr. Hasan Ekim
		2	HYPERTENSION IN ELDERLY PEOPLE	Doç. Dr. Meral Ekim Prof. Dr. Hasan Ekim
		3	MOR LAHANA'DAN ( <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>rubra</i> ) İZOLE EDİLEN POLİFENOL OKSİDAZ ENZİMİNİN BİYOKİMYASAL KARAKTERİZASYONU	Y. Lisans Öğrencisi, Çiğdem ULAMAN Dr. Öğr. Üyesi Elif Duygu KAYA
		4	DİYABETİK HASTALARDA LAKTAT/ALBUMİN (L/A) ve SİSTEMİK İMMUN İNFLAMATUVAR İNDEKS (SII) DEĞERLERİNİN DİYABETİK KRONİK BÖBREK HASTALIĞI İLE İLİŞKİSİ	Dr. Öğretim Üyesi Murat ARI Dr. Hakan CENGİZ Dr. Öğretim Üyesi Ayça TUZCU
		5	ANTIMICROBIAL POTENTIAL ACTIVITIES OF VARIOUS SOLVENT EXTRACTS OF <i>Hyocymus aureus</i> (SOLANACEAE)	Elanur DEMİR Alevcan KAPLAN Emine ÇELİKOĞLU Mehmet BOĞA
		6	TIROID UYARICI HORMON TRIYODOTIRONİN VE TIROKSİN HORMONLARININ EŞ ZAMANLI ÖLÇÜLMESİNDE ÇİFT KATLI NANOPARTİKÜL TABANLI İMMÜNOSENSÖR GELİŞTİRİLMESİ	Dr. Öğretim Üyesi ÜMİT YAŞAR Dr. Öğretim Üyesi UMUT KÖKBAŞ Dr. Öğretim Üyesi ZEHRA GÜL YAŞAR Ar. Gör. Dr. BAŞAK GÜNAŞTI MSc. YASEMİN ÖZKÜÇÜK Prof. Dr. ABDULLAH TULİ

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Öğr. Gör. Dr. OKAN DEDE	1	EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇOCUKLARIN DİJİTAL HAKLARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ	DOÇ. DR. AYŞEGÜL AYYILDIZ ASİL ÖĞRETMEN, ABDURRAHMAN ASİL
		2	EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN PAYLAŞAN EBEVEYNLİK (SHARENTING) HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ	DOÇ. DR. AYŞEGÜL AYYILDIZ ASİL ÖĞRETMEN, ABDURRAHMAN ASİL
		3	INTERDISCIPLINARY LEARNING THROUGH STEM AND MAKER ACTIVITIES: AN APPLICATION AT THE PRIMARY SCHOOL LEVEL	Uzm. NESRİN ÖZBABA ULUĞ AYŞEGÜL İLİKÇİ
		4	EĞİTİM PROGRAMLARINDA OYUNLAŞTIRMA YAKLAŞIMLARI: TEORİK TEMELLER VE UYGULAMA ALANLARI	Öğr. Gör. Dr. OKAN DEDE
		5	YAPAY ZEKA DESTEKLİ ÖĞRENME ORTAMLARININ EĞİTİM PROGRAMLARINA ENTEGRASYONU: FIRSATLAR VE ZORLUKLAR	Öğr. Gör. Dr. OKAN DEDE
		6	MAVİ BİLYE ENSTİTÜSÜ YAZ BİLİM KAMPININ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRESEL DUYGU VE DÜŞÜNCELERİNE ETKİSİ	Uzman Öğretmen GÜLHANIM YAĞMUR Doç.Dr. ÖNDER ŞENSOY Doç.Dr. SEDA ÇAVUŞ GÜNGÖREN Prof.Dr. NAİM UZUN
		7	7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SİSTEM DÜŞÜNME BECERİLERİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK AÇIK UÇLU ANKET GELİŞTİRME ÇALIŞMASI	Öğretmen AYŞEGÜL ÇİNKİZ Prof. Dr. CANSU FİLİK İŞÇEN

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Dr. Öğr. Üyesi, Fadile AYDIN	1	EXAMINING TEACHERS' PROFESSIONAL BURNOUT, MOTIVATION AND STRESS LEVELS	Dr. Öğr. Üyesi, Fadile AYDIN
		2	INVESTIGATION OF TEACHERS' PROFESSIONAL COMMITMENT, JOB SATISFACTION AND LIFELONG LEARNING LEVELS ACCORDING TO THEIR DESIRES FOR GRADUATE EDUCATION	Dr. Öğr. Üyesi, Fadile AYDIN
		3	Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Öğretmen Kavramına İlişkin Metaforları	Fatmanur Eren Doç. Dr. Gülbin Zeren Nalinci
		4	ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SANATSAL YARATICILIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ	Burcu ÖZTAŞ Doç. Dr. Gülbin Zeren NALINCI
		5	ALGILANAN ÖRGÜTSEL DESTEK VE ÖĞRETMEN MUTLULUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİ	Dr. Öğr. Üyesi Erdal MERİÇ Öğretmen Fatma BAŞDAĞ Okul Müdürü Kadir BAŞDAĞ
		6	EĞİTİMDE SANAL EVREN (METAVERSE): YENİ UFUKLAR	Öğr. Gör. Dr. Mustafa AKSOĞAN
		7	EĞİTİMDE SANAL ve ARTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN KULLANIMI: GELECEĞİN ÖĞRENME ORTAMLARI	Öğr. Gör. Dr. Mustafa AKSOĞAN
		8	TÜRKİYE'DE ORTAOKUL BİNALARI ÖĞRETİM PROGRAMLARINA NE KADAR UYGUN?	İngilizce Öğretmeni, SİBEL SARAN YILDIZ Doç. Dr. ŞABAN BERK

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHILOSOPHY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Prof. Dr. Mikail BATU	1	ETHICAL LITERACY: A CONCEPTUAL DISCUSSION	Prof. Dr. Emet GÜREL Prof. Dr. Mikail BATU
		2	MOBBING AS AN ETHICAL VIOLATION	Prof. Dr. Emet GÜREL Prof. Dr. Mikail BATU
		3	AİLE DANIŞMANLIĞI AÇISINDAN AİLE FONKSİYONLARINA YÖNELİK FELSEFİ BİR YAKLAŞIM: P4C	Aile Danışmanı, ZEYNEP KORKMAZ
		4	GARETH B. MATTHEWS'İN ÇOCUKLUK FELSEFESİ VE P4C YAKLAŞIMI	Bilim Uzmanı, ZEYNEP KORKMAZ
		5	M.S. DAWKINS'DE HAYVANLARA YÖNELİK İNSANBİÇİMCİ DİLİN ELEŞTİRİSİ	Yüksek Lisans Öğrencisi GÜLŞAH ERTÜRK Prof.Dr. HASAN AYDIN
		6	ON NERMI UYGUR'S LANGUAGE-CULTURE RELATIONSHIP AS A POSSIBILITY OF TURKISH PHILOSOPHY	Arş. Gör. Faruk YORGUN

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCE and BANKING ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS MANAGEMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Dr. Öğr. Üyesi HİLAL OK ERGÜN	1	SECTORAL EXAMINATION OF DIGITAL-BASED PAYMENTS: AN EMPIRICAL ANALYSIS	Dr. Öğr. Üyesi HİLAL OK ERGÜN
		2	ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TRANSPORTATION SECTOR INDEXES: ARDL BOUNDS TEST APPROACH	Dr. Öğr. Üyesi, ERCÜMENT DOĞRU
		3	BANKACILIK SEKTÖRÜNDE FİNANSAL ESNEKLİK: KATILIM BANKALARI VE GELENEKSEL BANKALARIN KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRİLMESİ	Öğr. Gör. Dr. Sevim Ezgi İSLAH Dr. Öğr. Üyesi İsmet BOLAT
		4	TÜRKİYE'DEKİ REASÜRANS ŞİRKETLERİNİN FİNANSAL ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA	Dr. Öğr. Üyesi İsmet BOLAT Öğr. Gör. Dr. Sevim Ezgi İSLAH
		5	THE ROLE OF INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION ACTIVITIES IN INDIVIDUALS' ATTITUDES AND BEHAVIORS TOWARDS HEDONIC CONSUMPTION	Dr. Öğr. Üyesi Musa ÇAKIR
		6	THE MODERATING ROLE OF SELF-EFFICACY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL COMMUNICATION AND ORGANIZATIONAL COMMITMENT	Dr., ALAADDIN MOHAMMEDHASSAN

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR	1	PEDİATRİK HASTALARDA TIBBİ GİRİŞİMLERDE NONFARMAKOLOJİK AĞRI YÖNETİMİNDE MEKANİK VİBRASYONUN KULLANIMI	Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR Araş. Gör. Büşra KÜTÜK
		2	GELİŞİM DÖNEMLERİNE GÖRE HASTA ÇOCUKLA İLETİŞİM	Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR Araş. Gör. Büşra KÜTÜK
		3	OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINA VERİLEN ORAL HİJYEN EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN BELİRLENMESİ	Araş. Gör. Büşra KÜTÜK Prof. Dr. Aynur AYTEKİN ÖZDEMİR Erdoğan YILDIZ
		4	DİYABETİK YARALAR VE TEDAVİLER ÜZERİNE BİBLİYOMETRİK ANALİZ	Dr. Öğr. Üyesi Elif AYDIN Doç. Dr. Ayşe KOÇAK SEZGİN
		5	<i>HELICOBACTER PYLORI</i> INFECTION: PREVALENCE, TRANSMISSION, AND PHYTOTHERAPY-BASED TREATMENT APPROACHES	Dr. Öğr. Üyesi Elif AYDIN Doç. Dr. Ayşe KOÇAK SEZGİN
		6	MALE NURSES' EXPERIENCES TOWARDS NURSING PROFESSION FROM THE PERSPECTIVE OF GENDER ROLES: A PHENOMENOLOGICAL STUDY	Student, BİRCAN YILMAZ Res. Assistant Dr., BEDİA TARSUSLU
		7	PLACENTA RETENTION AND CURRENT APPROACHES	Fatma Nur YILMAZ Araş. Gör. Dr., Fatma YILDIRIM Prof. Dr., Nuriye BÜYÜKKAYACI DUMAN



ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Öğr. Gör. Dr. Emine ERSÖZLÜ	1	ADVANTAGES, ETHICAL PRINCIPLES, AND CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PERIOPERATIVE NURSING	Öğr. Gör. Dr. Emine ERSÖZLÜ Öğr. Gör. Ümit Topcuoğlu
		2	ROBOTİK CERRAHİDE PERIOPERATİF HEMŞİRELİK ROLÜ VE KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR	Öğr. Gör. Dr. Emine ERSÖZLÜ Öğr. Gör. Ümit Topcuoğlu
		3	BELIEFS ABOUT MIDWIFERY IN PREHISTORY AND ANTIQUITY: GOD AND GODDESSES	Dr. Ebe, SEZİN GÜRSU Prof. Dr., BİRSEN KARACA SAYDAM
		4	EBELERİN SERVİKS KANSERİ KONUSUNDAKİ AKADEMİK FAALİYETLERİ	Dr. Ebe, SEZİN K. GÜRSU Uzman Ebe, SİNEM GÜLÜMSER Uzman Ebe, DENİZ SELÇUK Prof. Dr., BİRSEN KARACA SAYDAM
		5	CHALLENGES FACED BY PATIENT RELATIVES CARING FOR PATIENTS WITH STOMA	Assistant Professor, Melike DURMAZ Research Assistant Dr., Tuğba GÖZÜTOK KONUK
		6	GAMIFICATION AND GAME-BASED LEARNING IN NURSING EDUCATION: INNOVATIVE APPROACHES AND THEIR EFFECTS	Research Assistant Dr. TUĞBA GÖZÜTOK KONUK Assistant Professor, MELİKE DURMAZ
		7	HİPOTİROİDİ HASTALARINDA SEMPTOM ŞİDDETİ VE SEMPTOM YÖNETİMİ: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI	Öğr. Gör., ŞEYMA TRABZON Doç. Dr., HAVVA SERT Doç. Dr., TANER DEMİRCİ
		8	AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI HASTANESİNDE GÖREV YAPAN SAĞLIK PERSONELİNİN HEPATİT B, HEPATİT C VE HIV BULAŞ VE KORUNMA BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI	Öğr. Gör., ŞEYMA TRABZON Dr. Öğr. Üyesi, GÜLSÜM KAYA Hemşire, RASİME ÖZNR HALICI

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHILOSOPHY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Doç Dr. Müslüm Arpacı	1	FOSTERING NATIONAL ADVANCEMENT: THE PIVOTAL INFLUENCE OF PHILOSOPHY AND EDUCATION IN THE POST-PANDEMIC LANDSCAPE	Dr. Emre Yılmaz Taha Bilen
		2	EMPOWERING STUDENTS THROUGH SUSTAINABLE LIVING: MOTIVATION AND ECONOMIC SELF-SUFFICIENCY AMONG UNDERGRADUATES IN KENYA	Dr. Öğr. Gör. Ayşe Demir Doç. Dr. Arslan Yavuzoğlu
		3	A PHILOSOPHICAL INQUIRY INTO ABSURDISM AND EXISTENTIALISM IN CONTEMPORARY THEATRE	Dr. Mehmet Kaya
		4	EXPLORING THE SYMBOLISM AND PHILOSOPHY IN HINDU TEMPLE ARCHITECTURE	Araş. Gör. Dr. Elif Öztürk
		5	YALIN İLKELER KULLANILARAK BAKIM PROGRAMI VERİMLİLİĞİNİN OPTİMİZE EDİLMESİ: LIBYA PETROL VE GAZ SEKTÖRÜNDE BİR VAKA ÇALIŞMASI	Doç Dr. Müslüm Arpacı
		6	INTEGRATION OF EASTERN PHILOSOPHIES AND ETHICAL PRINCIPLES IN BUSINESS MANAGEMENT	Cheng Liwei
		7	CORE PRINCIPLES OF THE THEORY OF CONSTRAINTS: A NEW PERSPECTIVE	Dr. Can Aydın
		8		

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCE and BANKING ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS MANAGEMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Doç .Dr. Hakan Aydın	1	BLOK ZİNCİRİ TEKNOLOJİSİ İLE MERKEZİYETSİZ FİNANS: ETKİLERİ, ZORLUKLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	Dr. Öğretim Üyesi . Gökhan Bütün, Yl. Öğrencisi Gülcan Durmaz.
		2	API GÜVENLİĞİ: GÖMÜLÜ VE AÇIK FİNANS UYGULAMALAR	Nimet Şahin , Dr. Esra Yücel
		3	KIRSAL ALANLARDA KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERİN FİNANSA ERİŞİMİ: ENDONEZYA VE TAYLAND ÖRNEĞİ	Buket Oran, Dr. Öğr. Üyesi Fatma Fındık
		4	KOBİ'LERİN FİNANSA ERİŞİMİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ – MODEL YAKLAŞIMI	Nimet Demirci. Doç . Dr. Sevil Doğan
		5	FINANSAL KARAR VERME: TÜRKİYE'DEN FİNANS ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ÇALIŞMA	Doç .Dr. Hakan Aydın
		6	ETİK FİNANS VE İSLAMİ FİNANS: ÖZELLİKLER, OLASI YAKINSAMALAR VE POTANSİYEL GELİŞİM	Dr. Öğr. Gör. Burak Uzal
		7	FINANS ÖĞRENCİLERİNİN FİNANSAL OKURYAZARLIĞI: TÜRKİYE'DEN BİR AMPİRİK ÇALIŞMA	Dr. Feyza Hacılaroğlu.

ICSAS 1st International Conference on Biochemistry and Molecular Biology March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Assoc. Prof. Dr. Sékou Traoré	1	DEVELOPMENT OF AN INTERDISCIPLINARY UNDERGRADUATE COURSE COMBINING BIOLOGY AND CHEMISTRY	Emily J. Carter
		2	ENHANCED PRODUCTION OF EICOSAPENTAENOIC ACID AND FUcoxANTHIN IN COLD-ADAPTED DIATOM SPECIES	Minh Hoang Nguyen, Linh Thi Mai,
		3	BIOPROPHYLLACTIC POTENTIAL OF PYOCYANIN FROM PSEUDOMONAS AERUGINOSA AGAINST SAPROLEGNIASIS IN INCUBATED AFRICAN CATFISH EGGS	A. O. Adeyemi, B. K. Oladipo, C. M. Eze, D. F. Onifade
		4	MONITORING WILDFIRE IMPACT AND ECOSYSTEM RECOVERY USING REMOTE SENSING TECHNIQUES	Assis. Prof. Dr. R. S. Deshmukh
		5	UTILIZATION OF DRONE TECHNOLOGY IN WILDFIRE MANAGEMENT: IGNITION DETECTION AND 3D FUEL LOAD ASSESSMENT"	Ahmed Al-Mansoori, Fatima Al-Haddad
		6	ASSESSMENT OF MICROBIAL CONTAMINANTS IN DRINKING WATER FROM VARIOUS REGIONS OF JORDAN	Ahmed Al-Mansoori, Fatima Al-Haddad
		7	MAPPING RESEARCH TRENDS IN WILDFIRE MANAGEMENT IN MEDITERRANEAN ECOSYSTEMS	Amara Diallo, Assoc. Prof. Dr. Sékou Traoré
		8	Epigenetic Impact of Alpha-Particle Radiation on Drosophila melanogaster: A Short-Term Experimental Study	Muhammed Al-Shehhi

ICSAS 1st International Conference on Biochemistry and Molecular Biology March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Dr. Nino Dolidze	1	DIVERSITY AND CONSERVATION OF USEFUL PLANT FAMILIES IN THE CAUCASUS REGION: A FOCUS ON ENDEMIC AND ETHNOBOTANICAL RESOURCES	Giorgi Ivanidze, Dr. Mariam Svanidze, Dr. Nino Dolidze
		2	ECONOMIC EVALUATION, GROWTH, AND PRODUCTIVITY OF GRAFTED TOMATO VARIETIES USING SOLANUM TORVUM AS ROOTSTOCK	Amina Hassan, Assis. Prof. Dr. Fatima Ahmed, Mohamed El-Sayed
		3	DIFFERENTIAL RESPONSES OF LEAF CARBON, NITROGEN, AND PHOSPHORUS TO CLIMATIC VARIABLES ACROSS BIOMES AND PLANT FUNCTIONAL TYPES	Zhang Wei, Dr. Liu Mei
		4	PHYTOCHEMICAL PROFILING AND FTIR ANALYSIS OF SAPONINS IN THREE NIGERIAN RUELLIA SPECIES: RUELLIA PROSTRATA, RUELLIA LINEARI-BRACTEOLATA, AND RUELLIA BIGNONIIFLORA	Amina O. Adeyemi, Chinedu P. Okeke, Fatima B. Musa, Ibrahim S. Eze, Grace N. Okafor
		5	IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON REPRODUCTIVE PERFORMANCE AND SEMEN CHARACTERISTICS OF JERSEY BULLS	James O. Thompson, Michael A. Richardson
		6	EXPERT EVALUATION AND CLASSIFICATION OF HERITAGE TREES: A SOUTHEAST ASIAN APPROACH	R. Sari, D. W. Putra, L. H. Wijaya
		7	FUNGAL PATHOGENS ASSOCIATED WITH THE DECLINE OF ACACIA NILOTICA AND EUCALYPTUS CAMALDULENSIS IN PUNJAB, PAKISTAN	S. Khan, Dr. R. Ali, Assis. Prof. Dr. A. Rehman
		8	EVALUATING THE CURRENT STATE AND FARMERS' PERSPECTIVES ON AGROFORESTRY IN PUNJAB, INDIA	P. Verma, A. Singh, M. Yadav
		9	ENGAGING LOCAL YOUTH IN THE PRESERVATION OF FORESTS AND PROTECTED AREAS IN NEPAL	Rajesh Thapa, Dr. Sunita Gurung

ICSAS 1st International Conference on Biochemistry and Molecular Biology March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Prof. Dr. Aibek Nursultanov	1	ASSESSING WILDFIRE SUSCEPTIBILITY IN THE BIA FOREST REGION OF GHANA: AN INTEGRATED GEOSPATIAL APPROACH	Samuel Osei, Kwame Asante
		2	SEASONAL INFLUENCE OF MINING OPERATIONS ON WATER QUALITY IN THE MFOLOZI RIVER, KWAZULU-NATAL, SOUTH AFRICA	Thabo M. Dlamini, Nomvula S. Khumalo, Sipho N. Mthembu
		3	ASSESSING TREE GROWTH FACTORS IMPACTING CARBON STORAGE IN RESPONSE TO CLIMATE VARIABILITY	A. O. Mensah, K. A. Boateng
		4	ASSESSING SOIL HEALTH AND CONTAMINATION TRENDS IN A MAJOR URBAN CENTER OVER TWO DECADES	Dr. John Mwangi, Assoc. Prof. Dr. Grace Wambui
		5	EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF MECHANIZED WEED CONTROL IN THE RESTORATION OF DEGRADED OAK FORESTS	Ahmed Al-Mansoori, Fatima Al-Harthy
		6	SEASONAL IMPACT ON TERMITE INFESTATION OF WOODEN BEEHIVES IN ENUGU, NIGERIA	Eze Nwankwo, P. U. Okeke
		7	A MATHEMATICAL FRAMEWORK FOR ANALYZING FOREST RESOURCE DEPLETION: IMPACT OF SYNTHETIC PRODUCT INDUSTRIES	Priya Sharma, Rajesh Kumar, Anjali Mehta
		7	ENHANCING CREATIVITY IN TECHNICAL DRAWING EDUCATION: AN ASSESSMENT APPROACH	João R. Almeida, Camila S. Ferreira, Lucas M. Costa, Beatriz L. Oliveira
		8	AGRICULTURAL GOVERNANCE AND RURAL DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN	Prof. Dr. Aibek Nursultanov

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Prof. Dr. Kenji Yamamoto,	1	REVOLUTIONIZING TEACHING METHODS WITH ADVANCED DIGITAL SOLUTIONS	Ling Chen, Haruto Sato, Kwame Boateng
		2	IMPROVING ENGINEERING EDUCATION STANDARDS THROUGH QUALITY ASSURANCE AND SELF-ASSESSMENT	Wei Li, Yuki Nakamura,
		3	BOOSTING HISTORY EDUCATION WITH MULTIMEDIA TOOLS: A CROSS-CULTURAL ANALYSIS	Dr. Samuel Owusu, Dr. Grace Wambui, Dr. Amina Diallo
		4	TRANSFORMING SCIENCE EDUCATION: CUTTING-EDGE APPROACHES TO TEACHING NUCLEAR CONCEPTS	Lin Zhang, Ahmed El-Sayed
		5	EVALUATING MENTAL HEALTH SUPPORT FOR ENGINEERING STUDENTS: THE ROLE OF THERAPIST CHARACTERISTICS	Prof. Dr. Kenji Yamamoto,
		6	OVERCOMING CHALLENGES IN CONSTRUCTION MEASUREMENT EDUCATION	Jamal Mwangi
		7	CHANGING BEHAVIORS THROUGH EDUCATIONAL GAMES: A FOCUS ON ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS	Sakura Yamamoto, Assoc. Prof. Dr. Ochieng Mwangi
		8	TRANSFORMING LEARNING THROUGH HYBRID EDUCATION: THE IMPACT OF DIGITAL TOOLS	Haruto Tanaka

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Dr. Aoi Yamamoto	1	ADVANCING ROBOTIC SYSTEMS EDUCATION THROUGH INNOVATIVE LEARNING METHODS: A CASE STUDY AT SHANGHAI INSTITUTE OF TECHNOLOGY, CHINA	Wang Lei, Sun Jing, Li Min
		2	INVESTIGATING UNDERGRADUATE STUDENTS' UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL CONCEPTS IN RATE OF CHANGE	Haruto Suzuki, Dr. Aoi Yamamoto
		3	EXAMINING THE ROLE OF MATHEMATICAL CONFIDENCE, ENGAGEMENT, AND IDENTITY IN STUDENT ACHIEVEMENT	Wei Liu, Assis. Prof. Tunde Ojo
		4	REVOLUTIONIZING MEDICAL EDUCATION THROUGH AUGMENTED REALITY: A NEW FRONTIER IN EMBRYOLOGY TEACHING	Yuki Sato, Chen Li, Fatima Ali, Haruto Nakamura, Kwame Asante, Nurul Hasanah
		5	A STUDY OF CAREER GOALS AMONG FINAL-YEAR STUDENTS IN THE SCHOOL OF MEDICINE, UNIVERSITY OF LAGOS, NIGERIA	E. Okonkwo, F. Balogun, P. Eze, S. Ahmed, B. Okafor, T. Adeyemi, G. Oladipo, H. Suleiman
		6	IMPROVING EMPLOYEE PERFORMANCE ANALYSIS IN CORPORATE TRAINING USING XAPI: INSIGHTS INTO BEHAVIORAL TRENDS AND PREDICTIVE MODELING	Taro Suzuki, Fatima Ibrahim,
		7	EXPLORING ACTIVE LEARNING PRACTICES AMONG ONLINE GRADUATE STUDENTS: A CASE STUDY IN SOUTH ASIA	Yuki K. Sato, Sipho Dlamini
		8	BOOSTING ONLINE GRADUATE STUDENT PARTICIPATION THROUGH EFFECTIVE TEACHING STRATEGIES IN SOUTH ASIA	Assoc. Prof. Dr. Kwame O. Asante
		9	ASSESSING INTERACTIVE ENGAGEMENT IN BLENDED LEARNING SETTINGS: A FOCUS ON DATA SYNCHRONIZATION AND FEEDBACK LOOPS	Fatima Al-Hassan, Kwame Osei



ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
<b>HALL / SALON 6</b>	<b>Assis. Prof. Dr. Aiko Nakamura</b>	1	EMPOWERING PEDAGOGY STUDENTS WITH LEARNING DISABILITIES: CAREER PATHWAYS AND CHALLENGES IN THAILAND	Somchai Ratanakul Ananya Sirisom
		2	BOOSTING COMPUTATIONAL THINKING IN STEM EDUCATION THROUGH PHYSICAL COMPUTING INNOVATIONS	Dr. Maria Gonzalez
		3	FOSTERING CREATIVITY IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: THE IMPACT OF GRAPHIC ACTIVITIES IN ZAMBIA	Lindiwe Nkosi Tafadzwa Moyo
		4	TRANSFORMING TEACHER TRAINING WITH TECHNOLOGY-DRIVEN KNOWLEDGE BUILDING: INSIGHTS FROM SECONDARY EDUCATION	Kenji Yamamoto Amina Sani
		5	ASSESSING COGNITIVE LOAD IN PILOT TRAINING: A STUDY ON MODERN RECREATIONAL AIRCRAFT	Chinedu Okeke Youssef Ahmed
		6	INNOVATING STEM EDUCATION WITH NEUROCOGNITIVE LEARNING STRATEGIES	Assis. Prof. Dr. Aiko Nakamura
		7	ENHANCING METACOGNITIVE SKILLS THROUGH MOBILE LEARNING APPS: A STUDY ON HIGH-ACHIEVING STUDENTS	Assoc. Prof. Dr. Haruto Tanaka Sofia Martinez

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Dr. Sofia Martinez	1	ADOPTING EDUCATION 4.0 PRINCIPLES IN MODERN LANGUAGE TEACHING	Dr. Sofia Martinez
		2	THE IMPACT OF SOCIAL SKILLS AND COMMUNICATION TRAINING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: PATHWAYS TO FUTURE SUCCESS	Mei Lin, Nadia Ahmed
		3	BUILDING INTERCULTURAL AWARENESS AMONG DIVERSE STUDENT GROUPS IN ISRAELI HIGHER EDUCATION	Rachel Cohen, David Levy
		4	IMPROVING MATHEMATICAL ABILITIES IN CHILDREN WITH AUTISM USING THE PROJECT MIND FRAMEWORK: A PRELIMINARY STUDY:	Dr. James Carter, Maria Gonzalez, Emma Wilson, Michael Brown, Olivia Davis
		5	REDESIGNING CLASSROOM SPACES: A COLLABORATIVE WORKSHOP WITH CHINESE DESIGN STUDENTS	P. J. Anderson, S. T. Nguyen,
		6	ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE VARK LEARNING MODEL IN HIGHER EDUCATION SETTINGS	Assoc. Prof. Dr. Emma Harris, Dr. Daniel White
		7	BOOSTING STUDENT PARTICIPATION AND ACADEMIC PERFORMANCE THROUGH INTERACTIVE DIGITAL TOOLS	Fatoumata Diallo
		8	THE ROLE OF EDUCATIONAL MEDIA IN SHAPING THE CREATIVE DEVELOPMENT OF CHILDREN: A CASE STUDY ANALYSIS	Aiko Sato, Li Chen
		9	ADVANCING WRITING SKILLS THROUGH TARGETED TEACHING METHODS: LESSONS FROM A SOUTHEAST ASIAN PROGRAM:	K. Sato, J. Park, A. Ochieng, S. Lee

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 – 9, 2025 IZMIR Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Assis. Prof. Dr. Olivia Carter	1	IMPROVING LANGUAGE SKILLS AND CROSS-CULTURAL AWARENESS: A PILOT INITIATIVE FOR UNIVERSITY STUDENTS FROM A TEACHER TRAINING COLLEGE IN ATEQUIZA, MEXICO	Dr. Sofia M. González, Dr. Carlos A. Martínez, Dr. Isabel T. López
		2	INVESTIGATING ACADEMIC STRESS LEVELS AMONG UNIVERSITY STUDENTS WITH DYSLEXIA	Assis. Prof. Dr. Olivia Carter
		3	REVOLUTIONIZING MEDICAL TRAINING IN BRAZIL THROUGH ADVANCED SIMULATION TECHNIQUES: KEY FINDINGS AND RECOMMENDATIONS	Dr. Ana J. Santos
		4	CURRICULUM REFORM IN CHILEAN UNIVERSITIES: A COMPREHENSIVE EXAMINATION OF POLICY CHANGES	Dr. Camila R. Fernández
		5	USING CHILDREN'S ARTWORK TO GAIN INSIGHTS INTO THEIR EXPERIENCES WITH EQUINE-ASSISTED THERAPY	Dr. Sophia Johnson
		6	THE EFFECTS OF COMMERCIALIZATION ON HIGHER EDUCATION: SHIFTING FOCUS IN TEACHING AND LEARNING PRIORITIES	Emma Thompson, Prof. Dr. Michael Richards
		7	THE ROLE OF COLLABORATIVE WORK ENVIRONMENTS IN SHAPING MIDDLE SCHOOL TEACHERS' PRACTICES	Olivia Carter
		8	EVALUATING THE USE OF CHATBOTS IN UNIVERSITY EDUCATION: FINDINGS FROM AN INITIAL PILOT STUDY	John Smith, L. Williams

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHILOSOPHY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Dr. Sofia Oliveira Dr. Hiroshi Tanaka	1	PHILOSOPHICAL HERMENEUTICS AND ITS IMPACT ON JUDICIAL IMPARTIALITY IN BRAZIL	Gabriel M. Costa, Sofia P. Fernandes
		2	A COMPARATIVE STUDY OF SPIRITUAL IMPACTS ON ARCHITECTURAL DESIGN: ISLAMIC AND GOTHIC TRADITIONS	R. Almeida, Y. Chen
		3	EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN RELIGION AND DEVELOPMENT: A FOCUS ON ISLAMIC PERSPECTIVES	Leila Marais, Haruto Nakamura
		4	BRIDGING ANCIENT WISDOM AND MODERN SOCIETY: LESSONS FROM SUFI AND ISLAMIC PHILOSOPHY	Dr. Sofia Oliveira Dr. Hiroshi Tanaka
		5	RECONCILING EFFICIENCY AND COMPASSION IN OPEN KNOWLEDGE SYSTEMS: AN EDUCATIONAL APPROACH	Fatima Bakare, Hoang Nguyen, Nurul Hasanah, Kwame Asante, Li Jianyu
		6	THE DEVELOPMENT OF DEMOCRATIC PRINCIPLES IN PAKISTAN: ISLAMIC THOUGHT AND COMPARATIVE POLITICAL THEORY	: Dr. Ali Malik
		7	THE INFLUENCE OF RELIGIOUS AND MORAL VALUES ON NATIONAL SECURITY: INSIGHTS FROM KAZAKHSTAN	A. K. Nurzhanov, B. T. Serikbayev, C. A. Tulegenov, D. S. Askarova, E. M. Kenzhebekov
		8	CRITICAL ANALYSIS OF SERVANT LEADERSHIP: A REVIEW OF EXISTING LITERATURE	Aisha Diallo, Mohamed Kone, Kenji Suzuki

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHILOSOPHY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Dr. Aibek Toktogulov	1	UNVEILING SYMBOLISM IN HINDU TEMPLE ARCHITECTURE: A PHILOSOPHICAL PERSPECTIVE	Ali Hassan Aisha Khan
		2	INTEGRATING ETHICAL FRAMEWORKS: A COMPARATIVE STUDY OF ASIAN AND AFRICAN PERSPECTIVES ON BUSINESS ETHICS	Fatima Ahmed Nurzhan Bekov
		3	INNOVATIONS IN OPEN SCIENCE: TRANSFORMING RESEARCH PARADIGMS	PHD Student Zainab Abbas Dr. Aibek Toktogulov
		4	REEVALUATING CONSTRUCTIVIST PARADIGMS: AN EXISTENTIAL AND PHENOMENOLOGICAL PERSPECTIVE	Dr. Ahmed Al-Mansoori
		5	RECONSTRUCTING SELF THROUGH TEMPORAL DYNAMICS: ANALYZING ZHAO TAO'S ROLE IN JIA ZHANGKE'S CINEMATIC UNIVERSE)	Gulnara Iskakova Asim Raza
		6	ENHANCING CONSTRUCTION EFFICIENCY: A STUDY ON THE ADOPTION OF LEAN PRACTICES	Karim Nurpeisov Aisha Malik
		7	ANALYZING AESTHETIC DIMENSIONS IN MUSEUM ARCHITECTURE	Rana Ahmed Aizhan Dr. Abdyrakhmanova
		8	INTEGRATING PHILOSOPHICAL PERSPECTIVES INTO INTERDISCIPLINARY PHYSICAL EDUCATION PROGRAMS	Assis. Prof. Dr. Amina Khamis Dr. Jibril Adamu

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHILOSOPHY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 11	Dr. Aibek Toktogulov	1	THE INFLUENCE OF CULTURAL PHILOSOPHY ON INDIVIDUAL IDENTITY IN TURKIC TRADITIONS	Prof.Dr. M. Adebayo
		2	TRADITIONAL EASTERN PRACTICES IN CONTEMPORARY SUSTAINABLE ARCHITECTURE	L. Tanaka N. Ndungu
		3	EXPLORING POSTMODERN TRAGI-COMEDY: AN ANALYSIS OF TOM STOPPARD'S 'ROSENCRANTZ AND GUILDENSTERN ARE DEAD'	Mei-Ling Chen Dr. Carlos Silva
		4	THE ROLE OF ISLAM IN SHAPING CULTURAL VALUES IN KAZAKHSTAN	Kofi Agyeman Amina El-Omari Assoc. Prof .Fatoumata Diallo
		5	ARTISTIC RESPONSES TO CLIMATE CRISIS: EXPLORING INNOVATIVE APPROACHES TO SUSTAINABLE FUTURES THROUGH INTERDISCIPLINARY ART PRACTICE	Amina Bello Mikhail Ndumba
		6	UNVEILING DARKNESS: EXPLORING EXISTENTIAL THEMES AND MUSICAL NARRATIVES IN "TRUE DETECTIVE"	Assis. Prof. Dr. Aiko Tanaka
		7	RETHINKING ABSENCE: THE ROLE OF SILENCE AND PAUSE IN SAMUEL BECKETT'S WAITING FOR GODOT	Jun-Ho Kim Meilin Xu
		8	ADVANCEMENTS IN CONSTRAINT MANAGEMENT THEORY: A COMPREHENSIVE REVIEW	Mei-Ling Chen Hiroshi Takahashi Samuel Nkrumah

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMICS March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÇELİK	1	TESTING THE ENVIRONMENTAL PHILLIPS CURVE HYPOTHESIS in TURKIYE	Esmâ ERDOĞAN Müge MANGA
		2	THE LINKAGES BETWEEN ENVIRONMENTAL POLLUTION, HUMAN CAPITAL and GLOBALIZATION: A STUDY ON TURKIYE	Müge MANGA Esmâ ERDOĞAN
		3	HANEHALKI TÜKETİMİ, ENFLASYON VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: GLOBAL KANITLAR	Dr. Öğr. Üyesi Serhat ALPAĞUT
		4	THE RELATIONSHIP BETWEEN CORRUPTION CONTROL AND ECONOMIC GROWTH: AN ANALYSIS BY INCOME GROUPS	Asst. Prof. Dr. Fatih AKIN
		5	UNEMPLOYMENT AND JOB SEARCH PROCESSES IN TÜRKİYE: OCCUPATIONAL GROUPS, JOB SEARCH CHANNELS AND LABOR FORCE PARTICIPATION DYNAMICS	Dr. Öğr. Üyesi Gülferah ERTÜRKMEN Dr. Tuğba KONUK
		6	YOUTH UNEMPLOYMENT IN LABOR MARKETS: CAUSES, CONSEQUENCES AND SOLUTION STRATEGIES	Dr. Öğr. Üyesi Gülferah ERTÜRKMEN
		7	UNEMPLOYMENT HYSTERESIS IN CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES: EVIDENCE FROM FOURIER UNIT ROOT TESTS WITH SHARP AND SMOOTH BREAKS	Dr. Ayşe Nur ŞAHİNLER
		8	THE IMPACT OF REMITTANCES ON DOMESTIC SAVINGS: EVIDENCE FROM TURKIYE	Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÇELİK

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Prof. Dr. RAMAZAN BİÇER	1	NÖROBİLİM VE İSTİHBARAT: GELECEĞİN OPERASYONEL TEKNİKLERİ	Prof. Dr. Ramazan BİÇER Dr. Eda ALEMDAR
		2	REASONS FOR RELIGIOUS THEMED TERRORISM	Prof. Dr. RAMAZAN BİÇER
		3	DIGITAL DISINFORMATION AND INTERNATIONAL RELATIONS: THE 2024 US PRESIDENTIAL ELECTIONS AND THE DIMENSIONS OF POLITICAL MANIPULATION	Dr. Öğretim Üyesi Gül Seda ACET İNCE
		4	ÇIKARLARIN AYRIŞMASI MI , MEDENİYETLERİN ÇATIŞMASI MI ?	Dr. Seda Gözde TOKATLI
		5	GÖÇ KRİZİ VE MÜLTECİ SORUNUNUN İNSANİ BOYUTTA ANALİZİ	Dr. Seda Gözde TOKATLI
		6	REALISATION OF A BOLD DREAM AT GUNPOINT : UNDERGROUND JEWISH ORGANIZATIONS	Yüksek Lisans Öğrencisi, İREM TABİRLİOĞLU
		7	EUROPEAN ARMY: A BELATED NECESSITY?	Arş. Gör., Özgür YILMAZ
		8	ANALYSING THE AFGHAN PEACE PROCESS IN THE FRAMEWORK OF RIPENESS THEORY	Arş. Gör., Özgür YILMAZ
		9	İNGİLİZ OKULU PERSPEKTİFİNDEN ULUSLARARASI SİSTEM, ULUSLARARASI TOPLUM VE DÜNYA TOPLUMU	Doç.Dr. ABDULLAH TORUN
		10	SOĞUK SAVAŞ DÖNEMİNDE TÜRKİYE’NİN ÇOK YÖNLÜ DIŞ POLİTİKAYA GEÇİŞİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	Doç Dr. ABDULLAH TORUN



ICSAS 1st International Conference on Public Administration, Politics and Local Government March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Av. Furkan ÇAPOĞLU	1	ADMINISTRATIVE FUNCTIONS OF THE PROVINCIAL COUNCIL AND ITS CONTRIBUTION TO LOCAL GOVERNMENTS	Bilim Uzm. Mehmet YILDIZ Prof. Dr. Erhan GÜMÜŞ Prof. Dr. Ahmet TUNÇ
		2	İDARİ İŞLEM KURAMINDA YOKLUK	AHMET KEMAL KANAT
		3	TÜRK KAMU YÖNETİMİNDE YÖNETİM PSİKOLOJİSİNİN ETKİNLİĞİ	Av. Furkan ÇAPOĞLU Psk. Mustafa BIYIKOĞLU
		4	TARİHTEN GÜNÜMÜZE YÖNETİM PSİKOLOJİSİ	Av. Furkan ÇAPOĞLU Psk. Mustafa BIYIKOĞLU
		5	Kimlik ve İdeoloji Serüveninde Milli Türk Talebe Birliği	Dr. Öğr. Üyesi İlhan BİLİCİ Sena YILDIRIM
		6	Siyasal Şiddet, Meşrulaştırma ve 1970'ler Türkiye'sinden Yansımalar	Dr. Öğr. Üyesi İlhan BİLİCİ Mustafa Kemal ENTERİLİ

ICSAS 1st International Conference on Public Administration, Politics and Local Government March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Öğr. Gör. Ümit TOPCUOĞLU	1	THE DEMOCRATIC CRISIS CAUSED BY MIGRATION MOBILITY IN ACCESS TO PUBLIC SERVICES IN THE CITY	Lisans Öğrencisi, Zehra DURUKAN Araştırma Görevlisi, Mustafa Gökberk ERTAN
		2	Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihçesi ve Gelişimi: Dünya ile Kıyaslama	Öğr. Gör. Ümit TOPCUOĞLU
		3	Afet Eğitiminin Toplumsal Faydaları	Öğr. Gör. Ümit TOPCUOĞLU
		4	BEHAVIOR-FOCUSED ENERGY EFFICIENCY FOR SUSTAINABLE CITIES: THE SOCIAL DIMENSION OF URBAN TRANSFORMATION	Doktora Öğrencisi, Melike ÇİÇEK
		5	KENT PARKLARININ KENTSEL FIRSAT EŞİTSİZLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: ERZİNCAN ÖRNEĞİ	Dr. UĞUR GÜLCÜ Doç. Dr. AHMET YAZAR

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATIC March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Doç. Dr. TUĞBA MERT	1	EXAMINING ROUGH IDEALS AND A SURVEY ON EXISTENCE OF LOCAL ROUGH IDEALS	M. Mustafa BEYDAĞI Prof. Dr. İlhan İÇEN Prof. Dr. A. Fatih ÖZCAN
		2	KINEMATICAL APPROACH TO HELICAL TYPE CURVES	Asst. Prof. Dr. ÇAĞLA RAMİS İLGÜZ ESRA ORMAN
		3	AN ALGORITHM FOR THE RECTIFYING CURVES	Asst. Prof. Dr. ÇAĞLA RAMİS İLGÜZ MUSTAFA VARİLCİ
		4	ANALYSIS OF SOLVING AND APPLICATIONS OF SINGULARLY PERTURBED PROBLEMS	Dr. ZELAL TEMEL
		5	PARA-SASAKIAN MANIFOLDS ADMITTING CONFORMAL RICCI SOLITONS	Prof. Dr. MEHMET ATÇEKEN Doç. Dr. TUĞBA MERT
		6	THE LINEARITY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS AND ART: AN INTERDISCIPLINARY APPROACH	Yüksek Lisans Öğrencisi, Büşra ÖZÇELİK Doç. Dr. Ezgi TOKDİL
		7	Uniqueness Theorem For Inverse Nodal Problem	Dr. Öğr. Üyesi Merve ARSLANTAŞ
		8	GRAY MAP IN THE RING	Master's student, HABIBE RANA KASDAS Asist. Prof. Dr. MUSTAFA OZKAN
		9	FORMATION OF A 32-ELEMENT RING WITH COEFFICIENTS IN AND CYCLIC CODES OVER THE RING	Asist. Prof. Dr. MUSTAFA OZKAN Master's student, HABIBE RANA KASDAS

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARCHITECTURE, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND URBAN March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Assoc. Prof. Dr. TUBA NUR OLGUN	1	AN EVALUATION OF THE CONSERVATION-TOURISM RELATIONSHIP IN THE CONTEXT OF TUNCELİ/PERTEK CASTLE	Assoc. Prof. Dr. TUBA NUR OLGUN
		2	THE FICTIONAL BALANCE BETWEEN LEED CERTIFICATION SYSTEM AND LANDSCAPE ARCHITECTURE	Asist.Prof. Dr., Makbulenur ONUR Research Assistant, Dr., Demet Ulku GULPINAR SEKBAN
		3	LEED SCORECARD ANALYSIS FROM A LANDSCAPE ARCHITECTURE PERSPECTIVE	Asist.Prof. Dr., Makbulenur ONUR Research Assistant, Dr., Demet Ulku GULPINAR SEKBAN
		4	EFFECTIVE WEED MANAGEMENT AND SUSTAINABILITY IN LANDSCAPES	Research Assistant, RIDVAN TİK Assoc. Prof. Dr., RAMAZAN GÜRBÜZ Assoc. Prof. Dr., TUNCAY KAYA
		5	RENEWABLE ENERGY SOLUTIONS IN LANDSCAPING 'AGROVOLTAIC SYSTEMS AND THEIR POTENTIAL'	Research Assistant, RIDVAN TİK Assoc. Prof. Dr., TUNCAY KAYA
		6	ANALYZING THE SPATIAL STRUCTURE OF TRADITIONAL RİZE HOUSES WITHIN THE SCOPE OF PROTECTION OF RURAL ARCHITECTURAL HERITAGE	M. Arch. Sedanur BİRİNCİ Prof. Dr. Çiğdem Belgin DİKMEN
		7	EVALUATION OF TRADITIONAL RURAL HOUSES IN RİZE WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABILITY	M. Arch. Sedanur BİRİNCİ Prof. Dr. Çiğdem Belgin DİKMEN

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRESCHOOL EDUCATION AND EARLY CHILD DEVELOPMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Öğretim Görevlisi, Betül Kübra ŞAHİN YONCA	1	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BAKIŞ AÇISINDAN OKUL ÖNCESİ EĞİTİM SINIFLARINDA SINIF YÖNETİMİ	Öğretim Görevlisi, Betül Kübra ŞAHİN YONCA
		2	OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE GELİŞİME UYGUN UYGULAMALAR: OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ	Öğretim Görevlisi, Betül Kübra ŞAHİN YONCA
		3	FARKLI YAŞ GRUBUNDAN ÇOCUKLARIN AYNI SINIFTA EĞİTİM ALMALARINA İLİŞKİN EBEVEYN GÖRÜŞLERİ	Okul Öncesi Öğretmeni, Mizgin AYKUT Prof. Dr., İkbal Tuba ŞAHİN SAK
		4	EFFECT OF PROSOCIAL BEHAVIOR PSYCHOEDUCATION PROGRAM ON PROBLEM BEHAVIORS AND SELF-REGULATION SKILLS OF 5-6-YEAR-OLD CHILDREN	Dr., Burcu BAĞCI ÇETİN
		5	OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARIN ÇOCUK HAKLARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Doç. Dr. Dervişe AMCA TOKLU Prof. Dr. Filiz ERBAY Prof. Dr. Umut AKÇIL
		6	Investigation of the Relationship Between Adolescents' Popularity Perceptions and Their Interactions with Strangers on the Internet	Yüksek Lisans Öğrencisi Çiğdem SABUNCU Doç. Dr. Yaşar BARUT Prof. Dr. Soner ÇANKAYA
		7	EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN CHILD DEVELOPMENT CANDIDATES' IDENTITY CONSTRUCTION IN SOCIAL MEDIA AND THEIR PERSONAL RESPONSIBILITY LEVELS	Yüksek Lisans Öğrencisi Kübra AKDENİZ Doç. Dr. Yaşar BARUT Prof. Dr. Soner ÇANKAYA
		8	INVESTIGATING THE REALATIONSHIP BETWEEN ARTIFICIAL INTELİGENCE LEVELS AND ARTIFİCİAL INTELLEİGENCE ANXIETY OF PRESCHOOL TEACHER CANDİDATES	Yüksek Lisans Öğrencisi Kübra KELEŞ Doç. Dr. Yaşar BARUT Prof. Dr. Soner ÇANKAYA
		9	THE RELATIONSHIP BETWEEN THE DIGITAL AWARENESS OF MOTHERS WITH CHILDREN AGED 3-6 AND THE PSYCHOSOCIAL BEHAVIOR OF THE CHILD	Yüksek Lisans Öğrencisi Rabia ASLANTAŞ Doç. Dr. Yaşar BARUT Prof. Dr. Soner ÇANKAYA
		10	THE RELATIONSHIP BETWEEN MATERNAL EMPLOYMENT GUILT AND PARENTAL SELF-EFFICACY	Yüksek Lisans Öğrencisi Saime Nur Tomrukçu Doç. Dr. Yaşar BARUT Prof. Dr. Soner ÇANKAYA

ICSAS 2nd International Conference on Psychological Counseling and Guidance March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Doç. Dr. ÇAĞLA GİRĞİN BÜYÜKBAYRAKTAR Öğr. Gör. Dr. EDA KÖKLÜ BAYRAKCI	1	AN INVESTIGATION OF THE FACTORS AFFECTING THE RESILIENCE OF PARENTS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS	Esra Dereobalı Doç. Dr. Türkan Yılmaz Irmak
		2	REFLECTIONS OF ROMANTIC RELATIONSHIP BELIEFS AND MARITAL ROLE EXPECTATIONS ON LIFE SATISFACTION	Doç. Dr. ÇAĞLA GİRĞİN BÜYÜKBAYRAKTAR Öğr. Gör. Dr. EDA KÖKLÜ BAYRAKCI
		3	EXAMINING THE RELATIONSHIPS BETWEEN PERFECTIONISM IN ROMANTIC RELATIONSHIPS, IRRATIONAL BELIEFS IN ROMANTIC RELATIONSHIPS, PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AND MARITAL ADJUSTMENT	BERRAK ERSAN ALP Assoc. Prof. FULYA TÜRK
		4	İLİŞKİDE KARAR VERME BECERİSİNİN DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	BEGÜM UYGUR DOÇ. DR. SEHER MERVE ERUS
		5	İLİŞKİ DOYUMUNUN ÇEŞİTLİ DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	BURÇİN HAZAL AĞCA DOÇ. DR. SEHER MERVE ERUS

ICSAS 2nd International Conference on Psychological Counseling and Guidance March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assoc. Prof. Ololade M. Aminu	1	ANALYZING SUCCESS FACTORS OF PLAY-BASED INTERVENTION PROGRAMS FOR CHILDREN WITH DIFFERENT ABILITIES IN TURKEY: A COMPARATIVE EVALUATION	Aylin Yılmaz, Ahmet K. Yıldız, Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Şahin
		2	THE SOCIAL DYNAMICS OF PANDEMICS: A CLINICAL SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF PRECAUTIONS AND RISKS	Dr. Musa Karabulut Mustafa Eryılmaz
		3	TEACHING STRATEGIES AND PREJUDICE TOWARD IMMIGRANT AND DISABLED STUDENTS	Mücahit Yaşar, Dr. Öğr. Gör. Niyazi Gündoğan
		4	STUDENTS' ATTITUDES TOWARD SEEKING PSYCHOLOGICAL HELP	Dr. Öğr. Gör. Nihat Kılıç, YL. Öğr. Nihat Fırat
		5	AN EXPLORATION OF THE QUALITY OF PRIMARY CAREGIVING RELATIONSHIPS BETWEEN ADOLESCENTS ORPHANED THROUGH AIDS AND THEIR GRANDMOTHERS, BASED ON THE NARRATIVES OF STAKEHOLDERS	Dr. Selin Demir, Dr. İsmail Karahan
		6	CHILD ABUSE: EMOTIONAL, PHYSICAL, NEGLECT, SEXUAL AND THE PSYCHOLOGICAL EFFECTS: A CASE SCENARIO IN LAGOS STATE, NIGERIA	Assoc. Prof. Ololade M. Aminu

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCE and BANKING ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS MANAGEMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Assis. Prof. Dr. Azita Rahmani	1	EXPERT SOLUTIONS TO AFFORDABLE HOUSING FINANCE CHALLENGES IN DEVELOPING ECONOMIES	Michael Johnson, Assis. Prof. Dr. Sarah L. Thompson
		2	THE IMPACT OF DIGITAL INCLUSIVE FINANCE ON THE HIGH-QUALITY DEVELOPMENT OF CHINA'S EXPORT TRADE	Dr. Li Zhang, Dr. Ming Chen
		3	ETHEREUM-BASED SMART CONTRACTS FOR TRADE AND FINANCE	Assoc. Prof. Dr. John Carter
		4	FINANCING-SCHEDULING OPTIMIZATION FOR CONSTRUCTION PROJECTS USING GENETIC ALGORITHMS	John A. Thompson Michael B. Harris Laura D. Evans
		5	FACTORS DETERMINING WOMEN EMPOWERMENT THROUGH MICROFINANCE: AN EMPIRICAL STUDY IN SRI LANKA	A. Perera, S. T. Fernando
		6	MARKET ACCEPTANCE OF A MURABAHA-BASED FINANCE STRUCTURE WITHIN A SOCIAL NETWORK OF NON-ISLAMIC SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE OWNERS IN AFRICAN PROCUREMENT	Assis. Prof. Dr. Azita Rahmani
		7	Triangle Challenges of Sustainability at the University Level within the Framework of a Knowledge-Driven Economy and Society	Dr. Petr Novák
		8	STATISTICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF MARITIME TRANSPORT GROSS DOMESTIC PRODUCT ON NIGERIA'S ECONOMY	A. T. Johnson, M. L. Adebayo
		9	THE IMPACT OF JOB-RELATED EMOTIONS ON JOB-RELATED HAPPINESS AMONG FRONTLINE EMPLOYEES IN FINANCIAL FIRMS	John A. Thompson, Sarah L. Bennett



ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCE and BANKING ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS MANAGEMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Assoc. Prof. Dr. Ghasem Ghorbani Rostam	1	CONCEPTUAL APPROACH FOR FLEXIBLE BUSINESS PROCESS MODELING	Dr. Hannelore Peeters Prof. Dr. Alain Vermeulen
		2	ORGANIZATIONAL DECISION MAKING BASED ON BUSINESS INTELLIGENCE	Pejman Hosseinioun, Dr. Rose Shayeghi, Assoc. Prof. Dr. Ghasem Ghorbani Rostam
		3	ON CULTIVATING INTERDISCIPLINARY BUSINESS INTERPRETING TALENTS BASED ON MARKET DEMAND	Aylar Myradova, Serdar Berdimuhamedov
		4	BUSINESS BUYERS' EXPECTATIONS IN BUYER-SELLER ENCOUNTERS	Fatih Yenilmez , Dr. Öğr. Üyesi Sude Biçer
		5	SOA EMBEDDED IN BPM: A HIGH-LEVEL VIEW OF THE OBJECT-ORIENTED PARADIGM	Phd İmran Güner
		6	A SPECIFICATION-BASED APPROACH FOR RETRIEVAL OF REUSABLE BUSINESS COMPONENTS FOR SOFTWARE REUSE	Y1. Öğrencisi Adnan Akçay , Dr. Abdullah Aydın Hisar
		7	IDENTIFYING BUSINESS INCUBATORS BASED ON THEIR REAL ACTIVITIES: EVIDENCE FROM CHINA	Dr. Ping Deng, Assis. Prof. Dr. Wentao Yu
		8	PROCESS-BASED BUSINESS TRANSFORMATION THROUGH SERVICES COMPUTING	Sinnakrishnan Perumal, Dr. Nitish Pandey

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMICS March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Dr. Baatar Enkhbayar	1	POLITICAL FINANCE IN AFRICA: A CASE STUDY OF ETHIOPIA	John A. Smith, Emily R. Johnson
		2	THE ASSESSMENT OF LOW-CARBON ECONOMY IN JIANGSU, CHINA	Michael Thompson, Sarah Lee
		3	DEVELOPMENT STRATEGY AND TREND ANALYSIS IN THE INFORMATION ECONOMY: INSIGHTS FROM GLOBAL EXPERIENCES APPLIED TO AZERBAIJAN	Farid Məmmədov, Leyla Hüseynova, Elnur Qasimov
		4	ENHANCING INTELLECTUAL CAPITAL TO FOSTER INNOVATION, ENTREPRENEURSHIP, AND SUSTAIN THE KNOWLEDGE ECONOMY	Dr. Baatar Enkhbayar
		5	SUFFICIENCY ECONOMY: A CONTRIBUTION TO ECONOMIC DEVELOPMENT	Assoc. Prof. Dr. Ayesha Khalid
		6	UTILITY ANALYSIS OF API ECONOMY BASED ON MULTI-SIDED PLATFORM MARKETS MODEL	Dr. Claire Moreau
		7	A BALANCED SCORECARD APPROACH FOR EVALUATING STRATEGIC ALIGNMENT OF NATIONAL R&D PROGRAMS IN CREATIVE ECONOMY POLICY	Aylin Əliyeva, Farid Məmmədov, Leyla Hüseynova, Elnur Qasimov, Zəhra Rzayeva
		8	CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR PROMOTING CIRCULAR ECONOMY IN THE CONSTRUCTION SECTOR	I. Petrov, A. Ivanova, D. Sokolov, K. Volkov

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMICS March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Assis. Prof. Dr. Dupont Vandenberghe	1	DEVELOPING INTELLECTUAL CAPITAL TO ADVANCE INNOVATION AND ENTREPRENEURIAL CAPACITY AND SUSTAIN KNOWLEDGE ECONOMY	Hamid Alalwany, Nabeel A. Koshak Mohammad K. Ibrahim
		2	TERRITORIES' CHALLENGES AND OPPORTUNITIES TO PROMOTE CIRCULAR ECONOMY IN THE BUILDING SECTOR	Cem Güven, Dr. Öğr. Üyesi Beyhan Yiğit, YL. Öğrencisi. Cumhuriyet Ahmedova
		3	BANKING CRISIS AND ECONOMIC EFFECTS OF THE BANKING CRISIS IN NIGERIA	Chinedu Okafor, Amina Bello, Musa Ahmed
		4	TRIANGLE ISSUES OF SUSTAINABILITY AT THE UNIVERSITY LEVEL WITHIN THE CONTEXT OF THE KNOWLEDGE ECONOMY AND SOCIETY	Fariz Aliyev, Assoc. Prof. Dr. Nigar Mammadova
		5	STATISTICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF MARITIME TRANSPORT GROSS DOMESTIC PRODUCT ON BELGIUM'S ECONOMY	Assis. Prof. Dr. Dupont Vandenberghe
		6	A REVIEW ON THE OUTLOOK OF THE CIRCULAR ECONOMY IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY	M. Schneider, L. Weber
		7	THE ROLE OF MULTINATIONAL ENTERPRISES' INVESTMENTS IN ECONOMIC DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF POLAND	M. Kowalski, J. Nowak
		8	ANALYZING THE POTENTIAL OF JOB CREATION BY TAKING THE FIRST STEP TOWARDS CIRCULAR ECONOMY: CASE STUDY OF BRAZIL	M. K. Schmidt, L. Fischer, P. M. Thomas

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Dr. Carlos Mendes, Prof. Mariana Costa, Sofia Oliveira	1	ETHICAL CHALLENGES IN ANTI-DOPING POLICIES: A COMPARATIVE ANALYSIS OF TURKEY AND INTERNATIONAL STANDARDS	Aisha Rahman
		2	MORPHOLOGICAL DIFFERENCES AMONG FEMALE SPRINTERS IN NIGERIA	Chinwe Okafor, Ibrahim Adamu, Fatima Suleiman
		3	LONG-TERM PHYSICAL TRAINING AND ITS INFLUENCE ON SKELETAL DEVELOPMENT IN SOUTH AFRICAN WOMEN	Nomvula Dlamini, Thabo Maseko
		4	EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY, DIET, AND COGNITIVE AGILITY	Ravi Prakash, Dr. Priya Natarajan
		5	PROMOTING COMMUNITY HEALTH THROUGH SPORTS: A HOLISTIC STRATEGY	Dr. Carlos Mendes, Prof. Mariana Costa, Sofia Oliveira
		6	IMPROVING STUDENT PARTICIPATION IN SWIMMING LESSONS: THE ROLE OF STRUCTURED TEACHING MODELS	Gabriela Fernández
		7	THE INFLUENCE OF ATHLETE SATISFACTION ON TEAM PERFORMANCE: A CASE STUDY FROM CAIRO UNIVERSITY	Omar El-Sayed, Hanaa Mahmoud
		8	THE EFFECTS OF LONGITUDINAL FITNESS TRAINING ON BODY COMPOSITION IN EASTERN EUROPEAN ADOLESCENT BOYS	Dmitry Ivanov, Aneta Kovacs

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Assoc. Prof. Dr. Ricardo M. Vasquez	1	EXPLORING PHYSICAL ACTIVITY BEHAVIOR CHANGE, MOTIVATION, AND PERCEIVED BARRIERS AMONG MEDICAL STUDENTS IN TANZANIA	Dr. Amani Kibwana, Fatima Njoroge
		2	THE ROLE OF CREATIVE HOBBIES IN MENTAL WELL-BEING AMONG NURSING STUDENTS: A STATISTICAL ANALYSIS	Researcher Sofia Mendes
		3	CLINICAL TRAINING EXPERIENCES IN PEDIATRIC WARDS: PERSPECTIVES FROM NURSING STUDENTS	Beatriz Tavares, João Henrique Costa
		4	EFFECTS OF MINDFULNESS TRAINING ON STRESS MANAGEMENT AMONG FIRST-YEAR NURSING STUDENTS	Dr. Ahmed Oumar
		5	DETECTION OF LEGIONELLA PNEUMOPHILA IN HOSPITAL WATER SYSTEMS IN LAGOS, NIGERIA USING PCR METHODS	Daniel C. Adebayo, Zhang Wei, Farid Al-Rashid
		6	IDENTIFYING COVID-19 STRAINS THROUGH BLOOD BIOMARKER ANALYSIS IN ATHLETES	Assoc. Prof. Dr. Ricardo M. Vasquez
		7	PHYSICAL AND METABOLIC CHARACTERISTICS OF ELITE KENYAN LONG-DISTANCE RUNNERS: A PERFORMANCE STUDY	Leonardo J. Ferreira
		8	INVESTIGATING THE EFFECTS OF COOL-WATER IMMERSION ON POST-EXERCISE RECOVERY IN HUMID CLIMATES	Samuel Chukwuma, Laila Hussain, Xinyi Zhou

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Assoc. Prof. Dr. Amina Chikondi	1	FOSTERING PROFESSIONAL IDENTITY DEVELOPMENT IN UNDERGRADUATE NURSING STUDENTS THROUGH EXPERIENTIAL LEARNING	Emma Njeri, Mohammad Faizan, Thandiwe Moyo
		2	ASSESSING DIGITAL HEALTH LITERACY AMONG NURSING STUDENTS: A CASE STUDY FROM UNIVERSITY OF LUSAKA	Kwame Boateng, Assoc. Prof. Dr. Amina Chikondi
		3	PROMOTING PROBLEM-SOLVING AND ADAPTABILITY SKILLS IN NURSING EDUCATION THROUGH CASE-BASED LEARNING	Gabriela Rocha, Carlos Mendes
		4	TRADITIONAL HEALING PRACTICES AND MODERN PAIN MANAGEMENT: IMPLICATIONS FOR PALLIATIVE CARE	Fatima Diallo
		5	THE IMPACT OF SIMULATION-BASED LEARNING ON CLINICAL DECISION-MAKING AMONG NURSING STUDENTS	S. Rahman, J. Wang
		6	INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO NURSING EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	Assoc. Prof. Dr. Benjamin Okafor
		7	DEVELOPING MOBILE APPLICATIONS FOR CLINICAL TRAINING IN NURSING: INSIGHTS FROM EDUCATORS	Zhang Min, Halima Yusuf
		8	UTILIZING COMPETENCY-BASED ASSESSMENTS IN MEDICAL-SURGICAL NURSING EDUCATION: A COMPARATIVE ANALYSIS	Sophia Chen, Jin Ho Park, Hassan Idris

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Assist. Prof. Dr. Ahmed Al-Mousa	1	THE ROLE OF CLINICAL PRECEPTORS IN SHAPING UNDERGRADUATE NURSING CURRICULUM	Ayla Pereira, Kofi Mensah
		2	THE IMPACT OF MIDWIFERY EDUCATION ON CLINICAL OUTCOMES	Assis. Prof. Dr. Sara Tan, Dr. James Lee
		3	EFFECTS OF NURSING SERVICES ON THE PHYSICAL WELL-BEING AND BEHAVIORAL PATTERNS OF FEMALE INMATES IN PRISONS	Elena Rodrigues, Fatoumata Diop, Wang Li
		4	TRAITS OF SUCCESSFUL NURSE LEADERSHIP: INSIGHTS FROM WARD NURSES IN SYRIA	Assist. Prof. Dr. Ahmed Al-Mousa
		5	MIDWIFERY AND ITS CONTRIBUTION TO SAFE DELIVERIES IN DEVELOPING COUNTRIES	Lina Zeyad, Khaled Al-Salem
		6	IMPROVING NUTRITIONAL CARE FOR PEDIATRIC CANCER PATIENTS: NURSING INTERVENTIONS	Dr. Laura Oliveira, Dr. Ibrahim Ahmed
		7	IMPACT OF PEER SUPPORT ON PROBLEM-SOLVING SKILLS IN NURSING STUDENTS	Dr. Ahmed Jibril, Prof. Dr. Mei Zhang
		8	EVALUATING NURSING COMPETENCIES IN CLINICAL ENVIRONMENTS: A STUDY OF CAMBODIAN NURSES	Sokha Chea, Nadia Sulaiman

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assoc. Prof. Dr. Eduardo Silva	1	THE PRACTICAL DELIVERY ROOM EXPERIENCE OF NURSING STUDENTS AT DHOFAR UNIVERSITY	Aisha Al-Harhi, Dr.Salim Al-Balushi
		2	RESILIENCE EVALUATION AMONG PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE UNDERGOING DIALYSIS TREATMENT	Joana M. Costa, Ricardo Silva, Helena Marques
		3	PHYSICAL PROPERTIES AND RESISTANT STARCH CONTENT IN RICE FLOUR AFTER A-AMYLASE HYDROLYSIS	Carlos Almeida, Mai Linh Nguyen, Fouad Al-Khoury
		4	MIDWIFERY IN URBAN VERSUS RURAL SETTINGS: A COMPARATIVE STUDY	Phd. Candidate Nora Ahmed, Elias Al-Sabah
		5	MIDWIFERY CARE IN HIGH-RISK PREGNANCIES: A GLOBAL PERSPECTIVE	Dr. Maria Oliveira, Assoc. Prof. Dr. Eduardo Silva
		6	THE ROLE OF MIDWIVES IN POSTPARTUM MENTAL HEALTH SUPPORT	Emma Bennett, Mark Turner
		7	EXPLORING THE ROLE OF MIDWIVES IN BIRTH CONTROL EDUCATION	Dr. Maryam Al-Khalifa, Hana Al-Mansoori



ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Dr. Joseph K. Kamau,	1	KNOWLEDGE AND PERCEPTION OF MATERNAL HEALTH CARE AMONG PREGNANT WOMEN IN PUBLIC HOSPITALS IN MAPUTO, MOZAMBIQUE	Carlos M. Fernandes, Lucia P. Andrade, Isabel R. Tavares
		2	CHALLENGES AND MOTIVATIONS IN ACCESSING IMMUNIZATION SERVICES AMONG REFUGEE CAREGIVERS IN ZIMBABWE: A QUALITATIVE ANALYSIS	Patricia T. Moyo, Kwame K. Asante, Prof. Dr. Emmanuel N. Nkrumah, Dr. Joseph K. Kamau, Alexandre D. Nsengiyumva
		3	ENHANCING COLLABORATION IN PALLIATIVE CARE PROVIDERS: INSIGHTS FROM BOTH URBAN AND RURAL AREAS IN NIGERIA	Chinonso I. Okafor, Yemi A. Olufemi, Ruth O. Alade, Akinwale J. Balogun
		4	EXPLORING THE IMPACT OF STRESS AND COPING STRATEGIES AMONG PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS IN KENYA	Grace O. Kinyua, Dr. Martin A. Nyambura
		5	EVALUATION OF EVIDENCE-BASED NURSING PRACTICES IN PEDIATRIC DENTAL CARE IN PUBLIC HEALTH SETTINGS	Dr. Regina S. Osei, Dr. Benjamin E. Okoro
		6	ASSESSING THE IMPACT OF HIGH-FIDELITY SIMULATION ON TEAMWORK AND COMMUNICATION AMONG NURSING STUDENTS IN EAST AFRICA	Koffi J. Dufresne, Zainab O. Ajayi, S. Nambiro, Dr. Sheila M. Nyongo
		7	THE ROLE OF COMPLEMENTARY THERAPIES IN PEDIATRIC ONCOLOGY TREATMENT: A STUDY ON THE INTEGRATION OF YOGA	Dr. Solomon J. Okonkwo

ICSAS 2nd International Conference on Psychological Counseling and Guidance March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 11	Dr. Maria Gallo, Prof. Dr. Luca Bianchi,	1	SOCIO DEMOGRAPHIC CORRELATES OF POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER AMONG YOUTH UNDERGOING DOMESTIC VIOLENCE IN EUROPEAN CONTEXTS	Laurent Dupont, Sofia Hernandez
		2	SOCIOLOGY PERSPECTIVE ON EMOTIONAL MALTREATMENT: RETROSPECTIVE CASE STUDY IN A JAPANESE ELEMENTARY SCHOOL	Dr. Maria Gallo, Prof. Dr. Luca Bianchi,
		3	THE IMPACT OF ERIC TRANSFERENCE ON THE DURABILITY OF PSYCHOANALYTIC TREATMENT: AN EXPLORATORY CASE STUDY	Sara Romano, Dr. Lukas Schmidt
		4	THE IMPACT OF THE BUILT ENVIRONMENT ON CHILDREN: ENVIRONMENTAL PERCEPTIONS OF DEPRIVED CHILDREN IN EUROPEAN SLUMS	Elias Becker, Clara Fernández, Nia Thomsen
		5	ASSOCIATION BETWEEN ADHD MEDICATION, CANNABIS, NICOTINE USE, MENTAL DISTRESS, AND OTHER PSYCHOACTIVE SUBSTANCES	Luca Bergamini, Assoc. Prof. Dr. Maria De Luca, Anna Fischer, Dr. Jeanette Nadeau
		6	ADDRESSING GLOBAL TRAUMA: SOMATIC INTERVENTIONS IN PTSD TREATMENT AND CLINICIAN BURNOUT PREVENTION	Marie Dupont, Johannes Fischer, Lucia Moretti

ICSAS 2nd International Conference on Psychological Counseling and Guidance March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 7 Mart / March 7, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 12	Dr. Zola Moyo	1	CORRELATION BETWEEN MEANING IN LIFE AND ACADEMIC PERFORMANCE IN AFRICAN COLLEGE STUDENTS	Amina N'Diaye, Kwame Agyemang, Dr. Zola Moyo
		2	IMPROVING DECISION SUPPORT FOR ORGAN TRANSPLANT	A. M. Ndlovu, P. L. Dlamini, T. O. Adeyemi, J. C. Mbatha, S. S. Nkosi, B. E. Chukwu
		3	LOVE AND MONEY: SOCIETAL ATTITUDES TOWARD INCOME DISPARITIES IN AGE-GAP RELATIONSHIPS	Kwame A. Asante Ngozi O. Okafor Tendai M. Chirwa
		4	EFFECTS OF GRATITUDE PRACTICE ON RELATIONSHIP SATISFACTION AND THE ROLE OF PERCEIVED SUPERIORITY	Kwame Mensah, Amina Ndlovu, Temba Dube
		5	MINDFULNESS-BASED STRESS REDUCTION FOR ENHANCING SELF-ESTEEM AND WELL-BEING: THE CRITICAL ROLE OF CONTINGENT SELF-ESTEEM IN PREDICTING WELL-BEING COMPARED TO EXPLICIT SELF-ESTEEM	Amina Diouf, Kwame Nkrumah Thandiwe Mbatha
		6	SUICIDE WRONGFUL DEATH: STANDARD OF CARE PROBLEMS INVOLVING THE INACCURATE DISCERNMENT OF LETHAL RISK WHEN FOCUSING ON THE ELICITATION OF SUICIDE IDEATION	Jin Wei Li, Yu Hang Zhang, Aiko Tanaka
		7	EXPERIENCES AND IMPACT OF ATTACHMENT AMONG WOMEN WITH INSECURE ATTACHMENT IN COHABITATION: IMPLICATIONS FOR THERAPEUTIC PRACTICE	Nur Aisyah Sari, Rina Puspitasari, Andi Muhammad Haris
		8	CULTURAL PRACTICES AS A COPING MEASURE FOR WOMEN WHO TERMINATED A PREGNANCY IN ADOLESCENCE: A QUALITATIVE STUDY	Phd. Nina P. Wijaya Prof. Dr. Rina H. Putri
		9	HELPING OTHERS AND YOUTH MENTAL HEALTH: A QUALITATIVE STUDY EXPLORING PERSPECTIVES OF YOUTH ENGAGING IN PROSOCIAL ACTIVITIES	Ayesha Tanaka, Rajiv Kumar, Mei Ling Zhao

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH MANAGEMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Düha KOÇ	1	ÇOCUK SAĞLIĞI POLİTİKALARI ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK ANALİZİ	Arş. Gör. Osman ŞAHMAN Arş. Gör. Dr. Semih ISLICIK
		2	The Impact of Electronic Health Records on Nursing Management	Öğr. Gör. Dr. Emine ERSÖZLÜ
		3	Digitalization in Nursing Management: Technological Innovations and Challenges	Öğr. Gör. Dr. Emine ERSÖZLÜ
		4	Türkiye ve Dünya Genelinde Paramedik Eğitimi ve Lisans Programları	Öğr. Gör. Ümit TOPCUOĞLU
		5	TOPLUMDA İLK YARDIM EĞİTİMİNİN FAYDALARI	Öğr. Gör. Ümit TOPCUOĞLU
		6	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA	Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK Birgül Sena IŞIK
		7	DİGİTALİZATİON and ITS EFFECTS ON REDUCİNG CARBON FOOTPRINT	Prof. Dr. YUNUS EMRE ÖZTÜRK Yüksek Lisans Öğrencisi, AYŞE KEMER
		8	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS) İLE 112 AMBULANS ROTALAMA VE ACİL MÜDAHALE OPTİMİZASYONU	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Düha KOÇ
		9	SAĞLIK BİLİŞİMİ KULLANARAK ACİL DURUM YÖNETİMİNDE HATA AZALTMA STRATEJİLERİ	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Düha KOÇ

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL WORK ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIOLOGY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	PROF. DR. OGUZHAN ZENGİN	1	A BIBLIOGRAPHIC REVIEW OF POSTGRADUATE THESES ON POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER	Doktorant, MAHMUT SAMİ KÖKTAŞ
		2	ENSURING HEALTHY LIVES AND PROMOTING WELL-BEING FOR ALL IN TURKEY: ALIGNING WITH THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	PROF. DR. OGUZHAN ZENGİN
		3	FROM EDUCATION TO EMPLOYMENT: EXPLORING TURKEY'S PROGRESS TOWARD GENDER EQUALITY	PROF. DR. OGUZHAN ZENGİN
		4	MEDICAL SOCIAL SERVICE PRACTICES FOR CANCER PATIENTS AND THEIR RELATIVES ONCOLOGICAL SOCIAL SERVICE	Asst. Prof., İhsan KUTLU Graduate student, Fatma Sude UZUN
		5	THE SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF HONOR AND CUSTOM KILLING IN TURKEY	Dr. ZEYNEP ŞENTÜRK DIZMAN
		6	DARK TOURISM: SOCIOLOGICAL REFLECTIONS OF DEATH AND SUFFERING	Doktora Öğrencisi Ayşe KÖSE ŞİRİN
		7	ORMAN YANGINLARININ KIRSAL YAPIYA ETKİLERİ ÜZERİNE SOSYOLOJİK BİR DEĞERLENDİRME	Doktor Öğretim Üyesi, ÜMMÜ BULUT KESKİN
		8	ÜNİVERSİTE-MEKAN İLİŞKİSİ BAĞLAMINDA ÜNİVERSİTELERİN DÖNÜŞTÜRDÜĞÜ KIRSAL ALANLAR	Doktor Öğretim Üyesi, ÜMMÜ BULUT KESKİN

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Doç.Dr., ŞAHİN İNANÇ	1	DEVELOPMENT OF TIME SERIES BASED CALL COUNT PREDICTION MODELS FOR CALL CENTERS OF ELECTRONIC PAYMENT AND MONEY INSTITUTIONS	Hasan Hüseyin Yurdağül Zehra Sude Sarı Şule Yeşilyurt Ceren Ulus M. Fatih Akay
		2	DELIVERY TIME PREDICTION FOR THE E-COMMERCE SECTOR	Batuhan Taşkapı Hasan Hüseyin Yurdağül Zehra Sude Sarı Ceren Ulus M. Fatih Akay
		3	ENERJİ YÖNETİMİNDE PARÇACIK SÜRÜ OPTİMİZASYONU UYGULAMASI	Dr.ONUR MESUT ŞENARAS Doç.Dr., ŞAHİN İNANÇ Prof.Dr., ARZU EREN ŞENARAS
		4	LOJİSTİK YÖNETİMİ İÇİN YAPAY ARI KOLONİSİ OPTİMİZASYONU UYGULAMASI	Dr.ONUR MESUT ŞENARAS Doç.Dr., ŞAHİN İNANÇ Prof.Dr., ARZU EREN ŞENARAS
		5	HUMAN RESOURCES IN THE METAVERSE: A QUALITATIVE STUDY ON RECRUITMENT THROUGH VIRTUAL REALITY	J. Tğm. Dr. Ahmet SARNIÇ
		6	ULTRA DÜŞÜK GÜÇLÜ IOT CİHAZLAR İÇİN GERÇEK ZAMANLI İŞLETİM SİSTEMİ TASARIMI VE GELİŞTİRİLMESİ	Mekatronik Mühendisi,ERTAN ARAS Doç. Dr.,DİLŞAD ENGİN
		7	Deep Learning for Fracture Detection: Achieving High Precision and Sensitivity Across Multi-Region X-ray Images	Dr. Refika Sultan DOĞAN Dr. Rukiye Nur KAÇMAZ
		8	DEVELOPMENT OF A RULE-BASED SELLER CLUSTERING SYSTEM	Muhammed Kesici Oğuzhan Mangır Tuğçe Dinç Ceren ULUS M. Fatih AKAY
		9	BIST 100 PRICE PREDICTION WITH GRU	Asst. Prof. İlkay Sibel KERVANCI Asst. Prof. Gözde ÖZSERT YİĞİT
		10	ADRESSING IMBALANCE IN DRUG-TARGET INTERACTION PREDICTION WITH HYBRID FEATURE REDUCTION AND DATA AUGMENTATION STRATEGIES	Asst. Prof. Dr., Gözde ÖZSERT YİĞİT Asst. Prof. Dr., İlkay Sibel KERVANCI

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Dr. Öğr. Üyesi, EMİNE SEÇİL KARAMUKLU	1	Investigation of The Compatibility of Primary School English Course Learning Outcomes with Other Courses in Terms of Social Emotional Learning	Selver TUNA Doç. Dr. Bahadır KÖKSALAN
		2	İLKOKUL TÜRKÇE, HAYAT BİLGİSİ, SOSYAL BİLGİLER DERS KİTAPLARININ SORUMLULUK DEĞERİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ	Dr. Öğr. Üyesi, Zekiye ÇAĞIMLAR Uzman Öğretmen, İNCİ YAŞAR
		3	İLKOKUL FEN BİLİMLERİ VE MATEMATİK DERS KİTAPLARININ SORUMLULUK DEĞERİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ	Dr. Öğr. Üyesi, Zekiye ÇAĞIMLAR Uzman Öğretmen, İNCİ YAŞAR
		4	ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ÖZEL EĞİTİM MESLEK LİSELERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	Dr. Öğr. Üyesi, EMİNE SEÇİL KARAMUKLU
		5	PSİKOLOJİK DANIŞMANLIK VE REHBERLİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN KAYNAŞTIRMA/BÜTÜNLEŞTİRME UYGULAMALARINA İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI	Dr. Öğr. Üyesi, EMİNE SEÇİL KARAMUKLU
		6	THE IMPORTANCE OF R&D AND EDUCATION STUDIES IN INCREASING CLIMATE CHANGE AWARENESS	Expert Ecologist Bedirhan EKER Associate Professor Yasin ÜNAL

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Doç. Dr. SİBEL ADAR CAN	1	ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK OKURYAZARLIĞI ETKİNLİKLERİNİ GERÇEKLEŞTİRME DURUMLARININ İNCELENMESİ	Yüksek Lisans Öğrencisi, İREM BAŞAĞAÇ Prof. Dr., KÜRŞAT YENİLMEZ
		2	ARCHETYPES: A JOURNEY INTO THE DEPTHS OF THE HUMAN PSYCHE	Assoc. Prof. Dr. Nazile Abdullazade
		3	Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Ortaokul Öğrencilerinin Bağlanma Stilleri ile Psikolojik Sağlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Mısra Çiftçi Dr. Öğr. Üyesi, Çağla Çelimli
		4	HASTA VE YAŞLI BAKIM HİZMETLERİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN EMPATİ BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK EĞİTİM PROGRAMI İÇİN BİR İHTİYAÇ ANALİZİ	Yüksek Lisans Öğrencisi, MUSTAFA ÖZTÜRK Dr. Öğr. Üyesi BURHAN ÜZÜM
		5	A CASE STUDY BASED ON DIGITAL LITERACY LEVELS OF EFL LEARNERS IN TURKEY: WHAT ARE THEIR PERCEPTIONS?	Assist. Prof. HALENUR OCAKTAN ÇELİKTÜRK
		6	YOUR DIFFERENCE/AWARENESS CREATING A SUSTAINABLE WORLD WITH CREATIVE DRAMA	Assist. Prof. Dr., GÜLİZ ŞAHİN Undergraduate Student, ESRA KARAAL Undergraduate Student, AZRA MAÇÇA
		7	AN EVALUATION ON THE COMPETENCIES OF CLASSROOM TEACHER CANDIDATES IN VISUAL ARTS TEACHING COURSE	Doç. Dr. SİBEL ADAR CAN
		8		



ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Dr. Öğr. Üyesi Fatih ŞAHİN	1	Over Kanseri ve Ebelik: Tespit, Danışmanlık ve Bütünsel Destek	AYSEL KURUOĞLU YASEMİN HAMLACI BAŞKAYA
		2	THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES	Ebe (Tezli Yüksek Lisans Öğrenci), Aşenur YETİM Arş. Gör. Dr., Fatma YILDIRIM Prof. Dr., Nuriye BÜYÜKKAYACI DUMAN
		3	A Solution-Oriented Approach in Psychiatric Nursing	Dr. Öğr. Üyesi Fatih ŞAHİN
		4	SAĞLIK ÇALIŞANLARININ YAŞADIĞI İŞ STRESİNİN SİGARA İÇME ARZUSUNA ETKİSİ	Yüksek Lisans Öğr. Havvanur GÜNEŞ Yüksek Lisans Öğr. Fatma Nur DALBOY Doç. Dr. Yasemin HAMLACI BAŞKAYA
		5	EBEVEYNLERİN ATEŞ YÖNETİMİ TERCİHLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Doç. Dr. Funda KARDAŞ ÖZDEMİR Arş. Gör. Melis Can KESGİN GÜNGÖR
		6	SÜNNET OLAN ÇOCUKLARDA DİKKAT DAĞITMA TEKNİKLERİNİ KULLANAN RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ	Arş. Gör. Melis Can KESGİN GÜNGÖR Doç. Dr. Funda KARDAŞ ÖZDEMİR
		7	INVESTIGATION OF WOMEN'S HEALTH LITERACY AND HEALTH BELIEFS ABOUT HUMAN PAPILLOMA VIRUS AND VACCINE: A CROSS-SECTIONAL DESCRIPTIVE STUDY	Hemşire, JANIL ALANUR HAKİM Dr. Öğretim Üyesi ASLI KARAKUŞ SELÇUK

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Doç.Dr.Hafize ÖZDEMİR ALKANAT	1	Maintaining Secure Attachment in Neonatal Intensive Care Unit	Melis İLBASAN Doç. Dr. Handan ÖZCAN
		2	Is Consumption a Risk in Maintaining Fertility?	Melis İLBASAN Doç. Dr. Handan ÖZCAN
		3	SİRKADYEN RİTMİN BOZULMASI VE KRONOTİPİN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ	Doç.Dr.Hafize ÖZDEMİR ALKANAT
		4	SİRKADYEN RİTİM VE KRONOKEMOTERAPİ ÜZERİNE HEMŞİRELİK NOTLARI	Doç.Dr.Hafize ÖZDEMİR ALKANAT
		5	Is Unsafe Sexual Activity a Risk in the Maintenance of Fertility?	Gülbanu GÜMÜŞOK, Doç. Dr. Handan ÖZCAN
		6	Effects of Endocrine Disruptors on Fertility	Gülbanu GÜMÜŞOK, Doç. Dr. Handan ÖZCAN
		7	MASSAGE TECHNIQUES USED TO REDUCE LABOR PAIN	Assistant Professor, Sebahat Hüseyinoğlu Graduate Student, Sevda Elkatmış
		8	THE POWER OF ART THERAPY IN PREGNANCY, CHILDBIRTH AND POSTPARTUM	Dr. Öğr. Üyesi, Sebahat HÜSEYİNOĞLU Arş. Gör. Kübra Nur KILIÇ Arş. Gör. Begüm CAN Doç. Dr. Reyhan AYDIN DOĞAN

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NURSING, MIDWIFERY AND HEALTH SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Asst. Prof. Dr., LÜTFİYE NUR UZUN	1	THE IMPORTANCE OF FAMILY-CENTERED CARE IN CHILDREN WITH CHRONIC ILLNESS	Hemşire Nihat GÜNEŞ Dr. Öğr. Üyesi Veysel CAN Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BULDUK
		2	BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF GRADUATE THESES ON STREET CHILDREN	Hemşire Nihat GÜNEŞ Dr. Öğr. Üyesi Veysel CAN Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BULDUK
		3	Sleep Hygiene During Pregnancy	Nezaket TARHAN Doç. Dr. Handan ÖZCAN
		4	Nursing and Midwifery Interventions in Ovarian Hyperstimulation Syndrome	Nezaket TARHAN Doç. Dr. Handan ÖZCAN
		5	EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN NURSING STUDENTS' CAREER CHOICES AND GENDER ROLES PERCEPTIONS	Damla ŞAHİN Assist. Prof. Dr Bahar ÇOLAK
		6	CODING EMOTIONS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, NURSING AND MASLOW'S PYRAMID OF NEEDS	Asst. Prof. Dr., LÜTFİYE NUR UZUN
		7	The Relationship Between Post Traumas, Psychosocial Difficulties, Quality of Life and Sleep Status of Children Diagnosed with Secondary Enuresis After Earthquake	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin DÜKEN
		8	COMPLICATIONS AND MANAGEMENT OF ABDOMİNAL TRAUMA İN PREGNANCY	Yüksek Lisans Öğrencisi Ebe, Merve KAYA Doç. Dr. Yasemin Hamlacı Başkaya

ICAFVP 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRICULTURE, FOOD, VETERINARY AND PHARMACY SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assist. Prof. Dr. N. MEZİYET DİLEK	1	TARIMSAL ÜRETİMDE ENERJİ YÖNETİMİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİ TEKNOLOJİLERİNİN ÖNEMİ	Prof.Dr. Hasan Hüseyin ÖZTÜRK Dr. Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM
		2	SERA İKLİMLENDİRME İÇİN GÜNEŞ ENERJİSİ DESTEKLİ ISI POMPASI KULLANIMI	Prof.Dr. Hasan Hüseyin ÖZTÜRK Dr. Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM
		3	ÇİLEK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE RİZOBAKTERİ VE VİNAS UYGULAMALARININ GELİŞME VE VERİM ÜZERİNE ETKİLERİ	Neslihan TOPAL Prof. Dr. Ahmet EŞİTKEN
		4	CEVİZ KABUĞUNUN KOH VE İLE KİMYASAL AKTİVASYONU SONUCU ELDE EDİLEN AKTİF KARBONUN KARAKTERİZASYONU	Prof. Dr. ESRA ALTINTIĞ Dr. BİRSEN SARICI
		5	METİLEN MAVİSİNİN MANYETİK AKTİF KARBON İLE GİDERİMİNİN İNCELENMESİ	Prof. Dr. ESRA ALTINTIĞ Dr. BİRSEN SARICI
			İĞDIR OVASI'NDA BULUNAN ARAZİLERİN SULAMA SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ve KAPALI SULAMA SİSTEMİNE GEÇİLMESİ İMKANLARININ ARAŞTIRILMASI	Ziraat Mühendisi, Mehmet Fatih ÇELEBİ
		6	ANTHOCYANNINS AND THE USE OF ANTHOCYANNINS AS FOOD COLOURANTS	Dr. Fatmagül Hamzaoğlu
		7	USE OF COLD PLASMA TECHNIQUE IN FOOD TECHNOLOGY	Assoc. Prof. KUBRA UNAL Assist. Prof. Dr. N. MEZİYET DİLEK
		8	MARINATION PROCESS IN MEAT TECHNOLOGY: OBJECTIVES AND EFFECTS	Assist. Prof. Dr. N. MEZİYET DİLEK
		9	GIDA İŞLEMEDE 3D BASKI TEKNOLOJİSİNE GENEL BAKIŞ	Doç. Dr. Emine NAKİLCİOĞLU Gizem TİRYAKİ
8	KAHVE TELVESİNİN GIDA SANAYİSİ ALANINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	Gizem TİRYAKİ Doç. Dr. Emine NAKİLCİOĞLU		

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIOLOGY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Dr. Carolina Reyes Assoc. Prof. Dr. Jeanette Mbala	1	THE EVOLUTION OF MIDWIFERY PRACTICES: CULTURAL AND MEDICAL PERSPECTIVES FROM TURKEY AND SOUTH AFRICA	Dr. Aylin Demir
		2	INTEGRATING TRADITIONAL AND MODERN MIDWIFERY: A COMPARATIVE STUDY IN INDONESIA AND KENYA	Dr. Siti Rahmawati Dr. Akinyi Njoroge
		3	ASSESSING THE IMPACT OF MIDWIFERY EDUCATION ON MATERNAL AND NEONATAL OUTCOMES IN BANGLADESH AND GHANA	Dr. Farida Chowdhury Dr. Kwame Boateng
		4	THE ROLE OF MIDWIVES IN COMBATING MATERNAL MORTALITY: LESSONS FROM BRAZIL AND UGANDA	Dr. Maria Oliveira Dr. Grace Nakato
		5	MIDWIFERY AND COMMUNITY HEALTH: EMPOWERING WOMEN THROUGH HOLISTIC CARE IN VIETNAM AND ETHIOPIA	Mekdes Tesfaye Linh Tran
		6	TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS IN MIDWIFERY: THE IMPACT OF TELEHEALTH IN RURAL AREAS OF THE PHILIPPINES AND TANZANIA	Dr. Angelica Dela Cruz Dr. Juma Mwinyi
		7	EXPLORING MIDWIFERY POLICY AND PRACTICE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN MALAYSIA AND ZAMBIA	Noor Hidayah Dr. Bwalya Chisanga
		8	MIDWIFERY INTERVENTIONS FOR HIGH-RISK PREGNANCIES: STRATEGIES FROM MOROCCO AND INDIA	Dr. Salma El Idrissi
		9	THE IMPACT OF MIDWIFERY-LED BIRTH CENTERS ON MATERNAL SATISFACTION: CASE STUDIES FROM MEXICO AND CAMEROON	Dr. Carolina Reyes Assoc. Prof. Dr. Jeanette Mbala

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL WORK March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 11	Assoc. Prof. Dr. Natasha Ivanova	1	IMPROVING MATERNAL HEALTH THROUGH MIDWIFERY-LED CARE MODELS: A GLOBAL PERSPECTIVE	Aisha Al-Harthy Dr. Fatima Ibrahim Dr. Elena Petrova
		2	THE ROLE OF MIDWIVES IN PREVENTING POSTPARTUM DEPRESSION: A QUALITATIVE STUDY	Dr. Nawal Al-Mazroui Assis. Prof. Dr. Layla Abdullahi
		3	INTEGRATING TRADITIONAL MIDWIFERY PRACTICES INTO MODERN MATERNAL CARE IN SUB-SAHARAN AFRICA	Esther Mwangi Dr. Safiya Hassan
		4	MIDWIFERY EDUCATION AND SKILL DEVELOPMENT: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE MIDDLE EAST	Dr. Laila Al-Kindi Mohammed Al-Farsi
		5	TECHNOLOGY-ASSISTED MIDWIFERY: TELEHEALTH SOLUTIONS FOR REMOTE MATERNAL CARE	Assoc. Prof. Dr. Natasha Ivanova
		6	MATERNAL HEALTH DISPARITIES AMONG MIGRANT WOMEN: THE ROLE OF MIDWIFERY SERVICES	Phd. Candidate Maria Fernández
		7	THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF INTERVENTION RESEARCH IN SOCIAL WORK	Prof. Dr. João Henrique Silva
		8	MIDWIFERY INTERVENTIONS IN REDUCING CESAREAN SECTION RATES: A SYSTEMATIC REVIEW	Msc. Sara Abdulwahab

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Prof. Dr. Anna Dubois, Dr. Sofia Rossi	1	FEDERALISM AND INTERNATIONAL AFFAIRS: THE ROLE OF SUB-STATE GOVERNMENTS IN EUROPEAN COUNTRIES	Olivier Durand Jan Kowalski
		2	KOREA AND JAPAN ECONOMIC RELATIONS: AN ANALYSIS THROUGH THE WORLD TRADE ORGANIZATION	Emilie L. Dufresne, Matteo P. Costa
		3	SELF-PERCEIVED EMPLOYABILITY OF INTERNATIONAL RELATIONS STUDENTS IN EUROPEAN UNIVERSITIES	Dr. Julian Andersson, Prof. Dr. Claire Dubois
		4	THE ROLE OF EUROPEAN COUNTRIES IN RESOLVING THE RELIGIOUS CONFLICTS IN CENTRAL ASIA	Prof. Dr. Anna Dubois, Dr. Sofia Rossi
		5	PUBLIC RELATIONS FOR THE FACULTY OF MANAGEMENT SCIENCE IN AFRICAN UNIVERSITIES	Adebayo Olumide, Chipo Ndlovu, Kwame Amankwah
		6	CHILEAN BUSINESS ORIENTALISM: THE ROLE OF NON-STATE ACTORS IN THE FRAME OF ASYMMETRIC BILATERAL RELATIONS	Kwame Osei Amina N'Diaye
		7	ECONOMIC GROWTH RELATIONS TO DOMESTIC AND INTERNATIONAL AIR PASSENGER TRANSPORT IN AFRICA	Kwame Nkrumah, Amina Binta, Julius Ochieng, Zanele Moyo
		8	HORIZONTAL DIMENSION OF CONSTITUTIONAL SOCIAL RIGHTS	Amina Oumarou, Thabo Mokoena, Nana Adomah
		9		

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Assoc. Prof. Dr. Fatima Zohra Benkhedda	1	OPERATION STRATEGY AND PUBLIC RELATIONS TRENDS FOR PUBLIC RELATIONS STRATEGIES DEVELOPMENT IN AFRICA	Kwame O. Adom, Nia A. Kwesi
		2	APPLICATION ASPECTS OF PUBLIC RELATIONS BY NONPROFIT ORGANIZATIONS: A CASE STUDY OF THE MIDDLE EAST	Omar Al-Mansouri, Leila Kassem, Tariq Abdullah
		3	APPLICATION'S ASPECTS OF PUBLIC RELATIONS BY NONPROFIT ORGANIZATIONS. CASE STUDY MIDDLE EAST	Omar Al-Sabah, Layla Al-Dosari, Khaled Al-Farouq
		4	THE IDEA OF INTERNATIONAL CRIMINAL JUSTICE IN THE FUNCTION OF PROSECUTION OF INTERNATIONAL CRIMES	Omar Al-Mansoori, Aisha Al-Hashimi
		5	AN EFFICIENT MULTI JOIN ALGORITHM UTILIZING A LATTICE OF DOUBLE INDICES	D. Ahmad R. Al-Hassan, Assis. Prof. Dr. Nadia B. Al-Sayed
		6	EXPLORING THE PROFESSIONAL COMPETENCY CONTENTS FOR INTERNATIONAL MARKETERS IN THE MIDDLE EAST	Mohammad Al-Fahad, Dr. Ali Al-Hassan
		7	THE ROLE OF MIDDLE EASTERN COUNTRIES IN THE UNIFICATION OF COLLISION OF LAW IN INTERNATIONAL TRADE	A. Al-Mansouri, N. Al-Jaber
		8	EXTENDING THE CONCEPTUAL NEIGHBORHOOD GRAPH OF THE RELATIONS FOR THE SEMANTIC ADAPTATION OF MULTIMEDIA DOCUMENTS	Ahmed Al-Mansouri, Assoc. Prof. Dr. Fatima Zohra Benkhedda



ICSAS 1st International Conference on Public Administration, Politics and Local Government March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Assoc. Prof. Dr. Kwame Ndlovu	1	PUBLIC SERVICE ETHICS IN THE MIDDLE EAST: AN EMPIRICAL STUDY	Omar Al-Mansouri Leila Al-Farsi Tariq Al-Hashmi
		2	DISTINCTIVE FEATURES OF LEGAL RELATIONS IN THE AREA OF SUBSOIL USE, RENEWAL AND PROTECTION IN THE MIDDLE EAST :	F. Al-Mohammad, L. Al-Saleh, R. Al-Hassan
		3	THE CONCEPT AND PRACTICE OF GOOD GOVERNANCE IN AFRICA	Assoc. Prof. Dr. Kwame Ndlovu Dr. Fatima Diallo
		4	A FRAMEWORK FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT APPLICATION IN PUBLIC ORGANIZATIONS IN AFRICA	Dr. Kwame Mensah, Dr. Amina Ouedraogo
		5	E-GOVERNMENT, DIGITAL TRANSFORMATION, AND THE ONE BELT ONE ROAD INITIATIVE: AFRICA'S OPPORTUNITY	Dr. Amina Coulibaly
		6	CONCEPTUALIZING PRIORITIES IN THE DYNAMICS OF PUBLIC ADMINISTRATION CONTEMPORARY REFORMS	Kwame Osei Fatima Mbatha Amina Diallo Thabo Ndlovu
		7	THE IMPLEMENTATION OF MANDATORY ELECTRONIC DOCUMENT EXCHANGE IN PUBLIC ADMINISTRATION: EXPECTATIONS VERSUS REALITY	Dr. Samuel Njoroge Dr. Amina Diallo
		8	UTILIZING KNOWLEDGE MANAGEMENT TO FOSTER A KNOWLEDGE SOCIETY THROUGH E-GOVERNMENT SERVICES IN AFRICAN NATIONS	Dr. Samuel Njoroge Dr. Aisha Abubakar

ICSAS 1st International Conference on Public Administration, Politics and Local Government March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350      Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Adebayo Okonkwo	1	ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF IN-SERVICE TRAINING IN PUBLIC ADMINISTRATION: FROM PERSONNEL MANAGEMENT TO HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT	Dr. Wei-Lun Zhang Dr. Noriko Tanaka
		2	ENHANCING ACCOUNTABILITY IN THE PUBLIC SECTOR: LESSONS FROM A CORRUPTION CASE IN NIGERIA	Adebayo Okonkwo
		3	EVALUATION OF MEDICATION ADMINISTRATION PROCESS IN A PAEDIATRIC WARD	Hiroshi Takahashi Mei Lin Zhang Joon-Soo Park Nguyen Thanh Binh
		4	IMPLEMENTING COLLABORATIVE BUSINESS PROCESSES TO MITIGATE INFORMATION LOSS IN PUBLIC ADMINISTRATION	H. Nakamura S. Liang, K. Tham
		5	A LEGAL OPINION ON MITIGATION AND ADAPTATION AIR POLLUTION STRATEGIES FOR LOCAL GOVERNMENTS IN EAST ASIA	Hiroshi Tanaka Mei Lin Zhang
		6	FROM SEPARATISM TO COALITION: VARIANTS IN LANGUAGE POLITICS AND LEADERSHIP PATTERN IN DRAVIDIAN MOVEMENT	Takeshi Yamamoto Li Wei Min Ji
		7	HOW DO POLITICIANS RECOVER THEIR COSTS? THE POLITICAL ECONOMY OF REPRESENTATIVE DEMOCRACY IN ASIAN POLITICS	Mei Ling Zhao Rajiv Kumar
		8	THE ROLE OF REGIONAL CONCEPTS IN PUBLIC POLICY: A STUDY ON THE SOUTH ASIAN CONTEXT	Rajeev Kumar Mei Li Zhang, Amira K. Sulaiman
		9	CONTROLLING YOUTHS' PARTICIPATION IN POLITICS IN YANGON: A CONSTRUCTIVE INCLUSIVENESS FOR GOOD GOVERNANCE IN MYANMAR	Aung Kyaw Zin Mai Thein Lwin

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATIC March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Assis .Prof. Dr. Yumi Tanaka	1	FINITE-SUM OPTIMIZATION: ADAPTIVITY TO SMOOTHNESS AND LOOPLESS VARIANCE REDUCTION	Sungmin Park Dr. Jiawei Zhang
		2	A MODEL OF A NON-EXPANDING UNIVERSE DRIVEN BY THE VACUUM SPACE PROPERTIES	Ryuji Takahashi Ahmed Al-Farsi Zhang Wei
		3	GENERALIZATION OF TSALLIS ENTROPY THROUGH Q-DEFORMED ARITHMETIC	A. P. Kundu R. J. Singh S. M. Patel T. H. Zhou
		4	ESTIMATION OF FUNCTIONAL RESPONSE MODEL USING SUPERVISED FUNCTIONAL PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS	Haruto Kobayashi Assis .Prof. Dr. Yumi Tanaka
		5	CLOSED-FORM SOLUTION OF SECOND ORDER LINEAR ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS	Ahmed Hassan Assoc. Prof. Dr. Layla Abdallah
		6	ECONOMIC FORECASTING MODEL IN PRACTICE USING REGRESSION ANALYSIS: THE RELATIONSHIP BETWEEN PRICE, DOMESTIC OUTPUT, GROSS NATIONAL PRODUCT, AND TREND VARIABLES IN OIL PRODUCTION	Kwame Adom, Amina Osei, Dr. Kofi Baidoo
		7	OPTIMIZING SPATIAL INTERPOLATION USING A MULTI-LAYER INVERSE DISTANCE WEIGHTING MODEL FOR ADVANCED REGRESSION AND CLASSIFICATION TASKS IN SPATIAL DATA ANALYSIS	Kwame Adebayo, Chipo Mutasa, Samuel Okello, Nia Ncube

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATIC March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Jomo Kenyatta	1	APPLICATION OF LEGENDRE TRANSFORMATION TO PORTFOLIO OPTIMIZATION	Kwame Adom, Amina Bello, Chijioke N. Okoye
		2	ON DECOMPOSITION OF MAXIMAL PREFIX CODES IN DATA CLASSIFICATION	Chijioke Okafor, Amina Boukari
		3	APPROXIMATION TO THE HARDY OPERATOR IN TOPOLOGICAL SPACES	Amina K. Ndong, Ibrahim A. Mohammed
		4	LOCALIZED MESHFREE METHODS FOR SOLVING 3D HELMHOLTZ EQUATION	Ahmed S. Alim, John M. Nkrumah
		5	IDENTIFYING ENVIRONMENTAL FACTORS AFFECTING THE SPREAD OF MALARIA IN AFRICA: A REGRESSION APPROACH	Kwame Nkrumah Amina Kofi
		6	THE ANALOGUE OF PISOT NUMBERS IN FORMAL POWER SERIES FIELDS OVER FINITE FIELDS	Assis.Prof. Dr.Thierno S. Diallo Dr. Amina F. Kone
			ARTIFICIAL NEURAL NETWORK FOR OPTIMAL INVENTORY MANAGEMENT IN AFRICAN MARKETS	Amina B. N'Diaye, Samuel T. Akoua
		7	IDENTIFYING ENVIRONMENTAL AND SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF TYPHOID FEVER SPREAD IN EAST AFRICA: A REGRESSION ANALYSIS	Jomo Kenyatta Nia Akinyi

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATIC March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Assis. Prof. Dr. Jean-Michel Diop	1	A BIOLOGICAL MODEL FOR THREE SPECIES WITH CROWLEY–MARTIN FUNCTIONAL RESPONSE	Dr. Amina Zelkovic Prof. Dr. Roberto Martinho
		2	OPTIMIZING RELAXATION PARAMETERS FOR EFFICIENT ITERATIVE SOLUTIONS TO ELECTROMAGNETIC SCATTERING PROBLEMS	Prof. Dr. Li Zhao Dr. Amir Rahimi
		3	A COMPARATIVE ANALYSIS OF BAYESIAN AND REGRESSION MODELS FOR PUBLIC HEALTH SERVICE MODELING	Ana García Dr. Yuto Sato
		4	PURE SCALAR EQUILIBRIA IN NORMAL-FORM STRATEGIC GAMES”?	Dr. Mahir Khamidov Jasmine Ugo
		5	QUANTITATIVE ANALYSIS OF STOCK PRICE FORECASTING IN FINANCIAL MARKETS USING THE GEOMETRIC BROWNIAN MOTION MODEL	Milena Tang Assis. Prof. Dr. Jean-Michel Diop
		6	ENHANCED TRIPLE INTEGRAL INEQUALITIES OF HERMITE-HADAMARD TYPE	Lucas Araujo Nabila Riahi
		7	A COMPREHENSIVE REVIEW OF HIGHER-ORDER SPLINE METHODS FOR SOLVING THE BURGERS EQUATION WITH B-SPLINE TECHNIQUES AND THEIR VARIATIONS	Dr. José Pereira Carlos García
		8	A CONJECTURE ON THE ADAM OPTIMIZER	Chijioke Onuoha Sofia Rivera Alhaji Diop Dr. Saeed Hossein

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARCHITECTURE, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND URBAN March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Assoc. Prof. Dr. Amadou Toure	1	DEVELOPING A STRATEGY FOR ZERO ENERGY BUILDINGS: A STUDY ON CONVERTING AN OLD OFFICE BUILDING INTO A NET ZERO ENERGY BUILDING FOR HOT-HUMID CLIMATES	Marat K. Tuleubayev, Dr. Amina B. Khairullina
		2	THE FUTURE OF MEDICAL FACILITIES: A SYSTEMATIC REVIEW OF ARCHITECTURAL DESIGN WITH AN INNOVATIVE RESEARCH AND DEVELOPMENT PERSPECTIVE	Akilbek Toktogulov, Aizada Ibragimova, Yerbolat Saduov, Gulzhanat Mukhtarova, Nurlan Esenov
		3	THE EVOLVING IMPACT OF BUILDING FAÇADES IN URBAN SPACES: A COMPARATIVE STUDY OF BAKU	Assis. Prof. Dr. Elvin Mammadov Dr. Leyla Farzalieva
		4	ENERGY CONSERVATION THROUGH ADAPTABLE ARCHITECTURE	Sibusiso Dlamini Thabo Mokoena Amina K. Nguvama, Kwame Adom
		5	DEVELOPING A COMPREHENSIVE APPROACH FOR SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF BUILDING ELEMENTS	Dr. Kwame Asante, Lecture Femi Alabi, Dr. Imani Ndlovu
		6	AMBITIOUS ARCHITECTURE: A FRAMEWORK FOR FLOOD RISK MITIGATION	Ibrahim B. Ndlovu, Fatima K. Moyo
		7	BETWEEN ALEXIS NOSSITER AND SAID ALI: AN 'AFFINITARIAN' ARCHITECTURAL EXPLORATION	Mariama Doumbia, Assoc. Prof. Dr. Amadou Toure
		8	A PROPOSAL FOR TEMPORARY SHELTERS FOR DISPLACED COMMUNITIES	L. Dupont, M. Faure, T. Charpentier,

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARCHITECTURE, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND URBAN March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Assis .Prof. Dr. Klooster Wouters	1	EXPERT SOLUTIONS TO AFFORDABLE HOUSING FINANCE CHALLENGES IN DEVELOPING ECONOMIES	Lukas Müller, Sophie Vandenberg
		2	ARCHITECTURAL INNOVATION IN THE FACE OF THE CLIMATE CRISIS	Sophia Dubois, Assoc. Prof. Dr. Lucas Martin
		3	DESIGNING ACCESSIBLE HOUSING TO IMPROVE LIVING CONDITIONS FOR PEOPLE WITH DIVERSE NEEDS	Van den Broeck, Assis .Prof. Dr. Klooster Wouters
		4	ASSESSMENT OF FIRE RISKS ASSOCIATED WITH FUEL STATIONS IN THE CITY OF ANTWERP AND EVALUATING RISK MANAGEMENT IN URBAN PLANNING	J. Meier L. Vandenbroeck
		5	THE ROLE OF PERSPECTIVE IN RENAISSANCE ART AND ARCHITECTURE IN EUROPE	Sophie Dupont Marc Lefevre
		6	ACCURACY OF PEAK DEMAND ESTIMATES IN OFFICE BUILDINGS USING ENERGY PLUS SIMULATOR	Lukas Vermeulen, Anna Janssen, Peter De Smet, Michel Van der Velde

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARCHITECTURE, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND URBAN March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Assis .Prof. Dr. Akhmetzhanov Dauren,	1	DIGITAL TWINS IN THE BUILT ENVIRONMENT: A FRAMEWORK FOR INTEGRATION AND DEVELOPMENT	Henrik Jansen Anna Vandereycken Tom Duval Laura Casteleyn
		2	FACTORS INFLUENCING THE ADOPTION OF SUSTAINABLE CONSTRUCTION PRACTICES IN EUROPEAN RESIDENTIAL BUILDINGS	Luca Rossi Maria Gonzalez Benjamin Schmidt Sophie Laurent
		3	ADAPTING SPACES TO PANDEMIC CONDITIONS: A FIVE-SCALE DESIGN APPROACH TO PREPARE AND RESPOND	Laura Schmidt Andreas Meier
		4	THE RISE OF CONSTRUCTION MAFIAS IN CENTRAL ASIA: IMPACTS ON THE CONSTRUCTION SECTOR	Timurbek Aslanov Alimzhan Akhmetov Dastan Bekzhanov
		5	A STRATEGY FOR ACHIEVING ENERGY SUSTAINABILITY IN ENTERPRISES	Zhanarbek Toleubekov, Aslanbek Bekzhanov Dr. Alina Syzdykova Ms. Timur Nuraliev
		6	CULTURAL SUSTAINABILITY IN MODERN ARCHITECTURAL DESIGN: CASE STUDY OF ALMATY INTERNATIONAL AIRPORT	A. Tursunov, Dr. R. Dzhumabayev
		7	CROWDING FOR SUSTAINABLE ENERGY INITIATIVES IN SOUTHERN AFRICAN COUNTRIES	Themba Moyo Lerato Nkosi Sipho Dlamini Nandi Mthembu
		8	A QUANTITATIVE APPROACH TO ASSESSING THE AREA OF CORE AND STRUCTURAL SYSTEM ELEMENTS IN TALL OFFICE BUILDINGS	Assis .Prof. Dr. Akhmetzhanov Dauren, Zhanibekova Altnyai



ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRESCHOOL EDUCATION AND EARLY CHILD DEVELOPMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 11	Dr. Adebayo Olumide,	1	THE APPLICATION OF DRAMA EDUCATION METHODS AMONG EARLY CHILDHOOD EDUCATORS IN CENTRAL ASIA	Nurzhanov Akylbek Aygul Zhanat, Bolatbek Toktarov, Dastan Asanov
		2	THE ROLE OF DRAMA EDUCATION IN ENHANCING CREATIVITY IN PRESCHOOLERS	Aibek Akhmetov, Gulnar Ibraeva
		3	THE SIGNIFICANCE OF MANDATORY EARLY CHILDHOOD EDUCATION FROM THE PARENTS' PERSPECTIVE IN KENYA	Peter Njoroge, Alice Mwangi
		4	PARENTS' PERSPECTIVES ON MANDATORY PRESCHOOL ATTENDANCE IN KENYA	James Mwangi, Faith Njeri
		5	THE ROLE OF PARENTAL ENGAGEMENT IN THE DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN WITH DISABILITIES	Dr. Adebayo Olumide, Sarah N'Dri
		6	ASSESSMENT OF PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT IN PRESCHOOL CHILDREN: A REVIEW OF DEVELOPMENTAL TOOLS	Kwame Amoah, Amina Osei, Kwabena Asante
		7	COMPARING TWO MATH INTERVENTIONS FOR PRESCHOOLERS WITH AUTISM	Assoc. Prof. Dr. Thabo Modise, Assis. Prof. Dr. Amina Sekou
		8	INTERACTIVE ROBOTIC TOOL FOR EARLY LEARNING OF MATHEMATICAL AND COLOUR CONCEPTS IN PRESCHOOLERS	David O. Okafor, Grace O. Omoregie,
		9	DEVELOPING A MORAL EDUCATION MODULE FOR PRESCHOOL TEACHERS USING A MODIFIED DELPHI TECHNIQUE	Amina Diallo Dr. Kwame Mensah

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRESCHOOL EDUCATION AND EARLY CHILD DEVELOPMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 12	Dr. Julia Jansen	1	THE CURRICULUM OF ETHICAL EDUCATION IN POLAND	Jan Kowalski Agnieszka Nowak
		2	HOME EDUCATION IN THE EUROPEAN CONTEXT	M. Dubois, L. Mertens
		3	THE ROLE OF EARLY EDUCATION IN DEVELOPING COMMUNICATION AND SOCIAL SKILLS: A FOCUS ON PRESCHOOLERS AND THEIR IMPACT ON CAREERS AND HIGHER EDUCATION	Lukas Janssens Dr. Isabelle Dupont
		4	CASE STUDY: INTEGRATING CAREER EDUCATION WITH UNIVERSITY EDUCATION IN GERMANY	Matthias Fischer Anna Schmidt
		5	COMPUTER-ASSISTED EVALUATION OF INDIVIDUAL EDUCATION PLANS IN SPECIAL EDUCATION SETTINGS	Laura De Bruyn Pieter Janssens
		6	FROM MONOLINGUALISM TO MULTILINGUALISM IN EUROPEAN HIGHER EDUCATION	Lucas P. Jansen Sofia M. De Vries
		7	ESTABLISHING A NEW EDUCATION STRATEGY IN A DIGITAL AGE: THE ROLE OF STUDENT FEEDBACK	Maria Dubois Asssi. Prof. Dr. Jean Dupont
		8	THE ROLE OF ART AND PUBLIC COMMUNICATION IN SOCIAL EDUCATION	Luca D'Amico Sofia Moretti
		9	MODELING CHILD DEVELOPMENT FACTORS FOR THE EARLY INTRODUCTION OF ICTs IN SCHOOLS	M. T. Gossens L. P. Sevens
		10	ETIQUETTE LEARNING AND PUBLIC SPEAKING: IMPACT OF EARLY TRAINING ON HIGHER EDUCATION AND PROFESSIONAL SUCCESS	Anna Van der Meer, Dr. Julia Jansen
		11	MODELING CHILD DEVELOPMENT FACTORS FOR THE EARLY INTRODUCTION OF ICTs IN SCHOOLS	M. L. Dupont, F. H. Garcia

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEOLOGY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Prof. Dr. RAMAZAN BİÇER	1	HIRİSTİYAN TEOLOJİSİNİN TEŞEKKÜLÜNDE PAVLOS'UN YERİ VE ÖNEMİ	Prof. Dr., RECEP ÖNAL YL Öğrencisi, Muhammed Berad ÇULHA
		2	ACADEMIC STUDIES IN NORWAY ON ISLAMOPHOBIA AND INTERRELIGIOUS DIALOGUE	Prof. Dr., RECEP ÖNAL
		3	GÜNÜMÜZ TEFSİR MESELELERİ HAKKINDA BAZI TEZLER	Dr. Araştırma Görevlisi Hasan Can ATEŞ
		4	LİBERAL İNSAN HAKLARI KURAMININ ÇÖKÜŞÜ: GAZZE SONRASI DÜNYADA "EVRENSEL" BEYANNAMEYİ SORGULAMAK	Dr. Araştırma Görevlisi Hasan Can ATEŞ
		5	PLANT INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF THE VERSE "THERE IS A GREAT LESSON TO BE LEARNED IN PLANTS" (QUR'AN 26/8)	Prof. Dr. RAMAZAN BİÇER
		6	NEW ACROPOLIS, A NEW AGE RELIGIOUS MOVEMENT	Prof. Dr. RAMAZAN BİÇER
		7	THE RELATIONSHIP BETWEEN RELIGION AND SCIENCE IN THE PRIMARY EDUCATION RELIGIOUS CULTURE AND MORAL KNOWLEDGE CURRICULUM OF THE CENTURY OF TURKIYE MAARIF MODEL	Sümeyye Özdoğan Asst. Prof. Dr. Mehmet Yıldız
		8	AN EXAMINATION OF THE PROBLEM OF BELONGING IN WORDS ATTRIBUTED TO SUFIS ON SOCIAL MEDIA	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Ulu

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEOLOGY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Doç. Dr., Sezai ENGİN	1	Kur'an'ın Mucizeleri ve Onun Hukuk, Ahlak ve Toplum Üzerindeki Etkisi	Azhar Khudhair Abbas AL-AZZAWI Dr. Öğr. Üyesi, Vedat YETKİN
		2	Abese Suresi'nin İniş Sebepleri ve Ayetlerin Anlamına Etkisi: Analitik Bir İnceleme	Mohamad ALDAHER Dr. Öğr. Üyesi, Vedat YETKİN
		3	HUKUK FAKÜLTELERİNDE İSLAM HUKUKU EĞİTİMİ: SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	Dr. Öğr. Üyesi, Meryem CİHANGİR
		4	İSLÂM HUKUKUNUN TÜRK AİLE HUKUKUNA ETKİSİ: NİKÂH, TALÂK VE NAFKA ÜZERİNE BİR İNCELEME	Dr. Öğr. Üyesi, Meryem CİHANGİR
		5	İmam Mâtürîdî'nin Kudret-İrâde Anlayışı ve Toplumsal Kaderle İlişkisi	RAMAZAN SEZER
		6	Memlûk Dönemi Hadis Şerh Yazıcılığı ve Literatüründe İbn Mülakkın (ö. 804/1401)	Doç. Dr., Sezai ENGİN
		7	IMAM MÂTURÎDÎ'S UNDERSTANDING OF GREAT SIN AND INTERCESSION	KÜBRA AKTİ
		8	Kur'an'daki "Ey İman Edenler" Hitabının Psikolojik Tefsir Çerçevesinde Analizi	Sedat ÖZMEN Dr. Öğr. Üyesi, Vedat YETKİN

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Assoc. Prof. Dr. Nihal TAŞ	1	TEACHING MATHEMATICS: COMBINING TRADITIONAL AND MODERN APPROACHES	Nuride ORUCOVA Elgayid ALÍZADE
		2	SOME PROPERTIES OF GENERALIZED $b$ -KANNAN TYPE MAPPINGS	Assoc. Prof. Dr. Nihal TAŞ Asst. Prof. Elif KAPLAN
		3	SOME INTEGRAL TYPE FIXED-CIRCLE RESULTS ON G-METRIC SPACES	Assoc. Prof. Dr. Nihal TAŞ
		4	BANACH CONTRACTION THEOREM IN TRIPLE CONTROLLED S-METRIC TYPE SPACES	Asst. Prof. Dr. ELİF KAPLAN Assoc. Prof. Dr. NİHAL TAŞ
		5	A NEW PRECONDITIONING REFLECTED FORWARD-BACKWARD-FORWARD ALGORITHM FOR MONOTONE INCLUSION PROBLEM AND ITS APPLICATION	Asst. Prof. Ebru ALTIPARMAK
		6	ON CONTROLLED PARTIAL METRIC SPACES	Assist. Prof. Dr. Elif GÜNER Prof. Dr. Halis AYGÜN
		7	NOVEL ENTROPY-BASED TOPSIS METHOD FOR DECISION-MAKING PROBLEMS IN LINEAR DIOPHANTINE SPHERICAL FUZZY ENVIRONMENT	Assist. Prof. Dr. Elif GÜNER Prof. Dr. Halis AYGÜN
		8	DİL EVRİM TEORİSİ İÇİN MATEMATİKSEL BİR YAKLAŞIM	Dr. EMİLE F. DOUNGMO GOUFO Dr. M KHUMALO Dr. IGNACE TCHANGOU TOUDJEU Dr. AHMET YILDIRIM

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARCHITECTURE, LANDSCAPE ARCHITECTURE AND URBAN March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Prof. Dr. Nilgün GÜNEROĞLU	1	Typomorphology of Green Spaces: Plants Role in Creating Cultural and Ecological identity on University Campuses	Prof. Dr., CENGİZ ACAR Landscape Architect, LAYA MOSTOFI
		2	EVALUATION OF URBAN AGRICULTURE STUDIES AND PRACTICES IN THE CONTEXT OF LANDSCAPE ARCHITECTURE	Prof. Dr. Habibe ACAR Prof. Dr. Nilgün GÜNEROĞLU
		3	THE USE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES IN LANDSCAPE DESIGN	Prof. Dr. Nilgün GÜNEROĞLU Prof. Dr. Habibe ACAR
		4	ZAMANIN GÖLGESİNDE BİR SİLÜET; VAN İSKELE YATILI İLKÖĞRETİM BÖLGE OKULU (YİBO)	Dr. Öğr. Üyesi Yaşar SUBAŞI DİREK
		5	ANTİK ÇAĞDAN İTİBAREN KENT FORMU ANLATISININ SİLİFKE ÖRNEKLEMİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ	Öğr. Gör. Dr., MELTEM AKYÜREK ALGIN

ACADEMY 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LAW AND FORENSIC SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Dr. Öğretim Üyesi SELCEN NUR KIŞLA	1	MERMİ ÇEKİRDEKLERİ ÜZERİNDEKİ BALİSTİK KARAKTERİSTİK İZLERE TOPRAK ETKİSİNİN ZAMANA BAĞLI OLARAK İNCELENMESİ	Prof. Dr. AYLİN YALÇIN SARIBEY EZGİ KARACA
		2	GÖÇMEN İŞÇİNİN HUKUKİ STATÜSÜNE İLİŞKİN AVRUPA SÖZLEŞMESİ ÇERÇEVESİNDE GÖÇMEN İŞÇİLERİN HAKLARININ KORUNMASI	Dr. Öğretim Üyesi SELCEN NUR KIŞLA
		3	THE ROLE OF THE UN SECURITY COUNCIL IN THE IMPLEMENTATION OF THE PROVISIONAL MEASURES OF THE INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE	Dr. Öğretim Üyesi SEHER ÇAKAN
		4	9 MM ÇAPINDA TABANCA YLA YAPILAN ATIŞLARDA KUMAŞ YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ ATIŞ ARTIKLARININ ZAMANA BAĞLI DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ	PROF. DR. AYLİN YALÇIN SARIBEY RUMEYSANUR SAVAŞ
		5	ISIYA MARUZ KALMIŞ BULGULAR ÜZERİNDEKİ PARMAK İZLERİNİN İNCELENMESİ	PROF. DR. AYLİN YALÇIN SARIBEY SIDAL KAYA
		6	TOPRAK YÜZEYLER ÜZERİNDE KAN LEKESİ MODEL ANALİZİ VE FOURIER DÖNÜŞÜMLÜ KIZILÖTESİ SPEKTROSKOPİSİ (FTIR) İLE İNCELENMESİ	PROF. DR. AYLİN YALÇIN SARIBEY DİLEK KIZILBOĞA
		7	6390 SAYILI KANUNUN KÖY ORTA MALLARININ HUKUKİ STATÜSÜ VE USUL HUKUKUNA ETKİSİ	Dr. Öğretim Üyesi, İlker KARAÖNDER
		8	SUYA EL ATMANIN ÖNLENMESİ DAVALARINDA GENEL SU-ÖZEL SU AYRIMININ SONUÇLARI	Dr. Öğretim Üyesi, İlker KARAÖNDER

ICAFVP 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRICULTURE, FOOD, VETERINARY AND PHARMACY SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Prof. Dr. Ali BİLGİLİ	1	A Case of Toxidermia Associated with Metronidazole and Terbinafine Use	Saadi Fatima Zohra
		2	The Impact of Early Detection on Acetaminophen Toxicity : A Case Study Analysis	BESSAID Kamilia, TOUAMI Fadila, MILOUD ABID Dalila, KRID Meriem, ABOUREJAL Nesrine,
		3	Pediatric Tebufenpyrad Toxicity: A Case Report of Accidental Ingestion	TOUAMI Fadila, BESSAID Kamilia, MILOUD ABID Dalila, KRID Meriem, ABOUREJAL Nesrine
		4	TREATMENT OF ARTICULATIO CUBITI LUXATION WITH LINEAR TYPE IA EXTERNAL FIXATION IN A CAT: A CASE REPORT	Dr. Öğr. Üyesi, Kerem YENER Doç. Dr., Ünal YAVUZ
		5	Walnut Green Husk Extract as a Sustainable Feed Additive in Ruminant Nutrition	Res. Asst. Atakan BUNDUR Prof. Dr. Özge SIZMAZ,
		6	Ammonia Emissions in Poultry: Environmental Impacts and Mitigation Strategies	Res. Asst. Atakan BUNDUR Prof. Dr. Özge SIZMAZ,
		7	ANTIFUNGAL POTENTIAL OF <i>RICINUS COMMUNIS</i> EXTRACTS AGAINST SOIL-BORNE PATHOGENS	Dr. Öğr. Üyesi RAZİYE KOÇAK Dr. Öğr. Üyesi ÖZDEN SALMAN
		8	MEDICINES USED IN IRREGULAR HEART RHYTHMS IN CATS AND DOGS	PhD Student Bülent Burak DOĞAN Prof. Dr. Ali BİLGİLİ



ACADEMY 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LAW AND FORENSIC SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	Assoc. Prof. İtir ERKAN	1	ASSESSMENT OF BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS AFFECTING VIOLENCE BEHAVIOUR IN FORENSIC SCIENCES	Assoc. Prof. İtir ERKAN
		2	Vital Security Interests of States in International Law	Assist. Prof. Heidar Piri
		3	ABUSE OF DUTY IN THE PUBLIC SECTOR: A COMPARATIVE ANALYSIS ACROSS HEALTHCARE, EDUCATION, AND LAW ENFORCEMENT IN EUROPE	Ilma Bici Adrian Gashi
		4	TÜRK HUKUK SİSTEMİNE UYGUN YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ HUKUKİ KARAR DESTEK SİSTEMİ: KURAMSAL ÇERÇEVE VE MİMARİ ÖNERİ	Öğr. Gör. Dr. MUHAMMED BURAK GÖRENTAŞ
		5	GENDER CHANGE IN ACCORDANCE WITH CREATION ACCORDING TO ISLAMIC LAW	Arş. Gör. Dr. MUSTAFA ÜNAL
		6	SUÇ EĞİLİMLERİNİN NLP İLE TESPİTİ: KRİMİNAL DÜŞÜNCE VERİ SETİNİN OLUŞTURULMASI VE ROBERTA MODELİNİN EĞİTİLMESİ	Arş. Gör. Adli Psikolog HAKKI HALİL BABACAN Avukat, Yls Öğr., SERHAT KAAN SEVSAY

ACADEMY 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LAW AND FORENSIC SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Doç. Dr. Fatih GÜLER	1	The Sources of Inheritance Laws in the Facilitation Treatise by Muhammad ibn Abi Bakr al-Mar'ashi, Sajqili Zadeh (1150 h.)	Doktora Öğrencisi Shahinah Hameed Abdullah Prof. Dr. Ali Rıza Gül
		2	RELEASE IN THE PRACTICE OF KASÂME IN OTTOMAN CRIMINAL LAW	Dr. Öğr. Üyesi Abdsussamed ATASOY
		3	FUNCTIONS OF COLLECTION ENDORSEMENT IN BILLS OF EXCHANGE AND THE SITUATION PRESENTED BY PERSONAL DEFENSES	Dr. Öğr. Üyesi, BUKET ÇATAKOĞLU AYDIN
		4	EXAMINATION OF THE IMPACT OF DATA COLLECTED THROUGH THE INTERNET ON STATE SOVEREIGNTY FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL LAW	Assoc. Prof. Dr. Süleyman DOST Habibe Betül YAVUZ
		5	THE IMPACT OF THE CONSTITUTIONAL COURT ON CONDOMINIUM LAW	Doç. Dr. Fatih GÜLER
		6	ANAYASAL BİR ORGAN OLARAK MAHALLİ İDARELERİN SEÇİMLERİNDE MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ ADAYLIK VE SEÇİLME ORANLARI	Rabia GÜLER Doç. Dr. Fatih GÜLER
		7	TÜKETİCİ HUKUKU KAPSAMINDA AVUKATLIK SÖZLEŞMELERİNDEN KAYNAKLANAN UYUŞMAZLIKLARDA ARABULUCULUK	Dr. Öğr. Üyesi Gaye TUĞ LEVENT

ACADEMY 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LAW AND FORENSIC SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Dr. arlos Eduardo Martins	1	THE RISE OF CYBER FRAUD IN FINANCIAL REPORTING: A CALL FOR FORENSIC ACCOUNTING SOLUTIONS	M. Ahmed Farooq,
		2	INTEGRATING KNOWLEDGE MANAGEMENT INTO FORENSIC SCIENCE PRACTICE	Laila Hossain,
		3	THE IMPACT OF INEFFICIENT DATA STORAGE ON MEMORY UTILIZATION	Tan Kien Hwa, Siti Nabilah Ahmad,
		4	MANAGING FORENSIC INVESTIGATIONS IN THE AFTERMATH OF A STRUCTURAL DISASTER: THE COLLAPSE OF THE SÃO PAULO SHOPPING MALL	Dr. arlos Eduardo Martins
		5	OVERCOMING BARRIERS IN DIGITAL EVIDENCE COLLECTION: THE PATH TO ADMISSIBILITY	Chia Su Ling,
		6	FORENSIC SCIENCE IN GHANA'S LEGAL FRAMEWORK: A STUDY ON PATHOLOGICAL TRUTHS	Assoc. Prof. Dr. Kwame Nkrumah Owusu
		7	LEVERAGING HEURISTIC MODELS FOR DETECTING MONEY LAUNDERING ACTIVITIES IN FINANCIAL INSTITUTIONS	Vincent Tano,
		8	THE ROLE OF ARMED GROUPS IN INTERNAL CONFLICTS: A STUDY OF THE SYRIAN CIVIL WAR	Dr. Zainab Khalil,
		9	AUTOMATING DIGITAL FORENSICS INVESTIGATIONS: THE ROLE OF ONTOLOGY FRAMEWORKS IN ENHANCING EFFICIENCY	Ramesh Natarajan,

ACADEMY 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LAW AND FORENSIC SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	Assis. Prof. Dr. Ayesha Karim	1	RELATIONSHIP BETWEEN CRIMINAL BEHAVIOR AND MENTAL ILLNESS IN TEENAGERS	S. Rahman, A. Sayed, M. Hassan, K. Abdullah
		2	RIMINAL LAW INSTRUMENTS TO COUNTER CORPORATE CRIMES IN SOUTH AFRICA	Thando Mhlongo
		3	SEXUAL AND GENDER BASED CRIMES IN INTERNATIONAL CRIMINAL LAW: MOVING FORWARDS OR BACKWARDS?	Assis. Prof. Dr. Ayesha Karim
		4	THE NATURE OF ORIGIN OF NEW CRIMINAL OCCURRENCES IN THE WEST BANK REGION: CULTURAL AND CRIMINOLOGICAL “INTERSECTION” IN 2010-2020	Lecture Dr. Sami Al-Najjar
		5	SMUGGLING OF MIGRANTS AS AN INFLUENTIAL FACTOR ON NATIONAL SECURITY, ECONOMIC AND SOCIAL LIFE IN TURKEY	Samuel Kibaki
		6	CYBER SECURITY IN KENYA: A COLLABORATION BETWEEN COMMUNITIES AND PROFESSIONALS	Esther Muthoni, Juma Njoroge,
		7	Psychopathic Disorders and Judges Sentencing: Can Neurosciences Change This Aggravating Factor in a Mitigating Factor?	Dr. Ahmed Fathi
		8	THE CONDUCT OF LAUNDERING MONEY THROUGH TRANSPORT OF CASH IN THE MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA REGION	Ali Mansour

ACADEMY 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LAW AND FORENSIC SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON II	Prof. Dr. Mariana Fernández	1	THE ROLE OF LEGAL INTERPRETATION IN SHAPING A HIGHLY QUALIFIED JUDICIARY IN ARGENTINA	Prof. Dr. Mariana Fernández
		2	THE DEFENSE ATTORNEY'S ROLE IN THE CRIMINAL JUSTICE SYSTEM OF EGYPT, CAIRO 2020	Dr. Ahmed Hassan Hamed Al. Jobeyir
		3	SEXUAL AND GENDER-BASED VIOLENCE IN INTERNATIONAL LAW: MOVING TOWARDS JUSTICE OR RETREATING?	Amina Belhaj
		4	JUDICIAL REFORMS IN A POST-CONFLICT COUNTRY: BUILDING LEGITIMACY THROUGH SYSTEMATIC CHANGE	Assoc. Prof. Dr. Samuel Kofi Asare
		5	THE BALANCE BETWEEN LEGAL AUTHORITY AND KNOWLEDGE IN THE NIGERIAN SUPREME COURT Authors:	Tunde Adedeji
		6	LEGAL TOOLS TO COMBAT CORPORATE CRIMES IN SOUTH AFRICA	Dr. Nkosi Mthembu
		7	KNOWLEDGE MANAGEMENT IN FORENSIC SCIENCE: A GLOBAL PERSPECTIVE	Ahmed Al-Mansoori Mei-Ling Wang
		8	THE DEVELOPMENT AND EXECUTION OF THE VISION FOR FORENSIC SCIENCE 2025 IN KENYA "	Amina Ouma, Samuel Ndegwa, Grace Wambui, David Odhiambo
		9	FINANCIAL STATEMENT FRAUD: A CALL FOR INTEGRATING FORENSIC ACCOUNTING IN CORPORATE PRACTICES	Mariama Diop

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEOLOGY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	Assoc. Prof. Dr. M. K. Niyazov	1	FOSTERING ISLAMIC EDUCATIONAL VALUES IN EARLY CHILDHOOD THROUGH NARRATIVE TECHNIQUES	Samuel Kofi Appiah, Amara Zahra Al-Hassan
		2	GENDER DYNAMICS AND ISLAMIC EDUCATION IN CONTEMPORARY GEORGIA: INSIGHTS FROM KVEMO KARTLI	A. Omotoso, Assis. Prof. Dr. M. Zhang, K. Amari
		3	EXPLORING THE SIGNIFICANCE OF NAMES AMONG THAI MUSLIM STUDENTS: AN EXAMINATION OF VALUES AND IDENTITY	Iman Al-Farouq, Mônica da Silva, Dr. Kenji Nakamura
		4	INTERACTIONS BETWEEN MALAY AND CHINESE COMMUNITIES: A CIVILIZATIONAL ANALYSIS	Aisha Alimova, Dr. Liu Yanjun
		5	THE EMERGENCE OF ISLAMIC TOURISM IN KAZAKHSTAN: A NEW TREND OR A RELIGIOUS REVIVAL?	Assoc. Prof. Dr. M. K. Niyazov
		6	REVISITING APOSTASY LAWS: A CONTEMPORARY PERSPECTIVE	Sara Kofi, Lecture Dr. Ibrahim Ahmed
		7	ZAMZAM WATER AS CORROSION INHIBITOR FOR STEEL REBAR IN RAINWATER AND SIMULATED ACID RAIN	Ahmed A. Elshami, Stéphanie Bonnet, Abdelhafid Khelidj
		8	ISLAM, GENDER AND EDUCATION IN CONTEMPORARY GEORGIA: THE EXAMPLE OF KVEMO KARTL	N. Gelovani, D. Ismailov, S. Bochorishvili

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEOLOGY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	Assoc. Prof. Dr. Farida Al-Mansoori	1	EXPLORING THE INTERACTIONS BETWEEN POLITICS AND RELIGION IN CONSTITUTIONS: A CROSS-NATIONAL COMPARISON	Dr. Mei-Ling Zhou Dr. Samuel Okoro Rachid Benali
		2	FAITH AND CULTURAL IDENTITY IN ASIA AND AFRICA: COMPARATIVE INSIGHTS FROM BUDDHISM AND CHRISTIANITY	Assoc. Prof. Dr. Farida Al-Mansoori
		3	THE IMPACT OF ISLAM ON SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT: A COMPARATIVE STUDY ACROSS COUNTRIES	Wang Wei Hassan Bahrami
		4	RELIGIOUS INFLUENCE IN THE JUDICIAL SYSTEM: A STUDY OF FAMILY COURTS IN SOUTH ASIA	Rajesh Kumar Fatima Al-Zahra
		5	ISLAMIC VIEWS ON WOMEN'S HEALTH AND REPRODUCTIVE RIGHTS: PERSPECTIVES FROM MIDDLE EASTERN COUNTRIES	Dr. Yara Al-Farsi Dr. Yunus Al-Rahman
		6	THE INTERPLAY BETWEEN RELIGION AND POLITICS IN MODERN EGYPTIAN SOCIETY	Ahmed Zaki Yasmin Khoury
		7	DEMOCRATIC PROCESSES AND RELIGION: A STUDY OF THE INFLUENCE OF CHRISTIANITY IN LATIN AMERICA	Francisco Torres Dr. Natalia Ramirez
		8		

ICSAS 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEOLOGY March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	Assis. Prof. Dr. Sofia Rodrigues	1	THE IMPACT OF EARLY ETIQUETTE LEARNING ON PUBLIC SPEAKING AND RELIGIOUS INTERPRETATION IN EUROPEAN CONSTITUTIONS	Alexander Dubois Emilie Lefèvre
		2	THE INFLUENCE OF EARLY LEARNING ON PUBLIC SPEAKING AND CULTURAL AND RELIGIOUS IDENTITIES: A COMPARATIVE STUDY OF EUROPEAN PERSPECTIVES	Lucie Moreau Dr. Thierry Dubois
		3	THE EXAMINATION OF THE INTERCONNECTION BETWEEN RELIGION AND DEVELOPMENT: FOCUSING ON CHRISTIANITY	Lucas Fernandez Prof. Dr. Ana Maria Silva
		4	UNDERSTANDING THE SILENCE: WHEN COURTS AVOID RELIGION	Assis. Prof. Dr. Sofia Rodrigues
		5	ISLAM AND THE VALUES OF UZBEK CULTURE	Mukhammadali Buzroev, Jamshid Djalilov, Nodira Tursunova, Zafarbek Abduzayev
		6	MAINTENANCE OF PHILOSOPHICAL, HUMANISTIC, AND RELIGIOUS VALUES IN THE SECURITY OF THE UZBEK NATION	D. A. Karimov, M. K. Muminov, R. S. Tursunov, N. B. Shamsiev
		7	WHOOEAIISM: A CONCEPT OF RELIGION ORIGIN AMONG THE KAZAKH PEOPLE	Nurzhan K. Kudaibergenov, Aida Z. Yessentayeva



ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	Prof. Dr. Rika Santoso	1	USING INFORMATION THEORY TO ANALYZE COGNITIVE SYSTEMS IN HUMANS AND MACHINES	Timur Akhmetov, Aygul Tursunbekova, Bekzat Zhanibekov
		2	USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO IMPROVE DECISION-MAKING IN SYSTEMS ENGINEERING: A CASE STUDY IN MACHINE VISION	Ahmed A. Al-Hassan, Fatima B. Al-Sayed
		3	USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO IMPROVE DECISION-MAKING IN SYSTEMS ENGINEERING: A CASE STUDY IN MACHINE VISION	Ahmed A. Al-Hassan, Fatima B. Al-Sayed
		4	ADVANCES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR SPEECH RECOGNITION TECHNOLOGY	Ahmed A. Al-Sabah Layla M. Al-Farsi
		5	DEVELOPING INTELLIGENT ENTERPRISE SOLUTIONS USING REFERENCE ARCHITECTURE	Dimas Prasetya, Prof. Dr. Rika Santoso
		6	PREDICTING BANK TELEMARKEETING SUCCESS USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	Lecture. Dr. Dmitry Ivanov, Dr. Sergey Petrov
		7	ATTITUDE OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION	T. Nguyen, P. Tran, L. Hoang, V. Pham
		8	A PROACTIVE APPROACH TO INNOVATION MANAGEMENT	Maria Ionescu, Dr. Radu Popescu
		9	COMPARATIVE STUDY ON THREE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNIQUES FOR PRECIPITATION FORECASTING IN RAIN DOMAIN	Minh Nguyen, Ha Thi Lan, Thanh Nguyen, Quang Duy Le

ICSAS 4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	Eleni Papadopoulou	1	REIMAGINING INTELLIGENCE: INSIGHTS FROM INFORMATION THEORY	Dr. Eduardo Silva, Akira Nakano
		2	LEVERAGING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SYSTEMS ENGINEERING: INSIGHTS FROM A REMOTE SENSING APPLICATION	Amina Z. N'Guessan, Hiroshi T. Nakamura
		3	ENHANCING SPEECH RECOGNITION THROUGH ADVANCED STATISTICAL MODELS	Dr. Amina Al-Mohamed, Dr. Li Wei
		4	STRATEGIC DECISION-MAKING THROUGH ADVANCED DATA ANALYTICS	Amina Nkosi, Ryo Tanaka, Kofi Asante
		5	INTEGRATIVE FRAMEWORK FOR INTELLIGENT ENTERPRISE SYSTEMS	Maria Silva, Jun-Ho Lee
		6	FORECASTING TELEMARKEETING SUCCESS IN BANKING USING DEEP LEARNING TECHNIQUES	Javier Morales, Liu Wei, Amara Ndiaye
		7	ENHANCING SOFTWARE RELIABILITY THROUGH ADVANCED COMPUTATIONAL TECHNIQUES	Aisha Nkosi, Hiroshi Tanaka, Pedro Lima, Eleni Papadopoulou
			ADVANCED APPROACHES FOR PRECIPITATION FORECASTING USING MACHINE LEARNING TECHNIQUES: A COMPARATIVE ANALYSIS	Léa Roussillon, Mikhail Ivanov, Amina Jalloh, Hiroshi Nakamura, Sofia Silva
			ADVANCEMENTS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPROACHES FOR DISSOLVED GAS ANALYSIS IN TRANSFORMERS: A COMPREHENSIVE REVIEW	Dr. Liang Wei, Dr. Emil Kato
	8	EXPLORING PROACTIVE STRATEGIES IN INNOVATION MANAGEMENT	Dr. Liang Wei, Dr. Emil Kato	

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH MANAGEMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	Prof. Dr. Sophia Bernard	1	HEALTHCARE WASTE MANAGEMENT PRACTICES IN ETHIOPIA: AN INVESTIGATIVE STUDY	F. Mulugeta Tadesse, A. Alemayehu Berhanu, S. Kibrom Tesfaye, M. Dawit, L. Tsegaye
		2	ASSESSING ENVIRONMENTAL RISKS AND THE PERCEPTION OF RISK TO IMPROVE HEALTH AND WELL-BEING IN POOR AREAS OF ADDIS ABABA	Tesfaye Mulugeta, Mekonnen Dibaba, Samuel Getachew, Muluye Ayenew, Teshome Gebremedhin
		3	EMERGENCY HEALTH MANAGEMENT AT A ROMANIAN UNIVERSITY	I. Popescu, M. Dumitrescu, L. P. Ionescu, V. R. Stanescu
		4	KNOWLEDGE MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE MODEL FOR INNOVATION DIFFUSION IN THE PUBLIC HEALTH SECTOR	Dr. Lucie Dupont, Prof. Xavier Martin, Dr. Claire Lefevre
		5	DEVELOPMENT OF SPORTS NATION IN THE CONTEXT OF HEALTH MANAGEMENT	Charlotte Lemoine, Pierre Lefebvre, Elise François
		6	THE IMPACT OF INTERNET OF HEALTH THINGS IN IMPROVING SENIOR PATIENT-PHYSICIAN INTERACTIONS IN SHARED HEALTHCARE MANAGEMENT	Prof. Dr. Sophia Bernard
		7	THE IMPACT OF INADEQUATE MEDICAL WASTE MANAGEMENT ON HUMAN HEALTH AND THE ENVIRONMENT: A COMPREHENSIVE REVIEW	Lucie Dubois, Thomas Lefevre, Adrien Boucher, Isabelle Moreau
		8	STRATEGIC APPROACH TO MAINTENANCE MANAGEMENT IN ORGANISATIONS	Lucas M. Wehling, Isabelle V. Van Houten
		9	A COMBINED STRATEGY FOR THE MANAGEMENT OF DISEASES AND DIAGNOSTIC SYSTEM IN RURAL COMMUNITIES	M. T. Dubois, J. R. Lefevre

ICSAS 1st INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH MANAGEMENT March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	P Dr. J. De Smet	1	MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT CHALLENGES IN EUROPE: A NEW APPROACH TO KNOWLEDGE MANAGEMENT	Thomas De Smet, Isabelle Lemoine
		2	HOSPITAL WASTE MANAGEMENT IN EUROPE: A STUDY OF BELGIAN HOSPITALS	Dr. J. De Smet, A. Vermeulen
		3	CULTURAL INFLUENCE IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: A COMMUNICATION PERSPECTIVE	M. Lemoine, T. De Smet
		4	COMMUNICATION AND HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF CULTURAL ALIGNMENT	A. Ali, S. Mahmoud
		5	HEALTHCARE WASTE MANAGEMENT IN TURKEY: A CASE STUDY IN ISTANBUL	Özlem Yılmaz, Assis. Prof .Dr. Abidin Fıncı, Murat Özdemir
		6	MANAGING CHANGE PROJECTS IN SUPPLY CHAINS: A CASE STUDY OF A LEBANESE TECHNICAL SERVICES FIRM	Rami Al-Hassan Layla Zoghbi Nabil Khoury
		7	MANAGING MULTIPLE CHANGE PROJECTS IN SUPPLY CHAINS: A CASE STUDY OF A QATARI MULTI-TECHNICAL SERVICES COMPANY	Khaled Al-Mansoori Layla Ahmed Hassan Fathi

ICAFVP 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRICULTURE, FOOD, VETERINARY AND PHARMACY SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	Dr. Mina Mehani, Prof. Dr. Nasrin Salhi	1	HARNESSING THE POWER OF GARLIC AND TURMERIC: AN ORGANIC SOLUTION FOR CONTROLLING TOMATO PESTS AND IMPROVING YIELD	Carlos Silva, João Pereira, Mariana Santos
		2	EXPLORING THE EFFICACY OF BANANA PEELS AS A BIOSORBENT FOR MANGANESE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTIONS	Dr. Ahmed Hussein, Sara Ali, Mohammad Farooq
		3	INVESTIGATING THE BROAD-SPECTRUM ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF EUCALYPTUS CAMENDULENSIS ESSENTIAL OIL AGAINST SELECTED BACTERIA AND FUNGI	Dr. Julia Vargas, Marta Delgado, Juan Gonzalez
		4	CRAFTING THE SQUARE WATERMELON MOLD: A MECHANICAL FORCE GAUGE DESIGN AND DEVELOPMENT JOURNEY	Dr. Mina Mehani, Prof. Dr. Nasrin Salhi
		5	UNVEILING FIBRINOLYTIC PROTEASE-PRODUCING ENDOPHYTIC FUNGI RESIDING IN HIBISCUS LEAVES FROM SHAH ALAM	Mohd Sidek, Zainon Mohd, Zaidah Zainal
		6	IMPACT OF BOVINE COLOSTRUM SUPPLEMENTATION ON INTESTINAL ENZYME ACTIVITY IN JUVENILE DOURADO SALMINUS BRASILIENSIS: A HISTOCHEMICAL INVESTIGATION	Ahmad Noor Ariffin, Aishah Shamsudin
		7	REVOLUTIONIZING SQUARE WATERMELON PRODUCTION: THE INNOVATIVE DESIGN AND DEVELOPMENT OF A MECHANICAL FORCE GAUGE	Tahere Valeria, Sara Ladjel

ICAFVP 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRICULTURE, FOOD, VETERINARY AND PHARMACY SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	Dr. João Pereira	1	Exploring the Cytotoxic Potential of Eugenia caryophyllata Extracts: A Fractionation Approach Using Sulforhodamine-B Assay	Maria Costa, Dr. João Pereira
		2	Evaluating the Stability and Imaging Quality of 18F-FDG: The Effect of Polyethylene Glycol in Nuclear Medicine	Hanan Al-Mansouri, Fatima Al-Harthy, Sultan Al-Dosari
		3	Development of Amino Acid-Based Biodegradable Micelles for Targeted Cancer Drug Delivery	Dr. Mohamed Amin, Prof. Ahmed Mansour
		4	Impact of Lost-to-Follow-Up on Health-Related Quality of Life in Tuberculosis Patients: A Case Study from Somalia	Dr. Fatima Abdulkadir, Ibrahim Mohamed
		5	Exploring the Antimicrobial Properties of Clove Oil: Synthesis, Characterization, and Efficacy Testing	Dr. Khadija Abdelrahman, Prof. Ibrahim Moussa
		6	Antibiotic Resistance in Acute Care Units: A Study on Prescription Practices and Intervention Strategies in Tunisia	Dr. Maher Ben Salah, Dr. Lina Amara, Omar Saad
		7	Evaluating the Hepatoprotective Effects of Cinnamomum verum in Animal Models: A Study on Carbon Tetrachloride-Induced Liver Injury	Dr. Khalid Saleh, Rasha Ahmed

ICAFVP 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRICULTURE, FOOD, VETERINARY AND PHARMACY SCIENCES March 7 - 9, 2025 İzmir Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224 8 Mart / March 8, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	A Assoc. Prof. Dr. Benaziz Dorbane	1	UNVEILING CHLOROBUTANOL'S ANTIMICROBIAL PROWESS: A SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND EFFICACY EVALUATION	Dr. Nazmul Mosaddik, Ashik Huda, Abdul Awal
		2	OPTIMIZING FUROSEMIDE DISPERSIBLE TABLETS FOR PEDIATRIC USE: A COMPREHENSIVE FORMULATION AND EVALUATION STUDY	Dr. Shafiqur Nabi, Rukhsana Shaheen, Mustofa Rahman
		3	UNVEILING THE ANTIFUNGAL POTENTIAL OF SOUTH AFRICAN MEDICINAL PLANTS: A TRADITIONAL KNOWLEDGE-GUIDED EXPLORATION	Nadia Bahdja, Thili Malha, Zahoua Taoufik, Mourad Marzouk, Hadjadj Mekacher
		4	NAVIGATING THE THERAPEUTIC LANDSCAPE OF TOXIC PLANTS: AN ETHNOBOTANICAL EXPLORATION OF TRADITIONAL MEDICINE PRACTICES IN TLEMEN, ALGERIA	Assoc. Prof. Dr. Benaziz Dorbane
		5	HARNESSING THE ANTIBACTERIAL POWER OF SILVER DIAMINE FLUORIDE IN FISSURE SEALANTS: A COMPREHENSIVE EVALUATION	Assis. Prof. Dr. S. Djeraba
		6	REPLICATING HUMAN SKIN WITH SHED SNAKE SKINS: DEVELOPMENT OF A NOVEL MODEL MEMBRANE FOR PERCUTANEOUS ABSORPTION RESEARCH	Dr. Elyebdri Asma, Soumia Addoun
		7	PRECISION DRUG DELIVERY OF GLIBENCLAMIDE: EXPLORING THE IMPACT OF POLYVINYL PYRROLIDONE AND ETHYL CELLULOSE CONCENTRATION ON RELEASE PROFILES AND KINETICS	Assoc. Prof. Dr. Nassima Boumediou
		8	OPTIMIZING NITROGEN MANAGEMENT IN AGRICULTURE: BALANCING FERTIGATION PRACTICES WITH BIOSORPTION BY SOIL MICROORGANISMS	: Dr. Ahmed Al-Mansoori, Dr. Fatima
		9	ENHANCING NIGELLA SATIVA L. YIELD THROUGH BIOFERTILIZER AND MANURE APPLICATION: A COMPARATIVE ANALYSIS	Dr. Lucas Fernandes, Prof. Dr. José Rodrigues
		8	UNVEILING THE NUTRITIONAL AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF OAT GRAINS: A COMPREHENSIVE CHARACTERIZATION	Dr. Siti Nurhaliza Binti Abdul Aziz, Prof. Dr. Mohd. Zainal Abidin



ICSAS ACADEMY CONFERENCES  
March 7 – 9, 2025  
IZMIR





## Contents

ÇOCUK SAĞLIĞI POLİTİKALARI ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK ANALİZİ .....	1
Elektronik Sağlık Kayıtlarının Hemşirelik Yönetimine Etkisi .....	2
Hemşirelik Yönetiminde Dijitalleşme, Teknolojik Yenilikler ve Zorluklar .....	8
TOPLUMDA İLK YARDIM EĞİTİMİNİN FAYDALARI .....	16
Türkiye ve Dünya Genelinde Paramedik Eğitimi ve Lisans Programları .....	23
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA .....	28
DİJİTALLEŞME VE KARBON AYAK İZİNİN AZALTILMASINA .....	44
ETKİLERİ .....	44
SAĞLIK BİLİŞİMİ KULLANARAK ACİL DURUM YÖNETİMİNDE HATA AZALTMA STRATEJİLERİ .....	66
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS) İLE 112 AMBULANS ROTALAMA VE ACİL MÜDAHALE OPTİMİZASYONU .....	77
HEALTHCARE WASTE MANAGEMENT PRACTICES IN ETHIOPIA: AN INVESTIGATIVE STUDY .....	92
ASSESSING ENVIRONMENTAL RISKS AND THE PERCEPTION OF RISK TO IMPROVE HEALTH AND WELL-BEING IN POOR AREAS OF ADDIS ABABA .....	93
EMERGENCY HEALTH MANAGEMENT AT A ROMANIAN UNIVERSITY .....	94
KNOWLEDGE MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE MODEL FOR INNOVATION DIFFUSION IN THE PUBLIC HEALTH SECTOR .....	95
DEVELOPMENT OF SPORTS NATION IN THE CONTEXT OF HEALTH MANAGEMENT .....	96
THE IMPACT OF INTERNET OF HEALTH THINGS IN IMPROVING SENIOR PATIENT-PHYSICIAN INTERACTIONS IN SHARED HEALTHCARE MANAGEMENT .....	97
THE IMPACT OF INADEQUATE MEDICAL WASTE MANAGEMENT ON HUMAN HEALTH AND THE ENVIRONMENT: A COMPREHENSIVE REVIEW .....	98
STRATEGIC APPROACH TO MAINTENANCE MANAGEMENT IN ORGANISATIONS .....	99
A COMBINED STRATEGY FOR THE MANAGEMENT OF DISEASES AND DIAGNOSTIC SYSTEM IN RURAL COMMUNITIES .....	100
MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT CHALLENGES IN EUROPE: A NEW APPROACH TO KNOWLEDGE MANAGEMENT .....	101
HOSPITAL WASTE MANAGEMENT IN EUROPE: A STUDY OF BELGIAN HOSPITALS .....	102
CULTURAL INFLUENCE IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: A COMMUNICATION PERSPECTIVE .....	103
COMMUNICATION AND HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF CULTURAL ALIGNMENT .....	104
HEALTHCARE WASTE MANAGEMENT IN TURKEY: A CASE STUDY IN ISTANBUL .....	105
MANAGING CHANGE PROJECTS IN SUPPLY CHAINS: A CASE STUDY OF A LEBANESE TECHNICAL SERVICES FIRM .....	106



MANAGING MULTIPLE CHANGE PROJECTS IN SUPPLY CHAINS: A CASE STUDY OF A QATARI  
MULTI-TECHNICAL SERVICES COMPANY ..... 107

## ÇOCUK SAĞLIĞI POLİTİKALARI ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

**Arş. Gör. Osman ŞAHMAN**

Batman Üniversitesi,

osman.sahman@batman.edu.tr- <https://orcid.org/0009-0009-8567-5501>

**Arş. Gör. Dr. Semih ISLICIK**

Bingöl Üniversitesi,

sislicik@bingol.edu.tr- <https://orcid.org/0000-0001-9605-6268>

### ÖZET

Çocuk sağlığı politikaları, toplumların geleceğini şekillendiren kritik bir alan olup, bu konuda gerçekleştirilen araştırmalar sağlık sistemlerinin iyileştirilmesine yönelik önemli veriler sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, literatürdeki çocuk sağlığı politikalarıyla ilgili yapılan çalışmaları vurgulamak ve bu alandaki literatürü, VosViewer yazılımı aracılığıyla bibliyometrik bir analizle incelemektir. Bu kapsamda, 08.02.2025 tarihinde Web of Science veri tabanında "Child" ve "Health Policies" anahtar kelimeleriyle "Topic" araması yapılmış, 2025 yılı hariç tutularak yalnızca makale türündeki yayınlar çalışma kapsamına alınmıştır. Sonuç olarak, toplamda 763 çalışma üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz bulgularına göre, çocuk sağlığı politikalarıyla ilgili en fazla çalışmanın 2024 yılında yapıldığı, bu makalelerin çoğunluğunun İngilizce dilinde yazıldığı ve en fazla çalışmanın ABD tarafından gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Ayrıca, bu konuya dair en fazla çalışma yapılan alanın Kamu Çevre ve İş Sağlığı olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmaların anahtar kelimeleri arasında en sık karşılaşılanlar "Çocuk", "Sağlık Politikası" ve "Çocuk Sağlığı" olmuştur. En fazla atıf alan kurumlar arasında Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health ve Harvard University öne çıkarken, en fazla atıf yapılan yazarlar Bryce J. ve Bustreo Flavia olarak tespit edilmiştir. En fazla ortak yazarlık yapılan isimler ise Robert Cohen, Conlon Claudia Morrissey ve Healey Jessica olarak tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :**Sağlık Politikası, Çocuk, Çocuk Sağlığı.

## ELEKTRONİK SAĞLIK KAYITLARININ HEMŞİRELİK YÖNETİMİNE ETKİSİ

**Öğr. Gör. Dr. Emine ERSÖZLÜ**

Karabük Üniversitesi SHMYO

Email: [emineonalan@karabuk.edu.tr](mailto:emineonalan@karabuk.edu.tr)

Orcid No: 0000-0001-9336-1793

### Özet

### Amaç

Elektronik sağlık kayıt sistemleri, hasta bakım süreçlerini hızlandırarak, karar alma mekanizmalarını iyileştirmekte, hata oranlarını düşürmekte ve sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmaktadır. Ancak, bu teknolojinin uygulanması bazı teknik zorluklar ve kullanıcı adaptasyonu gerektiren süreçler içermektedir.

### Yöntem

Bu çalışmada, literatür taraması yöntemi kullanılarak elektronik sağlık kayıtlarının hemşirelik yönetimindeki rolü, avantajları ve karşılaşılan zorluklar hakkında yapılan güncel araştırmalar analiz edilmiştir.

### Bulgular

Elektronik sağlık kayıt sistemleri, hemşirelik yönetiminde iş akışlarını optimize etmekte, hasta bakım kalitesini artırmakta ve multidisipliner ekipler arasındaki koordinasyonu geliştirmektedir. Bununla birlikte, teknolojiye adaptasyon, veri gizliliği ve güvenliği, sistemler arası entegrasyon problemleri gibi zorluklar yaşanmaktadır.

### Sonuç

Elektronik sağlık kayıt sistemleri, hemşirelik yönetiminde önemli bir rol oynamakta olup, etkin kullanımı için sağlık çalışanlarının eğitime ve sistemlerin sürekli iyileştirilmesine odaklanılması gerekmektedir. Sağlık yönetimi ve hemşirelik liderleri, elektronik sağlık kayıt sistemlerinin entegrasyonunu daha etkili hale getirerek, hem sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmalı hem de hasta bakım süreçlerini daha verimli hale getirmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijitalleşme, Elektronik Sağlık Kayıtları, Hemşirelik, Liderlik, Yönetim

**The Impact of Electronic Health Records on Nursing Management**

## Abstract

### Objective

Electronic health record (EHR) systems accelerate patient care processes, improve decision-making mechanisms, reduce error rates, and decrease the workload of healthcare professionals. However, the implementation of this technology involves certain technical challenges and requires user adaptation.

### Method

In this study, a literature review was conducted to analyze recent research on the role, advantages, and challenges of electronic health records in nursing management.

### Findings

Electronic health record systems optimize workflows in nursing management, enhance the quality of patient care, and improve coordination among multidisciplinary teams. However, challenges such as technology adaptation, data privacy and security, and system integration issues persist.

### Conclusion

Electronic health record systems play a significant role in nursing management. To ensure their effective use, healthcare professionals' training and continuous improvement of these systems should be prioritized. Healthcare administrators and nursing leaders should focus on enhancing the integration of electronic health records to reduce the workload of healthcare professionals and improve the efficiency of patient care processes.

**Keywords:** Digitalization, Electronic Health Records, Nursing, Leadership, Management

## 1. Giriş

Sağlık hizmetlerinde bilgi teknolojisinin kullanımı için organizasyon, birey ve bilgi sistemleri olarak üç temel unsur gereklidir. Sağlık hizmetleri, çalışma ortamındaki hızlı değişimler nedeniyle bilgi teknolojisi için karmaşık bir yapıya sahiptir (Andersson, Vimarlund, & Timpka, 2002). Organizasyonel yapılar, kültürel faktörler, mevcut kaynaklar ve yönetim, bilgi sistemlerinin uygulanması ve kullanımını etkileyen en önemli faktörlerdir (Lammintakanen, Saranto, & Kivinen, 2010). Bunun yanı sıra, bireysel tutumlar, yetkinlikler ve bilgi ihtiyaçları, bilgi sistemlerinin kullanımına doğrudan bağlıdır (Bolton, Gassert, & Cipriano, 2008; Westra & Delaney, 2008). Elektronik bilgi sistemlerinin kullanılabilirliği ve iş süreçlerine entegrasyonu, sağlık çalışanlarının bu sistemleri ne kadar aktif kullandığını belirleyen önemli bir faktördür (Wakefield et al., 2007). Sağlık bilişim teknolojilerinden en iyi şekilde yararlanmanın yolunun etkili bir hemşirelik yönetimi gerektirdiğini savunulmaktadır

(Simpson, 2004). Bir hemşire yöneticisi için teknoloji yönetimi, yalnızca teknik süreçleri değil, aynı zamanda insanlar, süreçler ve programlar olarak üç temel unsuru de yönetmeyi içerir. Ayrıca, hemşire yöneticilerinin kendi yetkinliklerini de yönetmesi büyük önem taşımaktadır (Lammintakanen et al., 2010).

Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme, hasta bakım süreçlerinin etkinliğini ve verimliliğini artırmak amacıyla hızla yayılmaktadır. Elektronik sağlık kayıtları (ESK), sağlık hizmeti sağlayıcılarının hasta bilgilerine anında erişmesini, verileri güncellemesini ve paylaşmasını sağlayarak hasta bakım kalitesini artıran önemli bir teknolojik gelişmedir. ESK sistemleri, sağlık hizmetlerinde veriye dayalı karar alma süreçlerini hızlandırarak hasta güvenliğini artırmakta ve hizmet sunumunu daha etkin hale getirmektedir (Schenk et al., 2018).

Hemşirelik yönetimi açısından ESK sistemleri, iş akışlarını optimize etmek, hasta bakım süreçlerini iyileştirmek, sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmak ve multidisipliner ekipler arasındaki koordinasyonu artırmak için kritik bir rol oynamaktadır. Hemşirelerin hasta bilgilerine anında ulaşmasını sağlayan bu sistemler, aynı zamanda hasta bakım süreçlerini standartlaştırarak hataları azaltmaya yardımcı olur. Bununla birlikte, sağlık kuruluşlarında ESK kullanımının etkinliği, sistemin kullanıcı dostu olması, veri güvenliği önlemleri ve personelin yeterli eğitim almasına bağlıdır.

Son yıllarda yapılan araştırmalar, ESK sistemlerinin hemşirelerin karar alma süreçlerini hızlandırdığını, ilaç yönetiminde hata oranlarını azalttığını ve klinik dokümantasyonun doğruluğunu artırdığını göstermektedir (Wisner, Lyndon, & Chesla, 2019). Ancak, ESK kullanımında karşılaşılan teknik sorunlar, kullanıcı uyum süreci ve zaman yönetimi gibi bazı zorluklar da mevcuttur. Bu derlemede, ESK'nin hemşirelik yönetimine olan etkilerini, avantajlarını ve karşılaşılan zorlukları kapsamlı bir şekilde ele almak amaçlanmaktadır.

## 2. Elektronik Sağlık Kayıtlarının Hemşirelik Yönetimindeki Rolü

ESK sistemleri, hemşirelerin hasta bakımıyla ilgili verileri kaydetme, takip etme ve yönetme süreçlerini dijitalleştirerek manuel iş yükünü azaltır. Hemşirelik yönetimi açısından ESK sistemlerinin sunduğu temel avantajlar şunlardır:

- **Hasta Bakım Süreçlerinin Hızlanması:** Hasta bilgilerine anında erişim sayesinde klinik karar alma süreçleri hızlanır (Wisner et al., 2019).
- **Hata Oranlarının Azalması:** Manuel veri giriş hatalarının ve ilaç hatalarının önüne geçilir (Smaradottir, 2018).
- **İş Akışlarının Optimizasyonu:** Hemşirelerin zaman yönetimini iyileştirerek hasta bakımına daha fazla odaklanmasını sağlar (Forde-Johnston, Butcher, & Aveyard, 2022).
- **Hasta Güvenliği ve Kalite Yönetimi:** Enfeksiyon kontrolü, alerji uyarıları ve ilaç etkileşimleri gibi kritik bilgilerin anlık takibi sağlanır (Jenkins, Eide, Smart, & Wintersteen-Arleth, 2018).

## 3. ESK'nin Hemşirelik Eğitimi ve Mesleki Gelişime Etkisi

Elektronik sağlık kayıtları, hemşirelerin eğitiminde ve mesleki gelişimlerinde de önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle simülasyon temelli öğrenme ve sürekli eğitim programları ile hemşirelerin dijital sistemleri etkin kullanmaları sağlanmaktadır.

- **Simülasyon ve Dijital Eğitim Modülleri:** ESK'nin eğitim amaçlı kullanımı, hemşirelerin sistemleri daha hızlı öğrenmelerini sağlar.
- **Uzaktan Erişim ve Sürekli Öğrenme:** Online hasta kayıt sistemleri sayesinde hemşireler sürekli olarak hasta bakım süreçleri ile ilgili güncel bilgilere erişebilirler.
- **Veri Analizi ve Kanıta Dayalı Uygulamalar:** ESK sistemlerinden elde edilen veriler, hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalar geliştirmesine yardımcı olur (Atak et al., 2023).

#### 4. Elektronik Sağlık Kayıtlarının Kullanımındaki Zorluklar

ESK sistemlerinin hemşirelik yönetimine sağladığı avantajlara karşın uygulama sürecinde bazı önemli zorluklar bulunmaktadır:

- **Teknolojiye Adaptasyon Zorlukları:** ESK sistemlerinin kullanımı, bazı hemşireler için öğrenme sürecini gerektirir ve yeterli eğitim sağlanmadığında dirençle karşılaşılabilir (Luo, 2018).
- **Veri Güvenliği ve Gizlilik Endişeleri:** Hasta bilgileri dijital ortamda saklandığından, siber güvenlik tehditleri ve veri gizliliği ihlalleri önemli riskler arasında yer almaktadır (Arıkan, Kara, Erdoğan, & Ulker, 2021).
- **Etik Zorluklar:** Hasta bilgilerine erişimin artırılması, gizlilik hakları ve veri güvenliği ile ilgili etik sorunları gündeme getirmektedir. Sağlık çalışanlarının hasta verilerini yalnızca yetkili kişilerle paylaşması ve etik kurallara tam uyum sağlaması gerekmektedir (Janarthanan, M, Nagrale, Singh, & Raj, 2024; Layman, 2020; Piasecki, Walkiewicz-Żarek, Figas-Skrzypulec, Kordecka, & Dranseika, 2021).
- **Sistemler Arası Entegrasyon Problemleri:** Farklı hastane ve sağlık kuruluşlarında kullanılan ESK sistemleri arasındaki uyumsuzluk, bilgi akışında kesintilere yol açabilir (Moll & Cajander, 2020).
- **Artan Dokümantasyon Yükü:** Dijital sistemlerin gerektirdiği detaylı kayıt süreçleri, hemşirelerin hasta bakımına ayırdığı süreyi azaltabilir (Tengeh & Bimerew, 2022).

#### 5. Sonuç

Elektronik sağlık kayıtları, hemşirelik yönetiminde hasta bakım kalitesini artıran, iş akışlarını optimize eden ve hasta güvenliğini sağlayan önemli bir teknolojik gelişmedir. Ancak, ESK'nin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için hemşirelerin eğitime ve sistemlerin sürekli iyileştirilmesine odaklanılması gerekmektedir. Sağlık yönetimi ve hemşirelik liderleri, ESK sistemlerinin entegrasyonunu daha etkili hale getirerek, hem sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmalı hem de hasta bakım süreçlerini daha verimli hale getirmelidir.

#### Kaynaklar

- Andersson, A., Vimarlund, V., & Timpka, T. (2002). Management demands on information and communication technology in process-oriented health-care organizations: the importance of understanding managers' expectations during early phases of systems design. *J Manag Med*, 16(2-3), 159-169. doi:10.1108/02689230210434907
- Arikan, F., Kara, H., Erdoğan, E., & Ulker, F. (2021). Barriers to Adoption of Electronic Health Record Systems from the Perspective of Nurses. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 40, 236-243. doi:10.1097/CIN.0000000000000848
- Atak, G., Doğan, P., Bayer, S., Eyüboğlu, Ö., Kurt, A., & Yazici, E. (2023). Electronic Health Records From The Perspective Of Nurses. *Journal of Health Systems and Policies*. doi:10.52675/jhesp.1233242
- Bolton, L. B., Gassert, C. A., & Cipriano, P. F. (2008). Smart Technology, Enduring Solutions. *Manage*, 22(4).
- Forde-Johnston, C., Butcher, D., & Aveyard, H. (2022). An integrative review exploring the impact of Electronic Health Records (EHR) on the quality of nurse–patient interactions and communication. *J Adv Nurs*, 79, 48-67. doi:10.1111/jan.15484
- Janarthanan, V., M, K., Nagrale, N., Singh, O., & Raj, K. V. (2024). Legal and Ethical Issues Associated With Challenges in the Implementation of the Electronic Medical Record System and Its Current Laws in India. *Cureus*, 16. doi:10.7759/cureus.56518
- Jenkins, A., Eide, P., Smart, D., & Wintersteen-Arleth, L. (2018). Implementing Electronic Health Records In Nursing Education. *International Journal of Nursing*, 5. Retrieved from <https://consensus.app/papers/implementing-electronic-health-records-in-nursing-jenkins-eide/026253c1fa735d848ad1910d8cb4e7b5/>
- Lammintakanen, J., Saranto, K., & Kivinen, T. (2010). Use of electronic information systems in nursing management. *International Journal of Medical Informatics*, 79(5), 324-331. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.01.015>
- Layman, E. (2020). Ethical Issues and the Electronic Health Record. *The Health Care Manager*, 39, 150-161. doi:10.1097/HCM.0000000000000302
- Luo, S. (2018). Special focus issue on nursing informatics: Challenges of utilizing electronic health records. *International Journal of Nursing Sciences*, 6, 125-125. doi:10.1016/J.IJNSS.2018.11.001
- Moll, J., & Cajander, Å. (2020). On Patient Accessible Electronic Health Records and the Experienced Effect on the Work Environment of Nurses. *Studies in health technology and informatics*, 270, 1021-1025. doi:10.3233/SHTI200316
- Piasecki, J., Walkiewicz-Żarek, E., Figas-Skrzypulec, J., Kordecka, A., & Dranseika, V. (2021). Ethical issues in biomedical research using electronic health records: a systematic review. *Medicine, Health Care, and Philosophy*, 24, 633-658. doi:10.1007/s11019-021-10031-6
- Schenk, E., Schleyer, R., Jones, C., Fincham, S., Daratha, K., & Monsen, K. (2018). Impact of Adoption of a Comprehensive Electronic Health Record on Nursing Work and Caring Efficacy. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36, 331. doi:10.1097/CIN.0000000000000441



- Simpson, R. L. (2004). Managing the three 'P's to improve patient safety: nursing administration's role in managing information technology. *Int J Med Inform*, 73(7-8), 559-561. doi:10.1016/j.ijmedinf.2004.05.004
- Smaradottir, B. (2018). Patient Accessible Electronic Health Records: Impacts on Nursing Documentation Practices at a University Hospital. *Studies in health technology and informatics*, 250, 14-18. doi:10.3233/978-1-61499-872-3-14
- Tengeh, L. N., & Bimerew, M. (2022). Primary healthcare nurses' perceptions about their ability to utilise electronic health records. *Obzornik zdravstvene nege*. doi:10.14528/snr.2022.56.3.3123
- Wakefield, D. S., Halbesleben, J. R., Ward, M. M., Qiu, Q., Brokel, J., & Crandall, D. (2007). Development of a measure of clinical information systems expectations and experiences. *Med Care*, 45(9), 884-890. doi:10.1097/MLR.0b013e3180653625
- Westra, B. L., & Delaney, C. W. (2008). Informatics competencies for nursing and healthcare leaders. *AMIA Annu Symp Proc*, 2008, 804-808.
- Wisner, K., Lyndon, A., & Chesla, C. (2019). The electronic health record's impact on nurses' cognitive work: An integrative review. *International journal of nursing studies*, 94, 74-84. doi:10.1016/J.IJNURSTU.2019.03.003

## HEMŞİRELİK YÖNETİMİNDE DİJİTALLEŞME, TEKNOLOJİK YENİLİKLER VE ZORLUKLAR

**Öğr. Gör. Dr. Emine ERSÖZLÜ**

Karabük Üniversitesi SHMYO

Email: [emineonalan@karabuk.edu.tr](mailto:emineonalan@karabuk.edu.tr)

I

Orcid No: 0000-0001-9336-1793

### Özet

### Amaç

Dijital teknolojiler çoğu sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de birçok dönüşüme neden olmuştur. Hemşirelik, sağlık hizmetlerinin temel taşlarından biri olup, teknolojik yenilikler ve dijitalleşme ile büyük bir dönüşüm geçirmektedir. Hemşirelik alanında dijital yenilikler, hasta bakımını geliştirme, verimliliği artırma ve sağlık profesyonellerini güçlendirme potansiyeline sahiptir. Ancak bu teknolojik değişim hemşirelik yönetiminde bazı zorlukları da getirmiştir. Bu makalede, dijital teknolojilerin hemşirelik uygulamaları üzerindeki etkisi incelenerek, entegrasyonlarıyla ilgili fırsatların ve karşılaşılan zorlukların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, literatür taraması yöntemi kullanılarak hemşirelik yönetiminde dijitalleşmede teknolojik yenilikler ve bu yeniliklerin beraberinde getirdiği zorluklar hakkında yapılan güncel araştırmalar analiz edilmiştir.

### Bulgular

Hemşirelik yönetiminde en önemli teknolojik gelişmelerin, elektronik sağlık kayıtları, hemşirelik uygulamalarında yapay zekâ kullanımı, robotik teknolojiler, tele-sağlık ve uzaktan hemşirelik ile hemşirelik eğitiminde olduğu tespit edilmiştir. Bu teknolojik gelişmelerin getirdiği zorlukların ise sistemler arası uyum, altyapı yetersizlikleri, değişime direnç, gizlilik ve güvenlik gibi etik konularda yaşandığı görülmüştür.

### Sonuç

Teknolojinin hemşirelik yönetimine entegrasyonu, sağlık hizmetlerinin sunumunda dönüştürücü değişimlere yol açmaktadır. Elektronik sağlık kayıtları, tele-sağlık, mobil sağlık uygulamaları, yapay zekâ, robotik sistemler ve sanal gerçeklik gibi yenilikler, hasta bakımını iyileştirmekte, verimliliği artırmakta ve hemşirelik profesyonellerini desteklemektedir. Sağlık

kuruluşları bu teknolojileri kullanarak daha iyi sonuçlar elde edebilir, sağlık uygulamalarını daha verimli hale getirebilir ve hastalara sunulan bakımın kalitesini yükseltebilir. Teknolojinin sürekli ilerlemesiyle birlikte, hemşirelik yönetimi yeni araçlar ve çözümlerle daha da güçlenecek ve hemşirelik uygulamalarının küresel sağlık üzerindeki etkisini artırmaya devam edecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Avantajlar, Dijitalleşme, Hemşirelik, Yönetim, Zorluklar

## **Digitalization in Nursing Management: Technological Innovations and Challenges**

### **Objective**

As in many other sectors, digital technologies have led to significant transformations in the healthcare industry. Nursing, as one of the fundamental pillars of healthcare services, is undergoing a substantial transformation through technological innovations and digitalization. Digital innovations in nursing have the potential to enhance patient care, improve efficiency, and empower healthcare professionals. However, this technological shift has also introduced challenges in nursing management. This study aims to examine the impact of digital technologies on nursing practices and evaluate both the opportunities and challenges associated with their integration.

### **Materials and Methods**

In this study, a literature review was conducted to analyze recent research on technological innovations in the digitalization of nursing management and the challenges brought by these innovations.

### **Findings**

The most significant technological advancements in nursing management include electronic health records, the use of artificial intelligence in nursing practices, robotic technologies, telehealth and remote nursing, and nursing education. The challenges associated with these technological developments include interoperability between systems, infrastructure deficiencies, resistance to change, and ethical concerns such as privacy and security.

### **Conclusion**

The integration of technology into nursing management has led to transformative changes in healthcare service delivery. Innovations such as electronic health records, telehealth, mobile health applications, artificial intelligence, robotic systems, and virtual reality enhance patient care, improve efficiency, and support nursing professionals. By utilizing these technologies, healthcare institutions can achieve better outcomes, optimize healthcare practices, and enhance the quality of patient care. As technology continues to advance, nursing management

will be further strengthened with new tools and solutions, increasing the global impact of nursing practices on healthcare.

**Keywords:** Advantages, Digitalization, Nursing, Management, Challenges

## Giriş

Dijitalleşme, hemşirelik yönetiminde verimliliği artıran, hasta bakım süreçlerini optimize eden ve mesleki süreçleri iyileştiren bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır (DeLuca, 2019). Dijital hemşirelik yönetimi, hasta kayıtlarını dijital ortama taşıyarak veri güvenliğini ve eş zamanlı bilgi erişimini sağlamaktadır (Han, Bai, Zhang, An, & Affiliations, 2023). Elektronik sağlık kayıtları, hemşirelerin hasta bilgilerine hızlı erişim sağlamasına ve veri analizleri ile hasta bakımının şekillendirilmesine yardımcı olmaktadır (Pradhan, 2023). Ayrıca, dijitalleşme sayesinde hasta bakımında zaman yönetimi ve verimlilik artmaktadır (Uzun & Cerit, 2023).

Sürekli gelişen sağlık alanında, hemşirelik yönetimi, verimli ve etkili hasta bakımının sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Teknoloji ilerledikçe, hemşirelik yönetimi uygulamalarını geliştirmek ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için yeni fırsatlar elde etmektedir. Teknoloji elektronik sağlık kayıtlarından tele-medikal tedaviye kadar hemşirelerin ve sağlık yöneticilerinin çalışma şeklini dönüştürerek daha akıcı süreçlere, daha iyi hasta bakımına ve hemşirelik personeli arasında daha iyi iş memnuniyetine yol açmaktadır (Smith, 2024).

Sağlık sektörüne dijital teknolojilerin entegrasyonu, hemşirelik yönetiminde çağdaş bir dönüşüm yaratmıştır. Dijitalleşme, hasta bakımının kalitesini yüksek seviyeye taşıyan ve hemşirelerin mesleki süreçlerini daha etkili yönetmelerini sağlayan kritik bir faktör haline gelmiştir (Chen, Lee, Huang, Liu, & Mills, 2024). Bu teknolojik ilerlemeler, hemşirelerin hasta bakımında daha bilinçli kararlar almasını ve iş yüklerini optimize etmelerini sağlamaktadır. Aynı zamanda, hasta güvenliği ve memnuniyeti artarken, hastanelerde operasyonel verimlilik de gelişmiştir. Bununla birlikte, dijital teknolojilerin benimsenmesi sürecinde, sistem entegrasyonu, eğitim gereksinimleri ve veri güvenliği gibi bir dizi zorluk da yaşanmaktadır (Garner, Metcalfe, & Hallyburton, 2009; Pradhan, 2023).

Bu makalede, daha iyi sonuçlar elde etmek için teknolojiden yararlanan hemşirelik yönetimindeki bazı temel yenilikler ve bunlarla birlikte gelişen zorlukların incelenmesi amaçlanmıştır.

## Teknolojik Yenilikler

**1. Elektronik Sağlık Kayıtları:** Hemşirelik yönetiminde en önemli teknolojik ilerlemelerden biri, Elektronik Sağlık Kayıtlarının (ESK) yaygın olarak benimsenmesidir. ESK'ler, geleneksel kâğıt tabanlı kayıtların yerini alarak hasta bilgilerini güvenli ve kolay erişilebilir bir dijital sistemde saklar. ESK'ler, tüm hasta bilgilerini merkezi bir platformda toplar ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının bu kayıtlara gerçek zamanlı olarak erişmesini ve güncellemesini sağlar. Bu gelişmiş erişilebilirlik, multidisipliner ekipler arasındaki koordinasyonu artırarak hastanın

bakımına dahil olan herkesin bilgilendirilmesini ve uyum içinde çalışmasını sağlar (Smith, 2024). Dijital kayıtlar, manuel veri girişi ve okunaksız el yazısı gibi hataların riskini azaltır. Ayrıca, ESK'ler ilaç etkileşimleri ve alerjilere yönelik uyarılar gibi güvenlik özellikleri içererek olası olumsuz olayları önlemeye yardımcı olur. ESK'ler, belgeleme süreçlerini kolaylaştırarak hemşirelerin evrak işleriyle geçirdiği süreyi azaltır ve hastalarla daha fazla zaman geçirmelerine olanak tanır. Ek olarak, ESK'ler performans değerlendirmesi ve karar alma süreçlerini destekleyen raporların ve analizlerin kolayca oluşturulmasını sağlar (Gutierrez, Candela, & Carver, 2012).

**2. Yapay Zekâ ve Hemşirelik Yönetimi:** Yapay Zekâ (YZ), günümüz tıbbi bakımına katkıda bulunan teknolojileri ve yöntemleri kapsayan geniş bir kavramdır. YZ, bir makinenin akıl yürütme ve problem çözme gibi insan zekasını taklit etme kapasitesi olarak tanımlanır. Sağlık alanında yapay zekâ, hasta kayıtları, idari veriler, tıbbi görüntüleme ve mobil cihazlardan gelen verileri yorumlamak ve bu verilerden klinik ve operasyonel karar alma süreçlerini desteklemek için tasarlanmış bilgisayar yazılımlarını ifade eder (Pradhan, 2023).

Yapay zekâ, hemşirelerin rollerini değiştirerek hasta bakımını geliştiren birçok tıbbi teknolojiyi içermektedir. Risk tahmin algoritmaları, robotik sistemler ve ses tanıma teknolojileri gibi yapay zekâ uygulamaları, hasta bakımını iyileştirmekte ve sağlık hizmetlerinde hızlı gelişmeler sağlamaktadır. Akıllı karar destek araçları, mobil sağlık çözümleri, elektronik cihazlar, sesli asistanlar ve robotlar gibi teknolojiler, hemşirelerin hastalara daha etkili ve verimli bakım sunmasını sağlamaktadır (Pradhan, 2023).

Yapay zekâ destekli karar destek sistemleri, hemşirelik yöneticilerine hastaların durumunu analiz etme ve tedavi planlamalarında rehberlik etme konusunda yardımcı olmaktadır. Bu sistemler, hastaların tıbbi durumlarını öngörerek hemşirelerin erken müdahale etmesine imkân tanımaktadır (Han et al., 2023). Yapay zekâ destekli hasta takip sistemleri, hemşirelerin hastaların durumunu daha etkili bir şekilde izlemelerine yardımcı olmaktadır (Nakade, 2024).

**3. Robotik Teknolojiler ve Hemşirelik:** Robotik ve otomasyon teknolojileri, hemşirelik yönetiminde verimliliği ve hassasiyeti artırmak için giderek daha fazla kullanılmaktadır. İlaç dağıtım sistemleriyle donatılmış robotlar, ilaçların doğru ve verimli bir şekilde yönetilmesini sağlayarak ilaç hatalarının riskini azaltır ve hemşirelerin doğrudan hasta bakımına odaklanmalarına olanak tanır (Nakade, 2024; Smith, 2024). Robotlar, hasta kaldırma, taşıma ve veri toplama gibi görevlerde de yardımcı olabilir. Bu uygulamalar, hemşireler üzerindeki fiziksel yükü azaltarak iş kazalarını önler ve hasta güvenliğini artırır. Ayrıca, otomasyon teknolojileri randevu planlaması, stok yönetimi ve veri girişi gibi idari görevleri kolaylaştırarak hemşirelik yöneticilerinin daha fazla zamanlarını stratejik planlama ve hasta bakımına ayırmalarına imkân tanır (Elmonsri, Almashrafı, Banarsee, & Majeed, 2017; Falk & Wallin, 2016).

**4. Tele-sağlık ve Uzaktan Hemşirelik Hizmetleri:** Tele-sağlık uygulamaları, hastaların özellikle uzak ve sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlı bölgelerde hemşirelik yönetimini dönüştüren bir diğer teknolojik yeniliktir. Bu sistem hemşirelerin dijital platformlar aracılığıyla

hastalarla iletişim kurmasını sağlamaktadır. Bu yenilik, hemşirelik hizmetlerinin daha geniş kitlelere ulaşmasına ve hasta takibinin sürekliliğini sağlamaya olanak tanımaktadır (Dewi et al., 2022).

Tele-sağlık, coğrafi, finansal veya hareketlilikle ilgili engeller nedeniyle geleneksel sağlık hizmetlerine erişmekte zorlanan hastalar için önemli bir köprü görevi görür. Bu teknoloji, hemşirelerin hastalara danışmanlık, takip bakımı ve eğitim sağlamasına olanak tanırken, hastaların bir sağlık kuruluşuna fiziksel olarak gitmesini gerektirmez. Tele-sağlık platformları aracılığıyla hemşireler, hastalara sürekli destek ve eğitim sunarak onların kendi bakımlarına daha fazla katılım göstermelerini teşvik eder. Bu da, özellikle kronik hastalık yönetiminde büyük önem taşır; çünkü düzenli kontroller ve izleme, tedavinin etkinliğini artırır (Smith, 2024). Tele-sağlık, rutin danışmanlık ve takip hizmetlerini uzaktan yöneterek sağlık tesisleri üzerindeki yükü azaltabilir. Bu durum hem sağlık hizmeti sağlayıcıları hem de hastalar için maliyet tasarrufu sağlayarak yüz yüze ziyaretlerin ve bunlarla ilişkili harcamaların azalmasına katkıda bulunur (Dreyfus, Gayle, Trueman, Delhougne, & Siddiqui, 2017; Dunagan, Kimble, Gunby, & Andrews, 2014).

**5. Hemşirelik Eğitiminde Dijital Araçlar** Simülasyon teknolojileri ve sanal gerçeklik, hemşirelerin mesleki becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Dijital eğitim platformları ve mobil uygulamalar sayesinde hemşirelerin sürekli mesleki gelişim sağlamaları desteklenmektedir (Kelley, 2019). Sanal Gerçeklik (SG) ve Artırılmış Gerçeklik (AG) teknolojileri, hemşirelik eğitimi ve uygulamalı eğitim alanında önemli ilerlemeler kaydetmektedir. Hemşireler, sanal uzman desteği alabilir veya anatomik yapılar ve tekniklerle ilgili görsel katmanlar aracılığıyla daha iyi kavrayış geliştirebilirler. SG ve AG aynı zamanda hastaların sağlık durumları ve tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirilmesinde de kullanılabilir. Etkileşimli görselleştirmeler, hastaların sağlıklarını daha iyi anlamalarına ve bilinçli kararlar vermelerine yardımcı olabilir (Anderson et al., 2009).

### **Dijitalleşmenin Getirdiği Zorluklar**

Hemşirelikte dijital teknolojilerin benimsenmesi, sağlık hizmeti sunumunda devrim yaratma ve hasta sonuçlarını iyileştirme potansiyeline sahiptir. Ancak, hemşirelikte dijitalleşmenin benimsenmesinin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamak ve faydalarını en üst düzeye çıkarmak için ele alınması gereken bazı zorluk vardır (Neame et al., 2020; Pradhan, 2023). Bu zorluklar;

**Elektronik Sağlık Kayıtları;** Elektronik sağlık kayıtlarının etkili bir şekilde entegre edilmesinde, sistemler arası uyumluluk, kullanıcı arayüzü tasarımı, iş akışı optimizasyonu eksik verilerin büyük bir hata ve önyargı kaynağı olması gibi zorluklar bulunmaktadır (Kim, Rouphael, McMichael, Welch, & Dasarathy, 2023; Pradhan, 2023). Hemşirelerin, elektronik kayıt sistemlerinin tasarım ve uygulama süreçlerine dahil olmaları, bu sistemlerin onların özel ihtiyaçlarına ve iş akışlarına uygun hale getirilmesini sağlamak açısından gereklidir.

**Tele-sağlık Platformlarının Kullanımı;** Hemşirelerin, uzaktan hasta izleme, tele-danışmanlık ve hasta eğitimi gibi hizmetleri sunabilmeleri için bu teknolojileri etkili bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Ancak, gizlilik ve güvenlik, geri ödeme politikaları ve güvenilir internet bağlantısına erişim gibi sorunlar, bu teknolojilerin uygulanmasını zorlaştıran faktörlerdir ve çözüm gerektirmektedir (Jahanbakhsha, Tavakoli, & Mokhtarie, 2011).

**Değişime Direnç;** Dijital teknolojilerin hemşirelik uygulamalarına entegrasyonunda karşılaşılan en büyük engellerden biri değişime dirençtir. Hemşireler, yeni teknolojilere aşina olmamaları, işlerini kaybetme korkusu ya da artan iş yükü endişesi nedeniyle bu değişime karşı isteksiz olabilirler. Bu engelin aşılabilmesi için hemşirelerin karar alma sürecine dahil edilmesi, kapsamlı eğitim ve destek sağlanması ve dijital teknolojilerin hasta bakım sonuçlarını iyileştirme konusundaki faydalarının vurgulanması gerekmektedir (Pradhan, 2023).

**Sınırlı Teknolojik Altyapı;** Bazı sağlık kuruluşlarında yetersiz internet bağlantısı veya güncelliğini yitirmiş donanım ve yazılım sistemleri gibi sınırlı teknolojik altyapılar bulunabilir (Isakov et al., 2024). Bu engelin üstesinden gelmek için sağlık kuruluşlarının teknolojik altyapıyı yenilemesi ve bakımını yapması, güvenilir internet erişimi ve gerekli cihazları sağlanması ve hemşirelere teknik destek ile eğitim sunması gerekmektedir.

**Gizlilik ve Güvenlik Endişeleri;** Hemşireler, dijital teknolojileri kullanırken hasta bilgilerinin gizliliği ve güvenliği konusunda endişe duyabilirler. Bu endişeleri gidermek için güçlü güvenlik önlemlerinin uygulanması, gizlilik düzenlemelerine uyum sağlanması, hemşirelerin veri gizliliği ve güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi ve sürekli izleme ile destek sağlanması büyük önem taşımaktadır (Jawad, 2024; Shrestha et al., 2022).

**Uyumluluk ve Entegrasyon Zorlukları;** Birden fazla sistem ve teknolojinin kullanıldığı sağlık ortamlarında, sistemler arası uyumluluk ve entegrasyon sorunları bilgi paylaşımını zorlaştırabilir. Bu engelin aşılması için kuruluşların birlikte çalışabilir sistemler uygulamaya koyması, standart veri değişim protokollerini teşvik etmesi gerekmektedir. Ayrıca, tedarikçilerle iş birliği yapmak, sağlık bilgi değişim ağlarını kullanmak ve hemşireleri sistemlerin tasarım ve test aşamalarına dahil etmek, entegrasyonun ve uyumluluğun sağlanmasına katkıda bulunabilir (Pradhan, 2023; Shrestha et al., 2022).

## Sonuç

Teknolojinin hemşirelik yönetimine entegrasyonu, sağlık hizmetlerinin sunumunda dönüştürücü değişimlere yol açmaktadır. Elektronik sağlık kayıtları, tele-sağlık, yapay zekâ, robotik sistemler ve sanal gerçeklik gibi yenilikler, hasta bakımını iyileştirmekte, verimliliği artırmakta ve hemşirelik profesyonellerini desteklemektedir.

Sağlık kuruluşları bu teknolojileri kullanarak daha iyi sonuçlar elde edebilir, uygulamaları daha verimli hale getirebilir ve hastalara sunulan bakımın kalitesini yükseltebilir. Teknolojinin

sürekli gelişmesiyle birlikte, hemşirelik yönetimi yeni araçlar ve çözümlerle daha da güçlenecek ve hemşirelik mesleğinin küresel sağlık üzerindeki etkisini artırmaya devam edecektir.

## Kaynaklar

- Anderson, J. M., Rodney, P., Reimer-Kirkham, S., Browne, A. J., Khan, K. B., & Lynam, M. J. (2009). Inequities in Health and Healthcare Viewed Through the Ethical Lens of Critical Social Justice: Contextual Knowledge for the Global Priorities Ahead. *Advances in Nursing Science*, 32(4). Retrieved from [https://journals.lww.com/advancesinnursingscience/fulltext/2009/10000/inequities\\_in\\_health\\_and\\_healthcare\\_viewed\\_through.2.aspx](https://journals.lww.com/advancesinnursingscience/fulltext/2009/10000/inequities_in_health_and_healthcare_viewed_through.2.aspx)
- Chen, W.-C., Lee, T.-T., Huang, S.-H., Liu, C.-Y., & Mills, M. (2024). Exploring Nurse Use of Digital Nursing Technology. *Computers, informatics, nursing : CIN*. doi:10.1097/CIN.0000000000001183
- DeLuca, S. (2019). Transforming Nursing Practice through Digitalization. *Nursing leadership*, 32 SP, 1-3. doi:10.12927/cjnl.2019.25819
- Dewi, Y. S., Nursalam, N., Ahsan, A., Purnama, I., Hasegawa, T., Qona'ah, A., . . . Gusmaniarti, G. (2022). Development of digital technology-based nursing service innovation in the pandemic era. *Community Empowerment*. doi:10.31603/ce.6417
- Dreyfus, J., Gayle, J., Trueman, P., Delhougne, G., & Siddiqui, A. (2017). Assessment of Risk Factors Associated With Hospital-Acquired Pressure Injuries and Impact on Health Care Utilization and Cost Outcomes in US Hospitals. *American Journal of Medical Quality*, 33(4), 348-358. doi:10.1177/1062860617746741
- Dunagan, P. B., Kimble, L. P., Gunby, S. S., & Andrews, M. M. (2014). Attitudes of prejudice as a predictor of cultural competence among baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*, 53(6), 320-328.
- Elmontsri, M., Almashrafi, A., Banarsee, R., & Majeed, A. (2017). Status of patient safety culture in Arab countries: a systematic review. *BMJ Open*, 7(2), e013487. doi:10.1136/bmjopen-2016-013487
- Falk, A. C., & Wallin, E. M. (2016). Quality of patient care in the critical care unit in relation to nurse patient ratio: A descriptive study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 35, 74-79. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.01.002>
- Garner, B. L., Metcalfe, S. E., & Hallyburton, A. (2009). International collaboration: A concept model to engage nursing leaders and promote global nursing education partnerships. *Nurse Education in Practice*, 9(2), 102-108. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2008.10.011>
- Gutierrez, A. P., Candela, L. L., & Carver, L. (2012). The structural relationships between organizational commitment, global job satisfaction, developmental experiences, work values, organizational support, and person-organization fit among nursing faculty. *J Adv Nurs*, 68(7), 1601-1614. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.05990.x>
- Han, L., Bai, X., Zhang, H., An, N., & Affiliations. (2023). Digital Nursing Quality Management: A Concept Analysis. doi:10.1101/2023.07.16.23292725



- Isakov, T.-M., Härkönen, H., Atkova, I., Wang, F., Vesty, G., Hyvämäki, P., & Jansson, M. (2024). From challenges to opportunities: Digital transformation in hospital-at-home care. *International Journal of Medical Informatics*, 192, 105644. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105644>
- Jahanbakhsha, M., Tavakoli, N., & Mokhtari, H. (2011). Challenges of EHR Implementation and Related Guidelines in Isfahan *Procedia Computer Science*, 3(1999-1204).
- Jawad, L. A. (2024). Security and Privacy in Digital Healthcare Systems: Challenges and Mitigation Strategies. *Abhigyan*, 42(1), 23-31. doi:10.1177/09702385241233073
- Kelley, T. (2019). Emergence of Nursing Innovation Influenced by Advances in Informatics and Health IT. *Nurse Leader*, 17(6), 531-536. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mnl.2019.09.012>
- Kim, M. K., Roupahel, C., McMichael, J., Welch, N., & Dasarathy, S. (2023). Challenges in and opportunities for electronic health record-based data analysis and interpretation. *Gut and Liver*, 18(2), 201.
- Nakade, S. (2024). Digital Nurse: An Integrated Solution For Diabetes Management, Fitness, And Nutrition. *Gurukul International Multidisciplinary Research Journal*. doi:10.69758/tqji6705
- Neame, M. T., Sefton, G., Roberts, M., Harkness, D., Sinha, I. P., & Hawcutt, D. B. (2020). Evaluating health information technologies: A systematic review of framework recommendations. *International Journal of Medical Informatics*, 142, 104247. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104247>
- Pradhan, R. (2023). The Impact of Digital Technologies on Nursing Practice: Opportunities and Challenges. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 12, 1316-1324. doi:10.21275/SR23611215856
- Shrestha, A., Graham, D. M., Dumar, P., Paudel, R., Searle, K. A., & Al-Ameen, M. N. (2022). Understanding the Behavior, Challenges, and Privacy Risks in Digital Technology Use by Nursing Professionals. *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, 6(CSCW2), Article 343. doi:10.1145/3555763
- Smith, M. (2024). Innovations in Nursing Management: Leveraging Technology for Better Outcomes. *J Intensive Crit Care Nurs.*, 7(4), 217.
- Uzun, L., & Cerit, B. (2023). Effect of Digitalization on Nursing Practices using the Lean Approach. *Clinical and Experimental Health Sciences*. doi:10.33808/clinexphealthsci.904203

## TOPLUMDA İLK YARDIM EĞİTİMİNİN FAYDALARI

**Öğr. Gör. Ümit TOPCUOĞLU**

Karabük Üniversitesi,

umittopcuoglu@karabuk.edu.tr- [0000-0003-2031-5862](mailto:umittopcuoglu@karabuk.edu.tr)

### Özet

Bu çalışma, toplumda ilkyardım bilgi düzeyinin ve topluma yönelik gerçekleştirilen eğitimlerin ne kadar önemli olduğunu, toplumsal faydalarını incelemektedir. İlkyardım, acil durumlarda sağlık profesyonelleri olay yerine ulaşana kadar, yaralı veya hasta sağlık tesisine ulaştırılana kadar hayat kurtarma ve durumun kötüleşmesini önlemek amacıyla uygulanır. Bu makalede, ilkyardım eğitimi konusunda dünyadaki örneklerine, acil durumlarda yaşam kayıplarını azaltma, ilkyardım uygulayacak bireylerin öz-güvenini artırma ve toplumsal bilinç oluşturma açısından faydaları ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İlkyardım, Eğitim, Toplumsal Bilinç, Hayat Kurtarma, Acil Durum

### Giriş

İlkyardım, ani bir hastalık veya kaza durumunda sağlık profesyonelleri olay yerine ulaşip acil yardım sunana kadar kişinin hayatını kurtarmak veya hayati bulgularının kötüleşmesini önlemek için yapılan ilaç kullanılmadan yapılan müdahaleler bütünüdür. İlkyardım uygulamaları sağlık profesyoneli olmayan bu konuda eğitim almış, uygulama yeterliliğe sahip ilkyardımcı ünvanlı kişilerce gerçekleştirilmelidir aksi halde yanlış uygulamalar geriye dönüşsüz sorunlara neden olabilir. Günümüzde trafik kazaları, ev kazaları ve doğal afetler gibi durumların sıklıkla yaşanmaktadır. İlkyardım konusunda bilgi ve yeterliliğine sahip bireylerin artması toplum açısından çok değerlidir. Buna karşın ilkyardım eğitimi almayan bu yeterliliği kazanamayan kişi sayısı da çok fazladır.

### İlkyardım Eğitiminin Faydaları

#### 1. Hayat Kurtarma Potansiyeli

İlkyardımcılar bu konuda almış oldukları eğitim ve kazandıkları yeterlilik ile, kaza veya acil durumlarda doğru ve etkili uygulamalar yaparak hayat kurtarabilirler. En sık ilkyardım uygulaması gerektiren vakalar kalp krizi, boğulma, yanıklar ve kanamalar gibi olgular oluşturmaktadır. Erken zamanda yapılan basit ama etkili müdahaleler, sağ kalım oranını ciddi ölçülerde artırabilir. Araştırmalar, ilkyardım eğitimi almış bireylerin ölüm oranlarını %50'ye kadar düşürebileceğini göstermektedir (Smith & Johnson, 2020).

#### 2. Toplumsal Bilinç ve Dayanışma

Toplumda ilkyardım eğitimi yaygınlaştıkça insanlar arasında yardımlaşma ve dayanışma duygusu gelişir. Bu durum, özellikle doğal afetler ve toplu kaza durumlarında organize ve etkili bir yardım zinciri oluşmasını sağlar. Örneğin, 1999 Marmara Depremi sonrasında öne çıkan halk dayanışması, ilkyardım bilincinin ne kadar hayati olduğunu göstermiştir (Kaya, 2021).

Ülkemizde en son yaşadığımız, 6 Şubat 2023'te dokuz saat arayla meydana gelen, merkez üsleri sırasıyla Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçeleri olan, 11 ilimiz, 124 ilçemiz, 6 bin 929 köy ve mahallemiz ağır yıkıma uğradı. 53 bin 537 vatandaş hayatını kaybetti, 107 bin 213 vatandaşımız yaralandı. Yaşadığımız bu felaket ilkyardımın önemi ve toplumsal dayanışma duygusunu artırmıştır.

### **3. Bireysel Öz-Güven Artışı**

İlkyardım eğitimi alarak bu konuda yeterlilik kazanan bireyler, acil olgularda ne yapacağını bilmenin verdiği bir öz-güvene sahip olurlar. Panik ve korku yerine, soğukkanlı ve etkili ve doğru bir müdahale yapabilme yeteneği kazanılır. Bu da bireylerin, kendilerini ve başkalarını koruma konusunda daha etkili olmalarını sağlar.

### **4. Ekonomik Katkı**

İlkyardım eğitimi, sağlık sistemine olan yükü azaltmakta çok değerlidir. Basit ilkyardım müdahaleleri ile hastane sevkleri azalabilir, gereksiz ambulans kullanım oranları düşer ve hastaların tedavi süreçleri erken müdahaleye bağlı olarak daha kolay yönetilebilir. Örneğin, travma vakalarında doğru ilk müdahale yapılmışsa, tedavi maliyetleri düşer ve iyileşme süreci hızlanır. Buda oluşacak ekonomik yükü azaltır.

## **İlkyardım Eğitiminin Yaygınlaştırılması**

### **1. Okullarda Eğitim Programları**

İlkyardım eğitimi, ilköğretimden itibaren müfredatlara dahil edilmelidir. Eğitimler yeterliliği olan eğitimler tarafından verilmelidir. Genç yaşta kazanılan bu bilgi, bireylerin yaşam boyu kullanabileceği bir yetenek haline gelir.

### **2. Kamu Spotları ve Kampanyalar**

Televizyon, sosyal medya ve kamu alanlarında ilkyardım bilinci oluşturacak kampanyalar ve etkinlikler düzenlenmelidir. Özellikle sosyal medya ve TV yayınları üzerinden yayılan yanlış uygulamalar ve bilgiler topluma ulaşması önleyecek mekanizmalar geliştirilmelidir. Kamu spotları ile farkındalık artırılmalı ve doğru bilgi ve uygulamalar bu sayede daha geniş kitlelere ulaştırılmalıdır.

### **3. İş Yerlerinde Eğitimler**

İş yerlerinde periyodik olarak ilkyardım eğitimleri verilmesi, özellikle üretim sektöründe meydana gelen kazaların etkisini azaltabilir. Avrupa Birliği standartlarına göre, çalışanların belli bir yüzdesinin ilkyardım sertifikası olması zorunludur (EU Health & Safety Standards, 2019).

6331 Sayılı iş sağlığı ve Güvenliği kanuncuda ülkemizde işyerlerinin kuruluşun tehlike düzeyine göre çalışan sayısına orantılı olarak ilkyardım belgesi olan çalışan istihdam etmesi zorunludur. Zorunluluğu yerine getirmeyen kuruluşların idari yaptırımlar ile karşılaşmaktadır.

## **ÜLKEMİZDE TOPLUMA YÖNELİK İLK YARDIM UYGULAMALARI,**

Çeşitli kurumlar ve sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülmektedir.

### **1. Türk Kızılayı İlk Yardım Eğitimleri**

Türk Kızılayı, bünyesindeki 32 İlk Yardım Merkezi aracılığıyla toplumda ilk yardım bilincinin yaygınlaşmasını hedeflemektedir. Bu kapsamda, bugüne kadar 100.000'den fazla kişiye ilk yardım eğitimi verilmiştir. Ayrıca, farkındalık projeleriyle de toplumu bilinçlendirmeye devam etmektedir.

[kizilay.org.tr](http://kizilay.org.tr)

### **2. AKUT İlk Yardım Eğitim Merkezi**

AKUT Arama Kurtarma Derneği, İstanbul, Ankara ve Kocaeli'de Sağlık Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş ilk yardım eğitim merkezleriyle hizmet vermektedir. Bu merkezlerde, bireylerin kaza ve kriz anlarında doğru, bilinçli ve etkin müdahale edebilmeleri için sertifikalı ilk yardım eğitimleri düzenlenmektedir.

[ilkyardim.akut.org.tr](http://ilkyardim.akut.org.tr)

### **3. Millî Eğitim Bakanlığı İlk Yardım Farkındalık Etkinlikleri**

Millî Eğitim Bakanlığı, toplumda ilk yardım farkındalığının artırılması amacıyla çeşitli etkinlikler düzenlemektedir. Örneğin, Nemrut Dağı ören yerinde "Yaşam Boyu İlk Yardım Öğrenin" temalı farkındalık eğitimi gerçekleştirilmiş ve yerli ile yabancı turistlere ilk yardım uygulamaları hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

[ilkyardim.meb.gov.tr](http://ilkyardim.meb.gov.tr)

### **4. Sağlık Bakanlığı Onaylı İlk Yardım Eğitim Merkezleri**

Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış birçok özel ilk yardım eğitim merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler, bireylere ve kurumlara yönelik sertifikalı ilk yardım eğitimleri sunarak toplumun ilk yardım konusundaki bilgi ve becerilerini artırmayı hedeflemektedir.

[ilkyardimsertifikasi.org](http://ilkyardimsertifikasi.org)

## Dünya Geneline İlk Yardım Eğitimi Uygulamaları

### 1. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

ABD'de, **Amerikan Kızılayı** (*American Red Cross*) ve **Amerikan Kalp Derneği** (*American Heart Association*) tarafından yaygın ilk yardım kursları sunulmaktadır. Ayrıca, okullarda ve iş yerlerinde zorunlu ilk yardım eğitimleri teşvik edilmektedir (American Red Cross, n.d.; American Heart Association, n.d.).

### 2. Almanya

Almanya'da, ehliyet alımı için ilk yardım eğitimi zorunludur. Ayrıca, iş yerlerinde çalışanlara yönelik düzenli ilk yardım eğitimleri de verilmektedir (Deutsches Rotes Kreuz, n.d.).

### 3. Japonya

Japonya, sık sık meydana gelen depremler ve doğal afetler nedeniyle, okullarda kapsamlı ilk yardım dersleri vermektedir. Japonya Kızılhaçı (*Japanese Red Cross Society*), halka açık eğitimler düzenleyerek bireylerin acil durumlara hazırlıklı olmasını sağlamaktadır (Japanese Red Cross Society, n.d.).

#### APA Kaynakça:

- Japanese Red Cross Society. (n.d.). *Disaster preparedness training*. Retrieved from [https://www.jrc.or.jp/english/activity/disaster\\_preparedness/](https://www.jrc.or.jp/english/activity/disaster_preparedness/)

### 4. Birleşik Krallık (İngiltere)

İngiltere'de **British Red Cross** tarafından okullarda ve iş yerlerinde sürekli eğitim sağlanmaktadır. Ayrıca, ilkokuldan itibaren temel ilk yardım eğitimi müfredata dahil edilmiştir (British Red Cross, n.d.).

#### APA Kaynakça:

- British Red Cross. (n.d.). *First aid education in schools*. Retrieved from <https://www.redcross.org.uk/get-involved/teaching-resources/first-aid-education-for-children>

### 5. İsveç

İlk yardım eğitimi İsveç'te ilkokullarda zorunlu hale getirilmiştir. Bunun yanında, yetişkinlere yönelik ücretsiz çevrimiçi ilk yardım kursları sunulmaktadır (Swedish Civil Contingencies Agency, n.d.).

#### APA Kaynakça:

- Swedish Civil Contingencies Agency. (n.d.). *First aid training programs*. Retrieved from <https://www.msb.se/en/education-training/first-aid-training/>

## 6. Avustralya

Avustralya'da ilk yardım eğitimi sürücü ehliyeti, iş sağlığı ve güvenliği kapsamında zorunlu tutulmaktadır. Ayrıca, spor kulüpleri ve toplum merkezlerinde düzenli eğitimler verilmektedir (St John Ambulance Australia, n.d.).

### APA Kaynakça:

- St John Ambulance Australia. (n.d.). *First aid training courses*. Retrieved from <https://stjohn.org.au/first-aid-training>

## 7. Kanada

Kanada'da kamu binalarında ve büyük alışveriş merkezlerinde acil ilk yardım istasyonları bulundurulmaktadır. Üniversitelerde ilk yardım eğitimleri yaygın olarak sunulmaktadır (Canadian Red Cross, n.d.).

### APA Kaynakça:

- Canadian Red Cross. (n.d.). *First aid and CPR courses*. Retrieved from <https://www.redcross.ca/training-and-certification>

## 8. Fransa

Fransa'da ilk yardım eğitimi, askerler, polisler ve sivil toplum örgütleri tarafından halka ücretsiz olarak sunulmaktadır. Ayrıca, gençler için okul müfredatına dahil edilen ilk yardım dersleri mevcuttur (Croix-Rouge française, n.d.).

### APA Kaynakça:

- Croix-Rouge française. (n.d.). *Formation aux premiers secours*. Retrieved from <https://www.croix-rouge.fr/Je-me-forme/Formation-continue/Les-formations-aux-premiers-secours>

## Sonuç

Ülkemizde Sağlık Bakanlığına bağlı hastane öncesi acil sağlık hizmeti (112 Acil Sağlık Hizmetleri) her geçen gün gerek beşeri ve gerekse teknik kapasitesini artırmaktadır. Ülkemiz de uluslararası standartlara uygun acil sağlık hizmetleri sunumu gerçekleştirilmektedir. Ülkemizin coğrafi yapısına bağlı olarak vakalara ulaşmak da zaman zaman sorunlar ile karşılaşılmaktadır. Buda toplumu oluşturan tüm bireylerin İlk yardım eğitim ve yeterliliğe sahip olması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Toplumda ilkyardım eğitiminin yaygınlaştırılması, bireylerin yaşam kalitesini ve toplumsal dayanışmayı önemli ölçülerde artırabilir. Erken ve doğru yapılan müdahaleler kazazede ve yaralılarda sağ kalımı artırmaktadır Hayat kurtarma potansiyelinden öz-güven gelişimine kadar çeşitli faydaları olan bu eğitimler, bir toplumun

sağlık ve güvenlik alanlarındaki en temel ihtiyaçlarından biridir. Dolayısıyla, ilkyardım eğitiminin daha fazla bireye ulaşması ve sürekli hale getirilmesi, daha bilinçli ve güvenli bir topluma katkı sağlayacaktır.

## Kaynakça

- Kaya, A. (2021). İlkyardım Bilincinin Toplumdaki Yeri ve Önemi. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 15(3), 45-52.
- Smith, J., & Johnson, R. (2020). *First Aid Education: Saving Lives and Building Communities*. New York: Health Press.
- EU Health & Safety Standards. (2019). Workplace First Aid Guidelines. Retrieved from <https://www.euhss.eu>.
- American Heart Association. (n.d.). *First aid, CPR, and AED training*. Retrieved from <https://cpr.heart.org/en/cpr-courses-and-kits/first-aid-cpr-aed-courses>
- American Red Cross. (n.d.). *First aid training*. Retrieved from <https://www.redcross.org/take-a-class/first-aid>
- Deutsches Rotes Kreuz. (n.d.). *Erste Hilfe Ausbildung*. Retrieved from <https://www.drk.de/kurse/erste-hilfe-kurse/erste-hilfe-ausbildung/>
- Japanese Red Cross Society. (n.d.). *Disaster preparedness training*. Retrieved from [https://www.jrc.or.jp/english/activity/disaster\\_preparedness/](https://www.jrc.or.jp/english/activity/disaster_preparedness/)
- British Red Cross. (n.d.). *First aid education in schools*. Retrieved from <https://www.redcross.org.uk/get-involved/teaching-resources/first-aid-education-for-children>
- Swedish Civil Contingencies Agency. (n.d.). *First aid training programs*. Retrieved from <https://www.msb.se/en/education-training/first-aid-training/>
- St John Ambulance Australia. (n.d.). *First aid training courses*. Retrieved from <https://stjohn.org.au/first-aid-training>
- Canadian Red Cross. (n.d.). *First aid and CPR courses*. Retrieved from <https://www.redcross.ca/training-and-certification>
- Croix-Rouge française. (n.d.). *Formation aux premiers secours*. Retrieved from <https://www.croix-rouge.fr/Je-me-forme/Formation-continue/Les-formations-aux-premiers-secours>
- Türk Kızılayı. (n.d.). *İlk Yardım*. Erişim adresi: <https://www.kizilay.org.tr/neler-yapiyoruz/ilk-yardim>
- AKUT İlk Yardım Eğitim Merkezi. (n.d.). *AKUT İlk Yardım Eğitim Merkezi - Sağlık Bakanlığı Onaylı Sertifikalı*. Erişim adresi: <https://ilkyardim.akut.org.tr/>

- Millî Eğitim Bakanlığı. (n.d.). *İyi Uygulamalar - İlk Yardım*. Erişim adresi: <https://ilkyardim.meb.gov.tr/iyi-uygulamalar/>
- İlk Yardım Sertifikası. (n.d.). *İlk Yardım Eğitimi Veren Kurumlar*. Erişim adresi: <https://www.ilkyardimsertifikasi.org/ilk-yardim-egitimi-veren-kurumlar.html>



## TÜRKİYE VE DÜNYA GENELİNDE PARAMEDİK EĞİTİMİ VE LİSANS PROGRAMLARI

Öğr. Gör. Ümit TOPCUOĞLU

Karabük Üniversitesi,

umittopcuoglu@karabuk.edu.tr- [0000-0003-2031-5862](mailto:umittopcuoglu@karabuk.edu.tr)

**Özet** Paramedik eğitimi, acil tıp hizmetlerinin temel taşlarından biri olarak hem Türkiye'de hem de dünya genelinde farklı düzeylerde sunulmaktadır. Son yıllarda, paramedik eğitiminin lisans düzeyine taşınmasına yönelik çalışmalar giderek artmıştır. Bu makalede, Türkiye ve dünya genelinde paramedik eğitimi incelenerek, mevcut uygulamalar ve lisans düzeyindeki gelişmeler üzerinde durulacaktır. Ayrıca, Türkiye'deki mezun sayıları, istihdam durumları ve paramediklerin çalışma alanları ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Paramedik Eğitimi, Acil Tıp Teknikeri, Lisans Programları, Acil Sağlık Hizmetleri, İstihdam

**1. Giriş** Acil sağlık hizmetleri, hayatı tehdit eden durumlar karşısında hızlı ve etkin müdahaleyi gerektiren kritik bir alan olarak öne çıkmaktadır. Paramedikler, bu hizmetlerin en önemli bileşenlerinden biri olup hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde hayati bir rol oynamaktadırlar (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022). Gelişen sağlık sistemleri ve artan hasta yükü, paramedik eğitimine olan ihtiyacı daha da artırmaktadır.

**2. Dünya Genelinde Paramedik Eğitimi** Dünya genelinde paramedik eğitimi ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir.

- **Amerika Birleşik Devletleri (ABD):** Paramedik eğitimi genellikle iki yıllık bir "Associate Degree" programı şeklinde sunulmakta ve sertifikasyon için **National Registry of Emergency Medical Technicians (NREMT)** sınavı gerekmektedir (American Heart Association, n.d.).
- **Birleşik Krallık:** Paramedik eğitimi üç veya dört yıllık lisans programları olarak sunulmakta olup **Health and Care Professions Council (HCPC)** tarafından akredite edilmektedir (HCPC, n.d.).
- **Kanada:** Paramedik eğitimi **Ontario ve British Columbia** gibi eyaletlerde farklı seviyelerde sunulmakta olup, lisans programları gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır (Health Canada, n.d.).
- **Avustralya:** Paramedik eğitimi genellikle lisans düzeyinde olup, **Australian Health Practitioner Regulation Agency (AHPRA)** tarafından düzenlenmektedir (AHPRA, n.d.).

**3. Türkiye'de Paramedik Eğitimi ve Lisans Programları** Türkiye'de paramedik eğitimi genellikle **Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokullarında** iki yıllık "Acil Tıp Teknikerliği" (ATT) programı şeklinde sunulmaktadır. Ancak, bu eğitimin lisans düzeyine taşınmasına

yönelik çalışmalar son yıllarda artmıştır (Türk Kızılayı, n.d.). Bazı üniversiteler, **Acil Yardım ve Afet Yönetimi** gibi bölümler aracılığıyla lisans düzeyinde eğitim vermeye başlamıştır.

**4. Türkiye’de Paramedik Mezun Sayıları ve İstihdam Durumu** Son yıllarda Türkiye’de paramedik bölümlerinden mezun olan öğrenci sayısı artmaktadır. 2023 yılı itibarıyla Türkiye’deki Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları’ndan yılda yaklaşık **10.000** öğrenci mezun olmaktadır (YÖK, 2023). Mezunların büyük bir kısmı **112 Acil Sağlık Hizmetleri, hastanelerin acil servisleri ve özel ambulans hizmetleri** gibi alanlarda istihdam edilmektedir.

Bununla birlikte, istihdam konusunda bazı zorluklar yaşanmaktadır. Özellikle kamu atamalarında kontenjan sınırlılığı, mezunların özel sektöre yönelmesine neden olmaktadır. Son yıllarda, paramediklerin **hava ambulans sistemleri, maden ve sanayi tesislerinde iş güvenliği departmanları ve uluslararası sağlık kuruluşlarında** görev alarak kariyer seçeneklerini genişlettikleri gözlemlenmektedir.

**5. Paramediklerin Çalışma Alanları** Paramedikler, geniş bir yelpazede çalışma imkânına sahiptirler. Türkiye’de ve dünyada paramediklerin görev yapabileceği başlıca alanlar şunlardır:

- **112 Acil Sağlık Hizmetleri** (Kamu ve özel ambulans hizmetleri)
- **Hastane Acil Servisleri**
- **Özel Sağlık Kuruluşları** (Özel hastaneler, poliklinikler, iş yeri sağlık birimleri)
- **Hava ve Deniz Ambulansları**
- **Arama Kurtarma Organizasyonları** (AFAD, AKUT, UMKE gibi kurumlar)
- **İş Güvenliği ve Sağlık Birimleri** (Sanayi kuruluşları, büyük fabrikalar, maden sahaları)
- **Sağlık Turizmi ve Uluslararası Görevler** (Yurt dışı sağlık projeleri, acil tıbbi destek hizmetleri)

### Paramediklerin Yetkileri

Paramedikler, yetkileri çerçevesinde belirli acil müdahale uygulamalarını gerçekleştirebilir. Bu yetkiler şunlardır:

- **Acil tıbbi müdahale yapma:** Hastanın stabilizasyonunu sağlamak ve ilk müdahaleyi gerçekleştirmek.
- **Hava yolu yönetimi:** Entübasyon, oksijen tedavisi ve aspirasyon gibi ileri hava yolu tekniklerini uygulamak.
- **Damar yolu açma ve ilaç uygulama:** Hastane öncesi tedavi için IV damar yolu açmak ve belirlenen ilaçları uygulamak (TATD, 2023).
- **Defibrilasyon ve CPR uygulama:** Kalp durması gibi acil durumlarda defibrilatör kullanarak elektroşok uygulamak ve CPR yapmak.
- **Travma yönetimi:** Omurga stabilizasyonu, kanama kontrolü ve kırık tespiti gibi travma hastalarına yönelik acil müdahaleleri gerçekleştirmek (PAR-DER, 2023).

---

### 3. Paramediklerin Mesleki Sorumlulukları

Paramediklerin sorumlulukları, etik ve yasal düzenlemeler çerçevesinde şekillenir. Bu sorumluluklar şunlardır:

### 3.1. Hasta Güvenliği ve Etik İlkeler

- **Hasta mahremiyetine saygı:** Hastanın kişisel bilgilerini korumak ve etik kurallara uygun hareket etmek.
- **Hastaya zarar vermeme ilkesi** (*Primum non nocere*) doğrultusunda müdahalelerde bulunmak.
- **Hasta ve hasta yakınlarıyla etkili iletişim kurmak** ve psikolojik destek sağlamak (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

### 3.2. Acil Müdahale ve Klinik Uygulamalar

- **Acil durumlarda hızlı karar verme** ve en uygun tıbbi müdahaleyi gerçekleştirmek.
- **Hastane öncesi sağlık hizmetleri sırasında multidisipliner ekip çalışmasını sağlamak** (PAR-DER, 2023).
- **Hasta kayıtlarını eksiksiz ve doğru şekilde tutmak**, vaka formlarını detaylandırmak (TATD, 2023).

### 3.3. Sürekli Mesleki Gelişim ve Eğitim

- **Alanındaki yeni gelişmeleri takip etmek ve eğitim programlarına katılmak.**
- **İleri seviye klinik uygulamalar ve acil durum simülasyonlarına katılarak mesleki becerileri geliştirmek.**
- **Acil sağlık hizmetleri ile ilgili ulusal ve uluslararası güncellemeleri takip etmek** (ATTDER, 2023).

## Türkiye'de Paramedik Eğitiminde Yaşanan Sorunlar

### 2.1. Eğitim İçeriği ve Standart Sorunları

Türkiye'de paramedik eğitimi genellikle Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları'nda iki yıllık ön lisans programları şeklinde sunulmaktadır. Ancak, bu programların içerikleri üniversiteler arasında farklılık göstermektedir. Bazı üniversitelerde eğitim uygulamaya dayalı iken, bazılarında teorik ağırlıklı bir müfredat sunulmaktadır (YÖK, 2023). Bu durum, mezunların mesleğe hazır olma düzeylerinde farklılıklara yol açmaktadır.

### 2.2. Eğitim Süresinin Kısıllığı

Türkiye'de paramedik eğitimi, birçok ülkede olduğu gibi dört yıllık lisans düzeyinde değil, iki yıllık ön lisans düzeyinde sunulmaktadır. Bu, mezunların daha sınırlı teorik ve pratik bilgiyle iş hayatına atılmalarına neden olmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022). Dört yıllık lisans programlarının yaygınlaşmaması, mesleki yeterlilik konusunda dezavantaj yaratmaktadır.

### 2.3. Yetersiz Klinik ve Uygulama Alanları

Türkiye’de paramedik öğrencilerinin eğitim sırasında yeterli klinik ve saha deneyimi kazanmaları sınırlıdır. Üniversiteler arasındaki iş birlikleri yeterli düzeyde olmadığından, öğrenciler yeterli vaka deneyimi kazanmadan mezun olabilmektedirler. Buna ek olarak, uygulamalı eğitimlerin çoğu hastane ortamında gerçekleştiği için, sahadaki gerçek vakalarla yüzleşme fırsatı sınırlıdır (Türk Kızılayı, n.d.).

#### **2.4. Mezun Sayısının Fazlalığı ve İstihdam Sorunları**

Son yıllarda Türkiye’de paramedik bölümlerinden mezun olan öğrenci sayısı hızla artmıştır. 2023 yılı itibarıyla Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları’ndan yılda yaklaşık **10.000** öğrenci mezun olmaktadır (YÖK, 2023). Ancak, bu mezunların tümü için yeterli istihdam alanı bulunmamaktadır. Kamu hastanelerinde atama kontenjanlarının sınırlı olması, mezunların özel sektörde düşük ücretlerle çalışmak zorunda kalmalarına neden olmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

#### **2.5. Mesleki Gelişim ve Kariyer İmkânlarının Sınırlılığı**

Türkiye’de paramedikler için mesleki gelişim ve kariyer yükselme fırsatları oldukça sınırlıdır. Birçok ülkede paramedikler belirli bir uzmanlık alanına yönelerek kariyerlerini şekillendirebilirken, Türkiye’de bu imkanlar oldukça kısıtlıdır (HCPC, n.d.). Lisansüstü eğitim programlarının eksikliği, paramediklerin akademik kariyer yapma olanaklarını da kısıtlamaktadır.

#### **2.6. Ekipman ve Teknolojik Altyapı Sorunları**

Türkiye’deki bazı paramedik eğitim kurumları, modern simülasyon laboratuvarlarından ve güncel eğitim materyallerinden yoksundur. Özellikle kırsal bölgelerde bulunan üniversiteler, modern acil müdahale ekipmanlarına erişimde sıkıntılar yaşamaktadır (Health Canada, n.d.). Bu da öğrencilerin güncel teknolojilere yeterince aşina olmadan mezun olmalarına neden olmaktadır.

#### **Çözüm Önerileri ve Gelecek Perspektifi**

Türkiye’de paramedik eğitiminin geliştirilmesi için aşağıdaki öneriler dikkate alınmalıdır:

- Paramedik eğitiminin dört yıllık lisans programına dönüştürülmesi
- Eğitim müfredatının standardize edilerek üniversiteler arası farklılıkların azaltılması
- Klinik uygulama alanlarının artırılması ve saha deneyimlerinin güçlendirilmesi
- Kamu atamalarında paramedik kontenjanlarının artırılması
- Paramediklerin mesleki gelişimlerine yönelik lisansüstü programların oluşturulması
- Üniversitelerde modern simülasyon laboratuvarlarının yaygınlaştırılması

**6. Sonuç ve Öneriler** Paramedik eğitimi, acil tıp hizmetlerinin etkinliğini artırmak için önemli bir rol oynamaktadır. Lisans programlarının yaygınlaşması, meslek standartlarının yükseltilmesine ve sağlık sistemine daha nitelikli profesyoneller kazandırılmasına katkı sağlayacaktır. Türkiye’de paramedik mezun sayısındaki artış, istihdam politikalarının gözden

geçirilmesini ve mezunların istihdam edilebilirliklerini artırmak için yeni alanlara yönlendirilmesini gerektirmektedir.

### Öneriler:

- Paramediklerin lisans eğitiminin yaygınlaştırılması
- Özel sektör ve sanayi alanlarında paramedik istihdamına yönelik teşvikler
- Kamu atamalarında paramedik kontenjanlarının artırılması
- Mesleki gelişim için sürekli eğitim ve sertifikasyon programlarının desteklenmesi

---

### Kaynakça

- American Heart Association. (n.d.). *First aid, CPR, and AED training*. Retrieved from <https://cpr.heart.org>
- Australian Health Practitioner Regulation Agency (AHPRA). (n.d.). *Paramedic Registration*. Retrieved from <https://www.ahpra.gov.au>
- British Health and Care Professions Council (HCPC). (n.d.). *Paramedic Education Standards*. Retrieved from <https://www.hcpc-uk.org>
- Health Canada. (n.d.). *Emergency Medical Services and Paramedicine in Canada*. Retrieved from <https://www.canada.ca>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Acil Sağlık Hizmetleri Genelgesi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Türk Kızılayı. (n.d.). *Paramedik Eğitimi ve Sertifikasyon Programları*. Retrieved from <https://www.kizilay.org.tr>
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2023). *2023 Yılı Üniversite Mezun Sayıları Raporu*. Retrieved from <https://www.yok.gov.tr>
- Acil Tıp Teknisyenleri ve Paramedik Derneği (ATTDER). (2023). *Dernek Faaliyetleri*. Retrieved from <https://www.attder.org.tr>
- Paramedik Derneği (PAR-DER). (2023). *Mesleki Standartlar ve Eğitimler*. Retrieved from <https://www.parder.org.tr>
- Sağlık ve Sosyal Hizmet Emekçileri Sendikası (SES). (2023). *Sağlık Çalışanlarının Hakları*. Retrieved from <https://www.ses.org.tr>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Acil Sağlık Hizmetleri Genelgesi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Türkiye Acil Tıp Derneği (TATD). (2023). *Acil Tıp ve Paramedik Eğitimi*. Retrieved from <https://www.tatd.org.tr>
- Türk Kızılayı. (n.d.). *Paramedik Eğitimi ve Sertifikasyon Programları*. Retrieved from <https://www.kizilay.org.tr>

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

**Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK**

Selçuk Üniversitesi, yunuseozturk@gmail.com- ORCID ID:0000-000-6178-6129

**Birgül Sena IŞIK**

Selçuk Üniversitesi, b.sena.isik9@gmail.com- ORCID ID:0009-0005-2965-7705

### ÖZET

Sürdürülebilirlik, doğal kaynakların verimli kullanımıyla çevresel, ekonomik ve sosyal dengenin korunmasını amaçlayan bir yaklaşımdır. Sanayi Devrimi ile hızlanan tüketim artışı ve çevresel sorunlar, sürdürülebilir kalkınma ihtiyacını doğurmuştur. 1987’de Brundtland Raporu ile uluslararası gündeme giren sürdürülebilir kalkınma kavramı, mevcut kaynakların gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan yönetilmesini hedeflemektedir. Küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen Birleşmiş Milletler Stockholm Konferansı (1972), Rio Zirvesi (1992) ve Binyıl Kalkınma Hedefleri (2000) gibi önemli girişimler, çevre koruma ve ekonomik kalkınma dengesini sağlamaya yönelik adımlar atılmasını teşvik etmiştir. Sürdürülebilir kalkınma sürecinde enerji kullanımı, sanayileşme, küreselleşme ve iklim değişikliği gibi faktörler kritik bir rol oynamaktadır. Bu çerçevede, karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik politikalar, yenilenebilir enerji kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik hedefleri ön plana çıkmaktadır. Türkiye’nin bu hedeflere yönelik performansı, sağlık ve eğitim alanlarında olumlu gelişmeler göstermesine rağmen, çevresel sürdürülebilirlik açısından eksiklikler içermektedir. Sağlık sektörü, sürdürülebilirlikten doğrudan etkilenen alanlardan biridir. Yeşil hastaneler, çevre dostu bina tasarımları, enerji tasarrufu sağlayan sağlık tesisleri, atık yönetimi, dijital sağlık uygulamaları ve yalın yönetim modelleri, sağlık sistemlerinde sürdürülebilirliği artırmaya yönelik başlıca yaklaşımlar arasındadır. Dijitalleşme, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırırken kaynakların daha verimli kullanımına da olanak sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel ve ekonomik alanlarla sınırlı kalmayıp, toplumsal refahı da kapsayan bütüncül bir yaklaşımdır. Gelecek nesillerin ihtiyaçlarını koruyabilmek için sürdürülebilir kalkınma politikalarının uzun vadeli bir vizyonla ele alınması, küresel iş birlikleri ile desteklenmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevresel Politikalar, Sürdürülebilirlik. Sürdürülebilir Kalkınma, Yeşil Hastane.

### 1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik, doğal kaynakların, çevrenin, ekonomik yapıların ve toplumsal sistemlerin, uzun vadede sağlık ve dengeyi sürdürebilmesi için dikkatlice yönetilmesi gereken bir anlayıştır. 1987 yılında Birleşmiş Milletler Brundtland Komisyonu tarafından yapılan

tanımda, bu kavram, “mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek nesillerin gereksinimlerini tehlikeye atmamak” olarak ifade edilmiştir (Bruntland, 1987).

“Sürdürülebilirlik” ve “sürdürülebilir kalkınma” terimleri, genellikle aynı anlama gelecek şekilde kullanılsa da her ikisi de çevre, ekonomi ve toplumun uzun vadede uyumlu bir biçimde gelişmesine odaklanmaktadır. Bu kavramlardan ilki, 1960 yılında, Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından, “istihdam yaratmak ve yaşam standartlarını iyileştirmek amacıyla sürdürülebilir ekonomik kalkınma sağlamak” hedefiyle ortaya konmuştur (Tamer, 2018).

Sağlık sektörünün çevresel ayak izi oldukça geniştir. Sağlık tesisleri, büyük miktarda enerji tüketmektedir. Ortalama bir hastane, ticari binalara göre daha fazla enerji harcamakta ve metrekaşe başına enerji tüketimi açısından perakende gıda işletmelerine bile meydan okumaktadır. Ayrıca, sağlık sektörü sera gazı salınımında büyük bir paya sahiptir. Bu sektör, tehlike potansiyeli taşıyan atık sulara yol açan temizlik kimyasalları kullanmakta ve anestezi gibi tehlikeli kimyasalların havalandırılması, potansiyel hava emisyonları yaratmaktadır (Boone, 2012).

Uzun vadede maliyetleri azaltan ve ek faydalar sağlayan sürdürülebilir sağlık uygulamaları, başta yüksek yatırım giderleriyle dezavantajlı görünse de yatırımcılar için önemli bir fırsat sunmaktadır.

Bu çalışmada, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları açıklanarak, sağlık hizmetlerinde sürdürülebilirliğin önemi ve bu alandaki uygulamalara yansımaları değerlendirilmiştir. Sürdürülebilirlik; çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla kaynakların verimli kullanımını hedeflerken, sürdürülebilir kalkınma ise mevcut sağlık hizmetlerinin gelecek kuşakların ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan sürdürülmesini esas almaktadır.

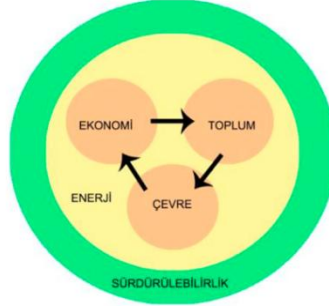
## 2. Sürdürülebilirlik Kavramı

Sürdürülebilirliğin insanoğlu hayatına ilk Alman Hans Carl von Carlowitz’ un ormancılık alanında kullanarak yeni bir boyut kattığı düşünülmektedir. Carlowitz, 1713 yılında aşırı miktarda ağaç kesimine karşı olup yaşlı ağaçların kesimi ve yeni ağaç dikiminin uyumlu bir şekilde ilerlemesi, bir denge halinde olmasını savunmuştur. Ona göre bu yöntem ormancılık uygulamalarının sürdürülebilir olmasının temelini oluşturacaktır (Du Pisani, 2006). Sürdürülebilirlik, genellikle çevreyle ilişkilendirilen bir kavram olmasına rağmen, 20. Yüzyılın sonlarında sosyal ve ekonomik boyutları da kapsayacak şekilde genişlemiş ve farklı alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. “Sürdürmek” ve “devam ettirmek” gibi sözlük anlamları bulunan sürdürülebilirlik kavramı, Gladwin ve çalışma arkadaşlarına göre, toplumun mevcut kaynaklarını geleceği düşünerek ve bu anlayışa saygı göstererek kullanmasını temel alan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Gladwin et al., 1995).

Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, küreselleşme, sanayileşme ve teknolojilerdeki hızlı değişim ve gelişimler nedeniyle hızla artmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik kavramı, gelecek nesiller için sağlıklı bir dünya yaratmanın bir yolu olarak ortaya çıkmıştır (Saka, 2011).

Sürdürülebilirlik, yalnızca belirli bir amacın ya da hedefin bugünden yarına taşınması değil; bunu mevcut dengeyi koruyarak ve gelecek kuşakların ihtiyaçlarını gözetken bir anlayışla gerçekleştirme sanatıdır. Bu kavram, yaşam kalitesinden ödün vermeksizin bireylerin ve toplumların düşünce biçimlerinde köklü bir dönüşüm gerektirmektedir (Özmehmet, 2005).

Sürdürülebilirlik, ekonomi çevre ve toplum olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır (Özmehmet, 2005).



### **Görsel 1: Sürdürülebilirlik açısından enerji, ekonomik, toplum, çevre bileşenlerinin ilişkilendirilmesi (Saka, 2011)**

Sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkışındaki en temel nedenlerden biri, Sanayi Devrimi ile artan enerji kullanımı ve buna bağlı olarak yükselen sera gazı salınımlarının çevresel kirliliğe yol açmasıdır. Günümüzde enerji üretimi ve tüketimi, toplam sera gazı salınımlarının yaklaşık %80'ini oluşturarak bu sorunun en büyük kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır (Koç & Garip, 2008).

Sürdürülebilirlik kavramına yönelik tanımlamalar incelendiğinde, bu terimin tek başına yalnızca “devam ettirme” anlamını taşıdığı görülmektedir. Ancak sürdürülebilirlik başka kavramlarla bir araya geldiğinde bugünü ve geleceği kapsayan, kalkınmanın gelecek kuşaklara zarar vermeden sürdürülebilmesini ifade eden daha geniş ve derin bir anlam kazanmaktadır (Yılmaz & Yücel, 2022).

### **3. Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı**

İnsanoğlunun yaşamını sürdürebilmesi için bağlı olduğu ekosistemlerle uyum ve denge içinde yaşam kalitesini artırmayı ve geliştirmeyi amaçlayan bir yaklaşım, sürdürülebilir kalkınma olarak tanımlanmaktadır (Demirayak, 2023). Her canlı için büyük bir öneme sahip olan bu kavram, insanlığın varlığını sürdürebilmesi adına sanayi ve endüstri gibi pek çok alanda köklü değişiklikler yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu değişiklikler insanlara daha sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam imkânı sunmayı amaçlamaktadır.

Kaynakların verimli yönetimiyle çevresel bütünlüğü ve ekonomik gelişmeyi bir arada destekleyen sürdürülebilir kalkınma, gelecekteki kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakmayı hedeflemektedir (Altunbaş, 2003).

İnsan ve doğa arasındaki dengeyi korumayı ve insanlar arası uyumu güçlendirmeyi hedefleyen sürdürülebilir kalkınma, bu hedefin gerçekleşmesi için belirli koşulların sağlanmasını zorunlu kılmaktadır (Bilgili, 2017).

### **4. Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Çapta Gerçekleştirilen Girişimler**

#### **4.1. Birleşmiş Milletler Stockholm Konferansı, 1972**

Haziran 1972'de Stockholm'da düzenlenen ve 113 ülkenin katılımıyla gerçekleşen BM Konferansı, çevrenin korunması ve geliştirilmesi konularının ilk kez uluslararası düzeyde tartışıldığı bir platform olmuştur. Çevresel ve ekolojik sorunların küresel boyutunu ele alan bu konferans, ekonomik ve sosyal kalkınmanın çevre ile ilişkilendirilmesi konusunda ilkeleri ortaya koyarak, pek çok ülkenin çevre politikalarının şekillenmesinde önemli bir rol oynamıştır (Özmehmet, 2008).



Toplantıda vurgulanan bir diğer kritik husus, çevre problemlerinin gelişmekte olan bölgelerde genellikle yoksulluktan, gelişmiş ülkelerde ise sanayileşme ve teknolojik büyümeden kaynaklandığıdır. Bu bağlamda, kalkınma sürecindeki ülkelerin ilerleme hedeflerine ulaşırken çevrenin korunması ve iyileştirilmesine öncelik vermesi gerektiği üzerinde durulmuştur (UN, 1972).

#### **4.2.Çevre ve Kalkınma Raporu (Brundtland Raporu), 1987**

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından hazırlanan “Ortak Geleceğimiz” raporunda, Gro Harlem Brundtland “sürdürülebilir kalkınma” kavramını resmi açıdan ilk kez 1987 yılında tanımlamıştır. Bu raporda, insanlığın bugünkü ihtiyaçlarını karşılamaya odaklanırken, uzun vadeli sürdürülebilir kalkınmanın önemine vurgu yapılmıştır (Bourdeau, 1999). Adams’a göre, Brundtland Raporu, sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşmanın yollarını detaylı bir şekilde açıklamamaktadır (Adams, 2001). Torunoğlu’na göre, “Ortak Geleceğimiz” raporu, yoksulluk ve eşitsizliklerin var olduğu bir dünyada çevresel ve toplumsal sorunların artma olasılığının yüksek olduğunu belirtmektedir. Ancak, gelişmiş ülkelerin sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları, genellikle çevreye duyarlı yeniliklerin uygulanması, demografik yapının dengelenmesi ve Güney ülkelerinin doğal kaynaklara olan taleplerinin sınırlandırılmasına odaklanarak dar bir çerçeveye sıkışmaktadır (Torunoğlu, 2003).

#### **4.3.Rio Konferansı, 1992**

1992’de gerçekleştirilen Rio Konferansı’na kadar çevresel sorunlarla ilgili oldukça fazla çalışma yapılmıştır. Bu konferans, 1972’de kabul edilen BM Stockholm Çevre Konferansı Deklarasyonu’nu uygulamaya geçirmek amacıyla düzenlenmiş ve küresel çevre ile kalkınma sistemini korumak için yeni bir ortaklık oluşturmayı hedeflemiştir. Devletler, merkezi yönetimler, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliğiyle, kaynakların tasarruflu kullanımını sağlamak için uluslararası düzeyde ortak çalışmalara duyulan ihtiyaç vurgulanmıştır. Bu etkinlikte, merkezi yönetimlere ek olarak yerel yönetimler ve farklı topluluklardan temsilcilerin katılımıyla, daha kapsayıcı ve çeşitli görüşlere açık bir yaklaşım benimsenmiştir (Özmehmet, 2008).

Konferansın ardından yayımlanan deklarasyonda, Türkiye’nin de aralarında bulunduğu çeşitli liderler, sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim alışkanlıklarının azaltılması ve ortadan kaldırılmasının önemini vurgulamıştır. İnsanların daha iyi yaşam alanlarına kavuşmasını ve dengeli bir kalkınma sürecinin gerçekleşmesini hedefleyen bu bildiriye, kültürel değerlerin korunmasının ve çeşitliliğin desteklenmesinin çevre yönetimi üzerindeki olumlu etkisine vurgu yapılmıştır. Aynı zamanda, toplumların farklı kesimlerinin sürece aktif şekilde dahil edilmesinin önemine dikkat çekilmiştir (United Nations, 1992).

#### **4.4.Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II), 1996**

1996 yılında İstanbul’da düzenlenen Habitat II Zirvesi, BM Çevre ve Kalkınma Konferansı sonuçlarını Habitat Gündemi ile bütünleştirmeyi hedeflemiştir. İstanbul Deklarasyonu’nda, nüfus yoğunluğu, yoksulluk, çevresel bozulma, altyapı eksiklikleri ve afetlerin artan etkileri gibi konulara vurgu yapılmıştır (United Nations, 1996b).

Toplantıda, insan yaşam alanlarının kalitesini artırmak için herkesin konut hakkına erişimini sağlama amacı benimsenmiştir. Katılımcılar, bu yerleşimlerin güvenli, sağlıklı, adil, çevresel açıdan sorumlu ve ekonomik olarak katkı sağlayabilecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini

vurgulamışlardır. Aynı zamanda, bu hedeflere ulaşmak için iş birliği ve uzun vadeli planlamanın gerekliliği de kabul edilmiştir (United Nations, 1996b).

#### **4.5.Rio + 5 Zirvesi, 1997**

1997 yılında New York'ta gerçekleştirilen Rio +5 Zirvesi, 1992 Rio Konferansı'nda alınan tarihi kararların geçen beş yılda nasıl uygulandığını, gerçekçiliğini ve uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla düzenlenmiştir. BM Özel Oturumu olarak yapılan bu zirve sonucunda, Rio Konferansı'nın beklenen sonuçları tam anlamıyla sağlayamadığı belirtilmiş ve daha somut adımlar atılması gerektiği vurgulanmıştır (Arat et al., 2002). Toplantıda, her ülkenin kendi ulusal stratejilerini geliştirerek, uzun vadeli kalkınma hedeflerine ulaşmak için somut adımlar atması gerektiği kararlaştırılmıştır. Ayrıca, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları kapsayan kapsamlı planların hazırlanmasının gerekliliği üzerinde uzlaşmaya varılmıştır.

#### **4.6.Johannesburg Zirvesi, 2002**

Zirvede, yoksullukla mücadele edilmesi, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve temiz enerjiye geçişin hızlandırılması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, doğal yaşamın korunması, çevresel kayıpların önlenmesi ve kurumların daha sorumlu, şeffaf bir şekilde hareket etmesi için adımlar atılması gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu konularda küresel ölçekte iş birliği ve somut ilerlemeler sağlanması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca, devletler arası anlaşmaların uygulanabilirliğinin güçlendirilmesi ve Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma stratejilerinin hayata geçirilmesi için 2005 yılına kadar somut adımlar atılması kararlaştırılmıştır (WSSD, 2002).

#### **4.7.Birleşmiş Milletler Binyıl Zirvesi**

6-8 Eylül 2000 tarihlerinde BM Genel Kurulu'nun 55. oturumunda, 147 devlet ve hükümet başkanının katılımıyla Binyıl Zirvesi gerçekleştirilmiştir. Bu zirve, 1990'lardan bu yana ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde yapılan toplantıların bir doruk noktası olarak görülmektedir. Sonuç olarak yayımlanan Binyıl Deklarasyonu'nda, yoksullukla mücadele için küresel iş birliği hedefi vurgulanmıştır (Öz & Yiğit, 2019). Binyıl Deklarasyonu'nda, birbiriyle bağlantılı hedefler bir araya getirilmiştir. Bu hedefler şu şekilde sıralanabilir (Halisçelik, 2015):

- Özgürlük, eşitlik, dayanışma, hoşgörü, saygı ve paylaşılmış sorumluluk gibi temel prensiplerin benimsenmesi,
- Güvenlik, barışın sağlanması ve silahsızlanma,
- Yoksullukla mücadele edilmesi ve kalkınmanın desteklenmesi,
- Doğal çevrenin korunması,
- İyi yönetim, insan haklarının korunması ve demokrasinin güçlendirilmesi,
- Korunmaya muhtaç grupların desteklenmesi,
- Afrika'nın özel ihtiyaçlarına yönelik çözümlerin geliştirilmesi,
- Birleşmiş Milletler'in yapısının güçlendirilmesidir.

Binyıl Kalkınma Hedeflerinin temel amacı, 2015 yılına kadar az gelişmiş ülkelerdeki yoksulluğun yarı yarıya azaltılmasıdır. Bu doğrultuda, 8 ana hedef belirlenmiştir (Akyıldız, 2011).



**Görsel 2. Binyıl Kalkınma Hedefleri (Kıymaz, 2016)**

Görsel 2’de bulunan Binyıl Kalkınma Hedefleri’nde 8 genel amaç için toplamda 18 hedef ve 48 gösterge belirlenmiştir (Çemrek & Bayraç, 2013). Binyıl Kalkınma Hedefleri arasında çevresel sürdürülebilirlik, kalkınma için iş birliği, eğitime erişim, cinsiyet eşitliği ve yoksullukla ilgili hedeflerin yanı sıra sağlıkla ilgili de hedefler yer almaktadır.

#### **4.8. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri**

BM, 2000 yılında belirlenen Binyıl Kalkınma Hedefleri ile uluslararası alanda önemli bir süreci başlatmıştır. Bu hedeflere yönelik çabaların uyumlaştırılması için 2002 yılında, 26 Ağustos – 4 Eylül tarihleri arasında Johannesburg’da “Rio+10” adıyla “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi” düzenlenmiştir. Zirvenin sonucunda, 10 başlık ve 153 maddeden oluşan bir uygulama planı yayımlanmıştır. Bu planda yer alan 10 maddeden biri ise “Sağlık ve Sürdürülebilir Kalkınma” başlığını taşımaktadır (Ağca, 2018). Ön plana çıkan sağlık odaklı Binyıl Kalkınma Hedefleri, bu zirvede sürdürülebilir kalkınma bağlamında tekrar ele alınmıştır. Rio Zirvesi’nden tam yirmi yıl sonra, 2012’de düzenlenen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20), önceki zirvelerde belirlenen ilkelere olan bağlılığı yinelerken “İstedığımız Gelecek” başlıklı sonuç bildirgesini duyurmuştur (Tıraş, 2012). 2015’te New York’ta gerçekleştirilen “Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’nde, Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedeflerinin o güne dek hangi noktaya ulaştığı incelenmiştir. Yapılan bu inceleme, tüm hedeflerin beklendiği ölçüde karşılanamadığını ortaya koymuştur (Peşkircioğlu, 2016).

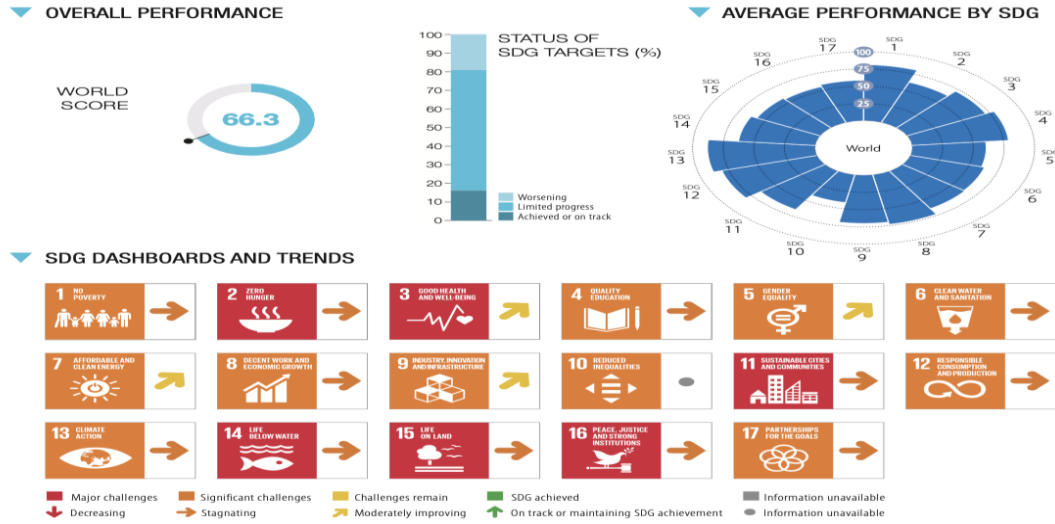
Sürdürülebilir Kalkınma İçin  
**KÜRESEL AMAÇLAR**



**Görsel 3: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Kıymaz, 2016)**

BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer alan 3 numaralı “Sağlık ve Kaliteli Yaşam” başlığı, Görsel 3’te gösterildiği üzere dokuz ayrı alt hedefi bünyesinde barındırmaktadır. Bu alt hedefler, toplum sağlığını korumayı ve herkesin yaşam kalitesini yükseltmeyi amaçlayan çeşitli konuları kapsar (Derin, 2018).

**WORLD**



**Görsel 4: Dünyanın SKH Genel Performansı ve Hedef Başarı Durumu (Sustainable Development Report, 2024).**

Küresel ölçekte SKH’lerdeki ilerlemeyi ortaya koyan bu değerlendirme, dünya genelindeki performansın hâlâ yetersiz kaldığını göstermektedir. Hesaplanan ortalama değer 66.3 olması, birçok hedefte sınırlı gelişme olmasına karşın bazı kritik alanlarda gerileme

yaşandığını yansıtmaktadır. Sosyal hedeflerde nispeten olumlu eğilimler gözlemlenirken, çevresel hedeflerde ciddi sorunların devam ettiği görülmektedir.

<b>Rank</b>	<b>Country</b>	<b>Score</b>
1	<u>Finland</u>	86.4
2	<u>Sweden</u>	85.7
3	<u>Denmark</u>	85.0
14	<u>Spain</u>	80.7
18	Japan	79.9
25	<u>Canada</u>	78.8
34	Uruguay	77.1
37	<u>Australia</u>	76.9
40	<u>Romania</u>	76.7
44	<u>Ukraine</u>	74.8
52	<u>Brazil</u>	73.8
72	Türkiye	70.5
80	<u>Mexico</u>	69.3
88	<u>Cabo verde</u>	68.2

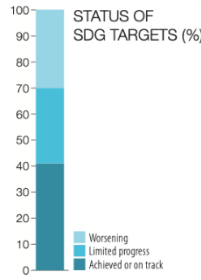
**Görsel 5: Bazı Ülkelerin 2024 SKH Endeksi Sıralamaları ve Puanları(Sustainable Development Report, 2024).**

Görsel 5 'de yer alan 2024 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) Endeksi, Avrupa ülkelerinin özellikle İskandinav devletlerinin küresel sürdürülebilirlik alanındaki liderliğini devam ettirdiğine işaret etmektedir. İlk sırayı yine Finlandiya alırken, ikinci ve üçüncü basamakta sırasıyla İsveç ve Danimarka bulunmaktadır. Dikkat çekici bir diğer konu ise, Finlandiya'nın aynı zamanda 2024 Dünya Mutluluk Raporu'nda da zirvede yer almasıdır (Helliwell, 2024). Yine de söz konusu ülkeler SKH 2 (Açlığa Son), SKH 12 (Sorumlu Tüketim ve Üretim), SKH 13 (İklim Eylemi) ve SKH 15 (Karasal Yaşam) konularında ciddi zorluklarla mücadele etmektedir. Bu sorunların temelinde, büyük ölçüde sürdürülemez tüketim kalıpları ve uluslararası çapta olumsuz etkileşimler yatmaktadır(Sustainable Development Report, 2024).

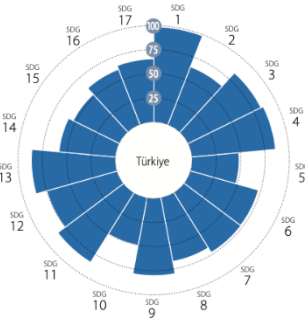
## TÜRKİYE

OECD Countries

### OVERALL PERFORMANCE



### AVERAGE PERFORMANCE BY SDG



### SDG DASHBOARDS AND TRENDS



## Görsel 6: Türkiye'nin SKH Genel Performansı ve Hedef Başarı Durumu (Sustainable Development Report, 2024).

Türkiye'nin 2024 yılı Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) performansı, genel anlamda orta düzeyde bir başarıyı yansıtmaktadır. 167 ülke arasında 72. sırada yer alarak 70,5 puan elde eden Türkiye, bölgesel ortalamasının (77.2) gerisinde kalmıştır. Farklı hedeflere yönelik durum incelendiğinde, bazı alanlarda kısıtlı ilerleme sağlanırken, diğerlerinde gerileme yaşandığı gözlemlenmektedir. Bunun yanında, yalnızca az sayıda hedefin beklentileri tam olarak karşıladığı ya da hedefe uygun bir yönde ilerlediği görülmektedir.

### 5. Sürdürülebilir Sağlık Hizmetleri

Günümüzde, nüfus artışı ve yaşlanma ile sanayileşme ve teknolojik ilerlemeler, çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratarak doğal dengeleri bozabilecek sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, doğal kaynakların giderek azalmasına, ekolojik dengenin bozulmasına ve ekonomik ile sağlık odaklı sorunların hızla artmasına yol açmaktadır (Karaca et al., 2018). Diğer pek çok sektörde olduğu gibi sağlık alanında da hızla yükselen maliyetler, doğal ve finansal kaynakların etkin kullanılması gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Sağlık kurumlarının rekabet gücü elde edebilmesi için, mümkün olan en az girdiyle uzun soluklu hizmet sunmaları büyük önem taşımaktadır (Özdemir, 2015).

Verimliliğin artırılması, yalnızca altyapıların ve enerji kaynaklarının etkili bir şekilde kullanılmasını değil, aynı zamanda dijital teknolojilerin süreçlere dahil edilmesiyle kaynakların daha etkin değerlendirilmesini ve operasyonel iyileştirmelerle ekonomik avantajlar elde edilmesini gerektirmektedir. Bu, süreçlerin daha hızlı, daha düzenli ve daha ekonomik bir şekilde yönetilmesine olanak tanımaktadır (Karaca et al., 2018).

### 5.1.Yeşil Binalar

İnsan faaliyetlerinin iklim değişikliğine etkisinin anlaşılmasıyla geliştirilen yeşil binalar, çevre ve insan sağlığını korumaya odaklanan ileri teknoloji yapılarıdır. Yenilenebilir enerji kullanımı, atık su geri kazanımı, gün ışığından etkin yararlanma, etkili ısı yalıtımı ve kendi enerjisini üretebilme gibi özelliklere sahiptirler. Bu hedeflere ulaşmak için konum, tasarım, malzeme seçimi, inşaa, bakım, nakil ve yeniden kullanım süreçlerinde sürdürülebilir yaklaşımlar benimsenmektedir (Yudelson, 2010).

Türkiye’de ve dünyada binaların ısıtma, soğutma, aydınlatma gibi ihtiyaçları toplam enerji tüketiminin yaklaşık %30’unu oluşturmaktadır. Ancak bina yapımında kullanılan malzemelerin üretimi ve inşaat makinelerinin enerji tüketimi de hesaba katıldığında bu oran %40’ı aşmaktadır. Binalarda sürdürülebilirlik, başlangıç malzemelerinden ömrü tamamlanmış kısımların yeniden kullanımına kadar fosil yakıtlara dayalı enerji girdilerinin miktar ve maliyetinin minimize edilmesi anlamına gelmektedir. Bu çerçevede yeşil binalar, girdileri en verimli şekilde kullanırken üst düzey konforu da korumayı hedefleyen yapılar olarak tanımlanabilmektedir (Şimşek, 2012).

Yeşil binaların başlıca avantajları şunlardır:

- Karbondioksit salınımının azaltılması,
- İnşaat sürecinde çevre tahribatının en aza indirilmesi,
- İşletme maliyetlerinin düşürülmesi,
- Hafriyat atıklarının yeniden değerlendirilmesi,
- Yağmur sularının yeşil çatılar aracılığıyla biriktirilip kullanılması,
- Doğal ışık imkânlarından yararlanılması,
- Enerji tasarrufunun sağlanması,
- İzolasyon sistemleriyle ısıtma-soğutma maliyetlerinin azaltılması,
- Kentsel yaşam alanlarına değer katılmasıdır. (Erdede & Bektaş, 2014).

### 5.2.Yeşil Hastaneler

Çevreye duyarlılığı esas alan yeşil hastane kavramı, inşaat sürecinden hizmet verme aşamasına kadar, yerleşim yerinin çevre dostu olması, sürdürülebilir ve geri dönüşüme uygun yapıların planlanması, çevreye en az zarar veren malzemelerin tercih edilmesi gibi unsurları kapsamaktadır (Terekli et al., 2013).

Ekonomiye katkı sağlamak amacıyla enerji tüketimini azaltan yeşil hastaneler, hastalar ve çalışanlar için sağlıklı iç mekânlar ile yaşanabilir alanlar oluşturmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, su kirliliğini önlemek ve hizmet sonrası atıkların zararlı etkilerini azaltmak üzere çevre dostu yapılar olarak tasarlanmaktadır (Çilhoroz & Işık, 2018).

Yeşil hastanelerde bulunması gereken özellikler, Dünya Sağlık Örgütü tarafından şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

- Enerji tüketimi ve maliyetlerin düşürülmesi için verimlilik ve koruma standartlarının uygulanması,
- Bölgesel iklim koşullarına uygun olarak enerji ve kaynak taleplerini azaltacak hastane tasarımlarının geliştirilmesi,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla güvenilir ve esnek bir çalışma sisteminin sağlanması,

- Hastalar ve personel için yerel gıdaların sürdürülebilir üretim ve tüketiminin teşvik edilmesi,
- Atıkların azaltılması ve yok edilmesine yönelik standartların hayata geçirilmesidir (Hoşgör, 2014).

Çevre dostu ve sürdürülebilir sağlık hizmetlerini hedefleyen yeşil hastane konsepti, dünya genelinde hızla benimsenmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Everett Kliniği, enerji tasarrufuna yönelik yenilikçi uygulamalarıyla öne çıkmaktadır. Örneğin, “Gece nöbetçi programı” ile kullanılmayan bilgisayarların uzaktan kapatılması gibi basit ancak etkili yöntemler sayesinde enerji maliyetlerini düşürmüş ve çalışanlarına çevre bilinci kazandırmayı başarmıştır (Baytaş & Aydın, 2022).

Pittsburgh Çocuk Hastanesi, yeşil çatı uygulamaları, geri dönüşüm projeleri ve toksik malzemelerin kullanımını sınırlayan yenilikçi yaklaşımlarla çevre dostu bir model sunmaktadır. Bunun yanı sıra, kimyasal atık yönetimi ve çevreye duyarlı temizlik malzemelerinin tercih edilmesi gibi alanlarda liderlik göstermektedir (Landers, 2012).

Türkiye’de yeşil hastane kavramı giderek önem kazanırken, İstanbul Florence Nightingale Hastanesi çevre dostu yaklaşımıyla öne çıkmış ve TÜV Hessen Green Building sertifikasını alan ilk sağlık kurumu olmuştur (Terekli et al., 2013) Enerji tasarrufu ve sürdürülebilir sağlık hizmetlerini hedefleyen Medistate Kavacık Hastanesi, yeşil bina standartlarını uygulamaktadır. Çevre dostu tasarımıyla dikkat çeken Vehbi Koç Vakfı Amerikan Hastanesi ise yeşil bina sertifikası adaylığına yönelik çalışmalarını devam ettirmektedir (Baytaş & Aydın, 2022).

### **5.3.Yalın Yönetim**

Yalın yönetim yaklaşımı, üretim süreçleri ve işletme yapısında köklü değişimler öngören ve bu doğrultuda yalın üretim prensiplerini içeren bir yönetim modelidir (Deniz et al., 2021). Nüfus artışına paralel olarak, sağlık kuruluşları ve sağlık hizmetlerine olan talep hızla yükselmektedir. Değişen düzende ortaya çıkan yeni taleplerle birlikte, hastaların beklentileri de farklılaşmaktadır. Sağlık kuruluşlarından hizmet almayı tercih eden bireyler, hastalıklarının doğru teşhis edilmesini, tedavi yöntemlerinin etkili şekilde uygulanmasını ve işlemlerin hızlı bir şekilde sonuçlanmasını beklemektedir (Tanyıldızı & Demir, 2019). Değişen hasta taleplerine yanıt verebilmek için sağlık sektöründe farklı yalın yönetim yaklaşımları kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar, sadece sonuca değil, sürece odaklanarak hizmet sürekliliğini sağlamayı hedefleyen yöntemlerdir (Yılmaz et al., 2017).

Gilbreth çiftinin tıp alanındaki çalışmaları, yalın yönetim prensiplerinin sağlık sektöründe de uygulanabileceğini göstermiştir. Örneğin, cerrahın ameliyat sırasında aletleri almak için hastadan uzaklaşması yerine, bu aletlerin ameliyat hemşiresi tarafından cerraha verilmesi fikrini öne sürerek günümüzde standart kabul edilen bir uygulamayı başlatmışlardır (Deniz et al., 2021). Henri Ford, 1922’de Michigan Dearborn’daki bir hastanede üretim yöntemlerini uygulama çalışmalarını konu alan bir yazı yazmıştır. Bu yazıda, “Hastanelerin, bugünkü yönetim anlayışlarıyla, hastalar için mi yoksa doktorlar için mi var oldukları kesin değildir” diyerek, hasta odaklı bir yaklaşımın gerekliliğini belirtmiştir (Deniz et al., 2021). Son yıllarda yalın yönetim, etkinliği ve verimliliği artırmak amacıyla sağlık kurumlarında yaygın bir şekilde uygulanmaya başlamış, özellikle israfın ve değişkenliğin azaltılmasına odaklanmıştır (Doğan & Yağlı, 2019).



Sağlıkta yalın düşünce, sistemdeki insan potansiyelini en üst düzeyde değerlendirerek israfı en aza indirmeyi ve hastanın bakış açısından en iyi hizmeti sunmayı amaçlar. Kimsey'e göre, sağlık sektöründe sekiz temel israf unsuru bulunmaktadır (Kimsey, 2010):

1. Kullanılmayan insan potansiyeli
2. Bekleme süreleri
3. Hatalar
4. Fazla stok
5. Gereksiz hareket
6. Aşırı üretim
7. Taşıma/Transfer
8. Gereksiz işlemlerdir.

Hasta ve sağlık çalışanlarına değer katmayan bu israf unsurlarının azaltılması, hasta memnuniyetini artırırken çalışanların motivasyonunu da yükseltecektir. İsrafın ortadan kaldırılması durumunda, ülkelerin sağlık harcamalarının azalacağı ve sağlık hizmetlerinin kalitesine olumlu katkılar sağlayacağı öngörülmektedir (Doğan & Yağlı, 2019).

Sağlık sektöründe artan maliyetleri kontrol altına almak, israfı azaltmak, kaliteyi yükseltmek ve hem hastaların hem de çalışanların memnuniyetini sağlamak, Yalın Düşünce ve ilkelerinin uygulanmasıyla mümkün hale gelmektedir (Işık & Işık, 2016). Womack ve Jones, Yalın Düşünce adlı eserlerinde, israfı azaltmaya yönelik oluşturulan yalın yaklaşımı açıklayan beş temel ilke belirlemiştir (Womack & Jones, 2012).

#### **5.4. Dijital Hastaneler**

Sağlık işletmelerinin günümüz koşullarında etkinliklerini artırarak sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmeleri ve yapılarını koruyabilmeleri için ulaşmayı hedefledikleri ideal durum, dijital hastane konseptiyle tanımlanmaktadır (Avaner et al., 2018). Dijital hastane kavramının temeli, 1960'larda ABD'de hastanelerde Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nin (HBYS) ilk kez uygulanmasıyla oluşturulmuştur (Ak, 2013). Bilgisayar teknolojilerinin sağlık sektöründe kullanımı, başlangıçta hasta kayıtları ve mali işlemlerle sınırlıyken, 2000'li yıllarla birlikte hızla yaygınlaşarak modern hastane sistemlerinin temel bir parçası haline gelmiştir (Avaner et al., 2018). Bu hastaneler, sağlık hizmetini zaman ve mekân kısıtlamalarından bağımsız hale getirerek teşhis ve tedavide verimliliği artırmayı amaçlayan, hastayı merkeze olarak sağlık hizmeti sunan kurumlardır (Kim et al., 2020).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanan dijital hastaneler, sağlık hizmetlerinde verimlilik sağlamak, maliyetleri azaltmak, hasta ve personel güvenliğini artırmak ve hizmet kalitesini iyileştirmek için tasarlanmıştır. Ayrıca, tıbbi verilerin güvenli saklanması, ilaç güvenliği ve çevre dostu uygulamalar temel hedefleri arasındadır (Sarıyıldız, 2022).

Kağıtsız işlem süreçleri ve dijital entegrasyon özellikleriyle öne çıkan dijital hastaneler, hasta kabul, konsültasyon ve yönlendirme işlemlerini dijital ortamda gerçekleştirmektedir. E-imza, e-reçete ve e-order gibi uygulamaları kullanan bu sistemlerde, tıbbi görüntüleme ve test sonuçları bilgisayar ortamında görüntülenir ve dijital olarak arşivlenerek bilgi güvenliği korunmaktadır (Ak, 2023). Hemşireler, hasta odalarındaki terminaller aracılığıyla tedavi bilgilerini dijital şekilde işleyebilmekte, klinik karar destek sistemleriyle ilaç hatalarını en aza indirmektedir. Yönetimsel belgeler e-imza ile hazırlanırken, altyapı sistemleri merkezi

kontrolle izlenerek verimlilik artırılmaktadır. Bu özellikler, dijital hastaneleri sürdürülebilir, güvenli ve verimli sağlık hizmeti sunan yapılar yapmaktadır (Khan, 2021).

Türkiye’de “Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP)” kapsamında geliştirilen “Ulusal Sağlık Bilgi Sistemleri” çatısı altında, Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS), Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS) ve Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) gibi alt uygulamalar bulunmaktadır. COVID-19 pandemisi sırasında ise “Filyasyon ve İzolasyon Takip Sistemi” devreye alınmıştır. (Çağatay & Tüzemen, 2022). Sağlık Bakanlığı’nın Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) çerçevesinde birçok yenilik ve iyileştirme yapılmıştır. Mobil teknolojilerin entegrasyonu sayesinde, e-sağlık, e-nabız, tele-tıp ve dijital hastane uygulamaları sağlık sistemine kazandırılmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018). Tanıdan tedaviye kadar olan süreçte, Sağlık Bakanlığı’nın dijital hastane tanımı, hasta sağlık verileri ve hekime yönelik uyarıların bilgi sistemleri üzerinden iletilmesini kapsamaktadır. Ayrıca, ilaç tedavisiyle ilgili bilgilerin eczacılara sunulması ve hemşirelerin doğru tedaviyi doğru yöntemle uygulamaları için bilgilendirilmesi, dijital hastanelerin çok yönlü bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Ak, 2023).

## 6. SONUÇ

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma, günümüz dünyasında ekonomik, çevresel ve sosyal dengelerin gözetilmesi gerektiği bir dönemde, tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık hizmetlerinde de kritik bir öneme sahiptir. Bu kavramlar, insanlığın doğal kaynakları kullanırken hem bugünkü hem de gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurması gerektiğini ifade etmektedir. Sağlık sektörü de bu anlayışla şekillenmeli, çevre dostu uygulamalar, enerji verimliliği ve sosyal eşitlik gibi unsurlar bir arada düşünülerek sağlık hizmetleri sunulmalıdır. Sürdürülebilir kalkınma, Birleşmiş Milletler’in belirlediği 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH) ile daha somut bir hale gelmiş ve bu hedefler küresel ölçekte tüm sektörlerde uygulanması gereken öncelikler olarak belirlenmiştir.

Özellikle sağlık sektöründe sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel faydalar sağlamayla kalmaz, aynı zamanda toplumların genel sağlık düzeyini iyileştirmeye de hizmet etmektedir. Bu bağlamda, SKH’lerin sağlık hizmetleri üzerindeki etkisini anlamak önemlidir. Özellikle “Sağlık ve Kaliteli Yaşam” başlığında yer alan sağlıkla ilgili alt hedefler, sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak için kritik bir rol oynamaktadır. SKH 3, dünya genelinde daha sağlıklı yaşam koşulları yaratmayı ve herkesin kaliteli sağlık hizmetlerine erişimini sağlamayı amaçlamaktadır. Bunun yanı sıra, SKH 10 (Eşitsizliklerin Azaltılması), SKH 13 (İklim Eylemi) gibi hedefler, sağlık sektörünün çevresel ve toplumsal boyutlarda nasıl daha sürdürülebilir hale getirilebileceğini gösteren yol haritalarıdır.

Yeşil hastaneler ve dijital hastaneler, sağlık sektöründe sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli uygulamalardır. Yeşil hastaneler, çevreye duyarlı inşaat teknikleri ve enerji verimliliği sağlayan altyapılarla, SKH 13’ün uygulanmasına katkı sunmaktadır. Bu hastaneler, enerji tüketimini en aza indirirken, doğal kaynakları verimli kullanır ve karbon ayak izlerini azaltmaktadır. Örneğin, İstanbul Florence Nightingale Hastanesi gibi çevre dostu sağlık kurumları, bu tür uygulamaların başarılı örneklerindedir. Ayrıca, dijital hastaneler, sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi ile hem hizmet kalitesini artırır hem de kaynak kullanımını daha verimli hale getirmektedir. Bu uygulamalar, SKH 9 (Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı) ve SKH

12 (Sorumlu Tüketim ve Üretim) hedefleriyle de uyumlu olup, teknolojinin sağlık sektöründe sürdürülebilir çözümler üretme potansiyelini göstermektedir.

Bununla birlikte, sağlık sektöründeki sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için sosyal boyutlar da göz önünde bulundurulmalıdır. Sağlık hizmetlerinin sadece çevre dostu değil, aynı zamanda erişilebilir ve adil bir şekilde sunulması gerekmektedir. Bu noktada SKH 10, yani eşitsizliklerin azaltılması, sağlık sektörünün sosyal sürdürülebilirliğini güçlendirmek için önemli bir referans oluşturur. Sağlık hizmetlerinin toplumun tüm kesimlerine eşit bir şekilde sunulması, sadece çevresel değil, sosyal adaletin sağlanması adına da gereklidir.

Sonuç olarak, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak, sağlık sektöründe güçlü bir strateji ve yenilikçi çözümler gerektirir. SKH'ler, sağlık sektörünün gelecekteki yönelimlerini belirleyen temel bir çerçeve sunmakta ve bu hedefler doğrultusunda sağlık hizmetlerinin daha verimli, adil ve çevre dostu hale getirilmesi mümkündür. Yeşil hastaneler ve dijital sağlık çözümleri gibi sürdürülebilir uygulamalar hem çevresel faydalar sağlamak hem de sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır. Bu tür çözümler, SKH'lerin başarılı bir şekilde uygulanmasına katkı sağlayacak ve dünya genelinde daha sağlıklı, daha sürdürülebilir bir toplum yaratılmasına olanak tanıyacaktır.

## KAYNAKÇA

- Adams, W. M. (2001). *Green Development: Environment and sustainability in the third world (2. Baskı)* (2. Baskı ed.). Routledge.
- Ağca, B. (2018). *Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (Johannesburg, 26 Ağustos - 4 Eylül 2002)*. Retrieved 15/12/2024 from [http://www.mfa.gov.tr/dunya-surdurulebilir-kalkinma-zirvesi\\_johannesburg\\_-26-agustos-4-eylul-2002\\_.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/dunya-surdurulebilir-kalkinma-zirvesi_johannesburg_-26-agustos-4-eylul-2002_.tr.mfa)
- Ak, B. (2013). Sağlıkta yeni hedef: Dijital hastaneler. *Akademik Bilişim*, 23, 25.
- Ak, S. (2023). Dijital hastane dönüşümünde Türkiye. *Güncel Sağlık Yönetimi*, 1(1), 24-35.
- Akyıldız, F. (2011). Binyıl kalkınma hedefleri, insan hakları ve demokrasi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (14), 39-60.
- Altunbaş, D. (2003). Uluslararası sürdürülebilir kalkınma ekseninde Türkiye'deki kurumsal değişimlere bir bakış. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1-), 103-118.
- Arat, G., Türkeş, M., & Saner, E. (2002). Vizyon 2023: Bilim ve teknoloji stratejileri teknoloji öngörü projesi-çevre ve sürdürülebilir kalkınma paneli-Uluslararası sözleşmeler ön rapor. *TÜBİTAK, Ankara*.
- Avaner, T., Avaner, E. B., & Yyü, V. (2018). Yazılım teknolojileri ve sağlık yönetimi: HIMSS ya da dijital hastane hizmetleri üzerine bir değerlendirme. *Yasama Dergisi* (37), 5-28.
- Baytaş, V., & Aydın, G. Ç. (2022). Sağlık kurumlarında çevreye duyarlı politikalar: Yeşil hastane örnekleri. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 5(2), 336-356.
- Bilgili, M. Y. (2017). Ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma. *Journal of International Social Research*, 10(49).
- Boone, T. (2012). Creating a culture of sustainability. *UIC Medical Center: Chicago, IL, USA*.
- Bourdeau, L. (1999). National Report: Sustainable development and future of construction in France. *France: Centre Scientifique Et Technique Du Bâtiment*.
- Bruntland, G. H. (1987). Bruntland report. *Our Common Future. World Commission on Environment and Development*, 45-65.
- Çağatay, A., & Tüzemen, A. (2022). Sağlık hizmetlerinde yönetim güncesi. *Gazi Kitap Evi*, S437.

- Çemrek, F., & Bayraç, H. N. (2013). Sürdürülebilir kalkınma skorunun hesaplanması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 131-152.
- Çilhoroz, Y., & Işık, O. (2018). Ankara'daki hastanelerin yeşil hastane ölçütlerine uygunluğunun incelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(1), 65-85.
- Demirayak, F. (2023). Biyolojik Cesitlilik-Doga Koruma ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Tubitak Vizyon*, 30.
- Deniz, D., Ünlü, T. N., & Sevimli, E. (2021). SAĞLIK kuruluşlarında yalın yönetim ve yalın uygulama örnekleri. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 18(1), 41-60.
- Derin, M. (2018). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Kapsamında Türkiye'nin Sağlık Alanına İlişkin Mevcut Durum Analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(57), 558-568.
- Doğan, N. Ö., & Yağlı, B. Ş. (2019). Sağlık sektöründe yalın düşünce: bir literatür derlemesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(2), 467-490.
- Du Pisani, J. A. (2006). Sustainable development—historical roots of the concept. *Environmental Sciences*, 3(2), 83-96.
- Erdede, S. B., & Bektaş, S. (2014). Ekolojik açıdan sürdürülebilir taşınmaz geliştirme ve yeşil bina sertifika sistemleri. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 6(1), 1-12.
- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T.-S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20(4), 874-907.
- Halisçelik, E. (2015). *Binyıl Kalkınma Hedefleri ve Yoksul Odaklı Büyüme*. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J., & De Neve, J.-E. (2024). *World Happiness Report 2024* (2024 Edition ed.). Sustainable Development Solutions Network.
- Hoşgör, H. (2014). Yeşil hastane konsepti ve Türkiye deneyimi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(2), 75-84.
- Işık, M., & Işık, F. (2016). Tıbbi Tedarik Zinciri Süreçlerinde Yalın Uygulamalar. *Research Journal of Business and Management*, 3(2), 184-194.
- Karaca, P. Ö., Atılgan, E., & Zekioğlu, A. (2018). Sağlık hizmetlerinde sürdürülebilirlik bağlamında inovatif bir uygulama: yeşil hastaneler. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 8(2), 77-87.
- Khan, A., & Mir, M. S. (2021). Digital Hospitals. *Scholarly Journal of Biological Science*, 10(1), 1-2. <https://www.researchgate.net/publication/352869488>
- Kim, S.-J., Roh, J. W., Kim, S., Park, J. Y., & Choi, D. (2020). Current state and strategy for establishing a digitally innovative hospital: memorial review article for opening of Yongin Severance Hospital. *Yonsei medical journal*, 61(8), 647.
- Kimsey, D. B. (2010). Lean methodology in health care. *AORN Journal*, 92(1), 53-60.
- Kıymaz, T. (2016). Sürdürülebilir kalkınma ve tarım. *XII. Tarım Ekonomisi Kongresi*.
- Koç, Y., & Garip, M. (2008). Türkiye ve Avrupa'da sürdürülebilir enerji ve çevre ilişkisi. *VII. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu*, 17-19.
- Landers, J. (2012). Pennsylvania hospital emphasizes' green'design. *Civil Engineering—ASCE*, 82(10), 26-30.
- Öz, C., & Yiğit, Y. (2019). Binyıl kalkınma hedeflerinden sürdürülebilir kalkınma hedeflerine türkiye'de yoksulluğun analizi. *Sakarya Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar-III*, 93.
- Özdemir, M. T. (2015). Hastaneler ve Sağlık Tesisleri İçin LEED Yeşil Bina Sertifikası. *Yeşil Bina Dergisi*, 33, 34-35.
- Özmehmet, E. (2005). *Sürdürülebilir mimarlık bağlamında Akdeniz iklim tipi için bir bina modeli önerisi* Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)].

- Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12), 1853-1876.
- Peşkircioğlu, N. (2016). 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri: Küresel Verimlilik Hareketine Doğru. *Anahtar Dergisi*, 28(355), 4-9.
- Saka, İ. (2011). Sürdürülebilirlik açısından İstanbul'da bir ofis binasının LEED sertifikalandırma sistemi kapsamında değerlendirilmesi.
- Sarıyıldız, A. Y. (2022). *Dijital hastaneler: Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme ve geleceği*. Sustainable Development Report. (2024). *Sustainable Development Goals (SDG) Index and Dashboards Report*. <https://sustainabledevelopment.report>
- Şimşek, E. P. (2012). *Sürdürülebilirlik bağlamında yeşil bina olma kriterleri "Kâğıthane Ofispark projesi örneği"* [Fen Bilimleri Enstitüsü].
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018). *Tam donanımlı dijital hastane kılavuzu 2018*. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/Eklenti/23473,tam-donanimli-dijital-hastane-kilavuzupdf.pdf?0>
- Tamer, G. (2018). Sağlık kuruluşlarında sürdürülebilirlik; özel sağlık kuruluşlarında bir araştırma. *Sağlık Bilimleri Örnek Araştırmalar*.
- Tanyıldızı, İ., & Demir, Ö. (2019). Sağlık kurumlarında yalın yönetim. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(1), 13-40.
- Terekli, G., Özkan, O., & Bayın, G. (2013). Çevre dostu hastaneler: Hastaneden yeşil hastaneye. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 12(2), 37-54.
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Torunoglu, E. (2003). Tübitak vizyon 2023: panel için notlar: Sürdürülebilir kalkınma paradigması üzerine ön notlar. *Ankara: Tübitak*.
- UN. (1972). Stockholm Declaration on the Human Environment, in the Report of the United Nations Conference on the Human Environment. UN Doc. A/CONF,
- United Nations. (1992). Rio declaration. In. Rio: UN.
- United Nations. (1996). Second International Conference on Human Settlements (Habitat II).
- Womack, J., & Jones, D. (2012). Yalın Düşünce,(çev.: Oygur Yamak). *Optimist Yayınları, İstanbul*.
- WSSD, W. S. o. S. D. (2002). *World Summit on Sustainable Development implementation report*. WSSD.
- Yılmaz, H., & Yücel, T. (2022). Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanmasında Uluslararası Çalışmalar ve Eleştirileri. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(3), 691-702.
- Yılmaz, M., Alıcı, H., & Karaman, M. (2017). Sağlık Kurumlarında İsrar Giderme Yöntemleriyle Yalın Düşünce. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 5(2), 54-70.
- Yudelson, J. (2010). *The green building revolution*. Island Press.

## DİJİTALLEŞME VE KARBON AYAK İZİNİN AZALTILMASINA ETKİLERİ

**Prof.Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK**

Selçuk Üniversitesi,

[yunem@selcuk.edu.tr](mailto:yunem@selcuk.edu.tr) - <https://orcid.org/0000-0002-6178-6129>

**Ayşe KEMER**

Selçuk Üniversitesi,

[ayseekemer@gmail.com](mailto:ayseekemer@gmail.com) - <https://orcid.org/0009-0002-7323-2382>

### ÖZET

Dijitalleşme her sektörde yaygın olarak kullanılan önemli bir kavramdır. Her sektörde kullanılmasıyla beraber özellikle sağlık sektöründe kullanılması yeni gelişmeleri ortaya çıkararak sağlık hizmetlerinin sunumunu olumlu yönde etkilemiştir. Karbon ayak izi ise çevremizde her türlü olumsuz durumun oluşmasına sebep olan bir diğer önemli kavram olmakla beraber dijitalleşmenin etkisiyle salınımının azaltılmasına yönelik uygulamalar gerçekleştirmektedir. Bu çalışmada sağlık hizmetlerinde dijitalleşmenin karbon ayak izini nasıl azalttığı ele alınarak tele tıp, mobil sağlık, giyilebilir teknolojiler ve elektronik hasta kayıtları gibi uygulamaların çevresel sürdürülebilirliğe katkıları değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda dijitalleşmenin sağlık sektöründe karbon ayak izini azaltarak çevre dostu bir dönüşümü desteklediği ve aynı zamanda verilen hizmetlerin kalitesini arttırdığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Dijitalleşme, Karbon Ayak İzi, Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme, Sağlıkta Dijital Teknolojiler, Dijital Hastane*

### GİRİŞ

Dijitalleşme ve karbon ayak izine yönelik farklı kurumların ve kişilerin çeşitli tanımları bulunmaktadır. Bu kurumlar arasında yer alan Türk Dil Kurumu'na göre dijitalleşme Fransızca kökenli bir kavram olup elde edilen verilerin ekranlar üzerinde dijital bir şekilde gösterilmesi olarak ifade edilmektedir (Türk Dil Kurumu, 2024). Karbon ayak izi ise birimi karbondioksit olarak ölçülen ve yapılan faaliyetler sonucunda ortaya çıkan sera gazı miktarının çevreye vermiş olduğu zararın sayısal ölçüsü olarak adlandırılmaktadır (Sandallar, 2024). Dijitalleşme her alanda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu alanlardan biri de sağlıktır. Dijitalleşmenin ortaya çıkmasıyla beraber ülkemizde birtakım gelişmeler ve yenilikler ortaya çıkmıştır. Özellikle

sağlık hizmetlerinin sunumunda bu teknolojilerin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte dijital sağlık teknolojileri önemli bir yer edinmiştir (Uysal ve Semiz,2022).

Bunlar arasında başlıca tele tıp, mobil sağlık, giyilebilir teknolojiler, elektronik hasta kayıtları ve 3D yazıcılar gibi teknolojiler yer almaktadır. Ortaya çıkan teknolojiler hem sağlık hizmeti sunumunu kolaylaştırmakta hem de karbon ayak izi azaltımına ciddi oranda katkılar sunmaktadır.

Tele tıpla birlikte sağlık hizmetlerinin uzaktan verilmesinden kaynaklı ulaşım faaliyetlerinin azalması, mobil sağlık uygulamalarıyla bireylerin sağlıklarını geliştirmeye yönelik uygulamaları akıllı cihazlara indirilerek kullanmaları bunlara örnek gösterilmektedir (Weinstein vd., 2014). Aynı zamanda geniş anlamda bakılacak olursa dijitalleşme beraberinde dijital hastane kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu hastaneler sağlık hizmetlerinin sunumunu kağıtsız ortamlarda gerçekleştirdiği için karbon salınımını azaltmaya büyük oranda katkı sağlamıştır. Ülkemizde örnekleri yer almakla birlikte dünyanın önemli kentlerinde de bulunmaktadır.

## **1.DİJİTALLEŞME KAVRAMI**

Günümüzde teknolojinin gelişim göstermesiyle birlikte dijitalleşme oldukça önemli bir hale gelmiştir. Dijitalleşme kavramı ile ilgili pek çok kurumun ve kişilerin tanımlamaları bulunmaktadır. Bu kurumlardan biri de TDK 'dır. Ona göre dijitalleşme Fransızca kökenli bir kavram olup “tamamen sayılarla ilgili” anlamını taşımaktadır (TDK ,2024). Tele tıp Teknolojilerinin yapmış olduğu tanıma göre ise dijitalleşme; insanların sağlığını geliştirmek, olabilecek hastalıklara karşı önlem almak ve hastalıklara yönelik erken tanı ve tedavi yöntemlerinin uygulanması amacıyla bilgilerin elektronik ortamda işlenmesi, saklanması ve depolanması olarak nitelendirilmektedir. Kişilere yönelik yapılan tanımlarda ise; iş ortamında meydana gelen bütün süreçlerin ve verilen hizmetlerin dijital teknolojiler kullanılarak dönüştürülmesidir (Karadağ, 2024).

## **2.KARBON AYAK İZİ KAVRAMI**

Karbon ayak izi, tüm alanları etkisi altına almış önemli bir kavramdır. Yapılan tanımlamalar birbirine göre farklılık göstermekle birlikte genel anlamda insanların yapmış oldukları faaliyetler sonucunda doğrudan ya da dolaylı yollardan ortaya çıkan karbondioksit miktarına denilmektedir (Özcan ,2024). Karbon ayak izi iki şekilde ele alınmaktadır. Bunlar kişisel karbon ayak izi ve kurumsal karbon ayak izi şeklindedir.

- **Kişisel karbon ayak izi:** Bireyin yaptığı etkinlikler sonucunda ortaya çıkan karbondioksit miktarına denilmektedir (Gürsoy ,2023). Kişisel karbon ayak izi birincil ve ikincil karbon ayak izi şeklinde ayrılmaktadır.

Birincil karbon ayak izi bireylerin ulaşım amaçlı kullanmış oldukları taşıtlara, evlerde veya kurumlarda kullanılan yakıt türlerine bağlı olarak ortaya çıkan fosil yakıtların karbondioksit salınımlarının ölçümüne denilmektedir. İkincil karbon ayak izi ise dolaylı olarak sebep olunan karbon emisyonlarını açıklamaktadır (Yüksel ,2017).

- **Kurumsal Karbon Ayak İzi:** Bu kavram ise kurumların bir yıl boyunca yapmış oldukları etkinlikler sonucunda ortaya çıkan salınımları göstermektedir (Yüksel, 2017). Bu salınım kurumlar içerisinde gerçekleşen bütün üretim süreçleri, malzemelerin teminine yönelik tedarik zinciri yönetimi gibi konulardan dolayı ortaya çıkabilmektedir (Sayın ,2024).

### 3.SAĞLIK HİZMETLERİNDE DİJİTALLEŞMENİN KARBON AYAK İZİNE ETKİSİ

Sağlık hizmetleri kavramının tanımına geçmeden önce sağlığın tanımına bakacak olursak; DSÖ'ye göre sağlık, yalnızca hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil, beden, ruhen ve sosyal yönden de tam iyilik halini ifade etmektedir (Fişek, 1983: 1). Sağlık hizmetleri ise; bireylerin sağlığının korunması, oluşabilecek hastalıklara yönelik erken tanı ve tedavinin yapılması son olarak ise sağlığın geliştirilmesine yönelik hizmetleri kapsamaktadır. Amacı ise toplumda yer alan bireylerin sağlık düzeylerinin iyileştirilerek geliştirilmesidir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012).

Sağlık hizmetleri etkin bir şekilde istihdamın ortaya çıkarılmasında, verilecek olan bütün hizmetlerin güvenli bir şekilde verilmesinde dijitalleşmeden yararlanmaktadır (WEF, 2011; Haggerty 2017).

Dijitalleşmeyle beraberinde karbon ayak izi kavramını ortaya çıkarmaktadır. Bu kavram sağlık alanında aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Sağlık hizmetlerinde dijitalleşme beraberinde birtakım tele tıp, giyilebilir teknoloji, mobil sağlık, elektronik hasta kayıtları, 3D yazıcı gibi dijital sağlık teknolojileri meydana getirmiştir (Asi ve Williams, 2017, s.2-5; Bhavnani vd., 2017). Aynı zamanda bütün bu teknolojilerin karbon ayak izi azaltımında büyük rolü bulunmaktadır.

#### 3.1.Sağlık Hizmetlerinde Karbon Ayak İzinin Önemi



Sağlık kuruluşları hastalara ve topluma yönelik sağlık hizmetlerini etkili bir şekilde sunan kuruluşlardır. Bu kuruluşların asıl amacı bireylerin sağlığını korumak, hastalıklara yönelik teşhis ve tedavi faaliyetlerini yürütmek ve sağlığa faydalı olacak her türlü uygulamayı geliştirmektir (Özsoy ve Şimşek ,2024).

Bu kuruluşlarda karbon ayak izi önemli bir yere sahiptir. Özellikle hastanelerde tıbbi atıkların oluşmasından, enerji ve kaynak tüketiminin fazlaca yapılmasına kadar karbon salınımı sürekli olarak artış göstermektedir. Bunlara yönelik hastanelerde enerji ve kaynakları yönetim altına alma, her bir poliklinikte ayrı ayrı geri dönüşüm uygulama ve sürdürülebilir bir ortam yaratma çalışmaları yapılabilmektedir.

### **3.2. Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Dijitalleşme Süreci**

Sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesiyle beraber köklü değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişikliklerin meydana gelmesinde Türkiye de çalışmalar yürütmüş ve gün geçtikçe dijitalleşmeye daha da yaklaşmıştır.

Türkiye’de sağlık hizmetlerinde yaşanan dijitalleşme ilk olarak 1960’lı yıllarda başlamıştır. Bu tarihte başlamış olmasına rağmen 2000’li yıllara gelinceye kadar önemli gelişmeler göstermemiştir. 1990’lı yıllarda sağlıkta bilgi sistemlerinin kurulmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiş ve 2000’li yıllarda önemli bir atak yakalamıştır.2003 ‘te Sağlıkta Dönüşüm Programının başlamasıyla dijitalleşme önemli derecede artmış ve birçok uygulama kullanılır hale getirilmiştir. (Şimşek ve Karaismailoğlu,2020). Bu programın temel amacı ise sağlık hizmetlerinin etkili, kaliteli ve verimli olacak şekilde sunulmasıdır (Akdağ,2008). Günümüzde geldiğinde ise tele tıp, giyilebilir teknolojiler, mobil sağlık, elektronik hasta kayıtları ve 3d yazıcılar gibi daha pek çok dijital sağlık uygulamaları yer almaktadır (Toygar 2018, 104; Demirci 2018, 714).

### **3.3.Tele Tıp**

Tele tıp ile ilgili çok sayıda tanım yapılmıştır. Ama içlerinde en bilinen olanı Dünya Sağlık Örgütü’nün yapmış olduğu tanımdır. Ona göre; insanların ve toplumların sağlığının geliştirilmesi, sağlıklı bir şekilde yaşam sürmelerine yönelik koruyucu önlemler alınması amacı ile sağlığın tarafları arasında iletişim teknolojileri kullanılarak sağlık hizmetini sunmak için yapılan tüm işlemleri içine almaktadır (WHO,2010). Genel anlamıyla yapılacak olan tanıma göre ise; sağlık hizmetlerini sunarken hizmetlerin uzaktan verilmesidir (Öner ,2014).

Tele- tıpın karbon ayak izi azaltımında pek çok rolü bulunmaktadır. Tele-tıp sayesinde hastaların hizmete yönelik erişiminde artış yaşanmış, hastanelerde kişi başına ayrılan maliyet azalmış ve hastalara hastalıkları ilerlemeden daha erken dönemde teşhis koyma imkânı ortaya çıkmıştır. Böylelikle uzaktan sağlık hizmetine erişim arttığı için hastanelere giden hasta sayılarında azalma görülmüştür. Bireyler hastaneye gitmek için ulaşım kullanmadıkları ve hastaneye yapılan ziyaretler azaldığından dolayı salınım da azalmıştır.

Aynı zamanda tele-tıp hizmeti sunarken sunumun kalitesini artırarak hasta katılımını ve memnuniyetini üst düzeye çıkarmaktadır (Bayatlı,2021). Böylelikle hastada memnuniyet sağlandığı için kişi tele-tıp hizmetlerine yönelmekte ve ulaşımdan kaynaklanan karbon salınımında azalma meydana gelmektedir.

Ülkemizde ise tele-tıpa yönelik ilk çalışmalar 2001 yılında Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri Araştırma Uygulama Merkezi'nin (BİTAM) kurulmasıyla ortaya çıkmıştır. Günümüze yakın bir tarih olan 2019 COVID-19 pandemisi ise buna verilebilecek en güncel örneklerden biridir. Özellikle pandemi dönemiyle birlikte tele- tıp önemli bir alan haline gelmiştir. Aynı zamanda bunları destekleyecek şekilde Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından 10.02.2022 tarihinde hastaların hastaneye gitmeden, sağlık hizmetinden faydalanabilmelerine yönelik gerek görülen teknolojiler ve kurallar hakkında bir yönetmelik de yayınlanmıştır (Vardar 2023).

Tele-tıp uygulamaları ve bunların kullanımları ile en önde gelen ülkeler ise sıra olmaksızın Amerika, Kanada, Avustralya, İngiltere, Almanya ve Hollanda 'dır (Hoşman,2018).

### **3.4.Giyilebilir Teknolojiler**

Giyilebilir teknoloji isminden de anlaşıldığı gibi herhangi bir aksesuar olarak ya da giysilerde kullanılacak şekilde tasarlanmış vücuda takılabilen elektronik aletlere denilmektedir. Sayamayacağımız kadar çok giyilebilir teknolojik alet mevcuttur. Fakat bunlar arasında en bilinirleri sağlık alanında yapılmış olanlardır. Giyilebilir teknolojiler sağlık hizmetini sunarken günlük yaşamda yapmış olduğumuz etkinlikleri takip ederek mobil cihazlara aktarmaktadır (Aydın,2019). Mobil cihaza aktarılan bütün veriler mobil uygulamalar tarafından işlenerek kullanıcılara anlık bilgi sunmaktadır. Bu mobil uygulamalar arasında bireysel beslenme alışkanlıklarına yönelik uygulamalar, sağlıklı bir uyku kalitesinin sürdürülmesine yönelik uygulamalar, zihinsel sağlığın geliştirilmesine yönelik uygulamalar ve daha pek çoğu yer almaktadır.

Karbon ayak izi azaltımına yönelik uygulamaları örneklendirecek olursak; kişiler beslenme programı sayesinde daha sağlıklı olur ve hastalıklar ortaya çıktığı zaman diğer bireylere göre belli bir program dahilinde oldukları için hastalığı daha hafif atlama olasılıkları artar bu da hastanelerde yaşanacak yoğunluğu ve salınımı azaltmaktadır (Başçeken,2024). Giyilebilir teknolojiler arasında yaygın olarak kullanılan akıllı saatlerde kişilerin anlık sağlık takibini yaparak sağlık kuruluşlarına başvurma olasılıklarını azaltmaktadır. Bu teknolojilere sağlık alanında cityzen gömleği de örnek verilebilmektedir.

Bu gömlek yıkama ile şarj olabilmekte ve kullanan kişinin hangi anlarda stresli olduğunu hangi durumlarda kalp krizi geçirme riskinin bulunduğunu göstermektedir. Böylelikle daha büyük sağlık problemleri önlenmiş kişinin hayati tehlikesi en az hasarla atlatılmış olur (Bollag,2017). Bu teknolojilerin ortaya çıkmasıyla beraber kişiler kendi sağlıklarını her an takip edebilir, sağlıklarıyla ilgili herhangi bir sorunun oluşması durumunda ise daha kolay katkıda bulunabilmektedir (Uysal ve Ulusinan,2020). Bu teknolojilerde ortaya çıkan veriler hekime iletilebilmekte ve kişiler polikliniğe gitmeden sağlık sunumu gerçekleştirilmiş olmaktadır (Demirel, 2024).

### **3.5.Mobil Sağlık**

Mobil sağlık hayatımızın her alanında sıklıkla kullandığımız bir alan olmakla beraber bu alanda kullanılan ve geliştirilemeye devam eden uygulamalar da dikkat çekmekte ve karbon ayak izinin azaltılmasında büyük rol oynamaktadır. Dünya Sağlık Örgütüne göre, mobil sağlık; tıbbi anlamda sunulan sağlık uygulamalarının günlük yaşantımızda kullandığımız mobil telefonlar, hastaya yönelik takip araçları ve dijital asistanlar gibi teknolojilerle desteklenmesi olarak açıklamaktadır (Goe ,2011). Kısaca değinmek gerekirse mobil sağlık “Sağlık hizmetlerini sunarken mobil iletişim cihazlarını kullanarak gerçekleştirmek” şeklinde de ifade edilmektedir (Tezcan,2016). Aynı zaman da mobil sağlık uygulamaları bütün bireylere ve kurumlara da birtakım faydalar sağlamaktadır. Bu uygulamalarla birlikte sağlıkta ortaya çıkan engeller belli oranda azalmıştır. Evlerde veya işletmelerde kullanılan birçok mobil uygulamayla hastaların hastaneye giderek sıra beklemesi de ortadan kalkmıştır (Klonoff,2013). Hastalar sağlık kurumlarına sıklıkla başvuruda bulunmadıkları için de ulaşımdan kaynaklı karbon salınımı düşüş göstermiştir. Aynı şekilde mobil sağlığın yaşamımıza geçmesiyle beraber hastalar kendi hastalıklarına yönelik takipleri yapabilmekte bir sorunla karşılaşıldığı zaman da bunun önlemini daha öncesinden alabilmektedir. Bu da ileride oluşabilecek hasta yatışlarını ciddi oranda azaltır böylelikle hastanelerde de hasta yoğunluğu yaşanmaz ve daha az kaynak

tüketimi meydana gelir. Hasta yatışlarının azalması beraberinde refakatçilerin ya da diğer kişilerin hastaya yönelik ziyaretlerini azaltır kişilerin buna bağlı ziyaret oranı da ulaşımın azalmasıyla birlikte karbon salınımını ciddi oranda etkilemektedir.

Mobil sağlık uygulamalarına bakıldığı zaman her birinin farklı kullanım alanına hizmet ettiği görülmektedir (Değerli,2021). Bu uygulamalara adım sayma, ilaç takibinin yapılması, günlük su tüketim miktarının hatırlatılması, fitnessse yönelik alıştırmalar gibi daha pek çok uygulama örnek verilebilir.

Bunlar bireylerin sağlığını geliştirmeye katkıda bulunan ve hastalıkların oluşumuna yönelik önlemlerin alınmasını sağlayan önemli uygulamalar arasında yer almaktadır (Tezcan,2016). Geliştirilen bu uygulamalar beraberinde sağlık hizmeti sunumunu yaparken bu sunumun değiştirilebilir ve geliştirilebilir pek çok yönünün olduğunu da ortaya koymuştur (Değerli,2021).

### **3.6.Elektronik Hasta Kayıtları**

Elektronik Sağlık Kaydı; hastaların geçmişte yer alan sağlık kayıtları, şu an bulunan sağlık kayıtları ve gelecekteki fiziksel veya ruhsal sağlık problemleri ile ilgili birtakım bilgileri kaydedip saklayan bilgi deposudur. Bu hasta kayıtlarında geçmişte ve şu an yapılan tedaviler kaydedilerek saklanır ve gerekli durumlarda bütün bu veriler işlenerek hastaya uygulanacak tedaviye yön verir. Böylelikle hasta daha kaliteli ve memnun olduğu bir hizmeti almış olmaktadır (Sağlık Bakanlığı,2014).

Hasta kayıtlarının elektronik ortama taşınmasıyla birlikte sağlık kurumlarında çalışanların, hastalara yönelik kayıtlara daha kısa zamanda ve daha az maliyetle ulaştığı ortaya konulmuştur. Böylelikle sağlık kurumlarında elektronik ortama geçilmekle beraber kâğıt tüketimi azalmış ve karbon salınımının azalmasında büyük rol oynamıştır. Kurumlarda hastaların kayıtlarına yönelik ayrı bir arşiv odası olması yerine veriler elektronik ortamda toplanarak hastanede ekstra oda kullanımları engellenmiş olmaktadır. Bununla birlikte sağlık çalışanlarının hastalara yönelik tanı ve tedavi yöntemleri için ihtiyaç duyduğu her bilgiye hızlı bir şekilde erişim sağlanması da hastanın yatış süresini azaltacağından kurumda yapılacak olan harcamalara yönelik giderlerin maliyeti de düşecektir (Küyük, Kaplan ve Yılmaz 2005). Hastalarda bulunan alerjik reaksiyonlar, aşı olup olmadığına yönelik durumu, vermiş olduğu test ve işlemlerin sonuçları radyoloji görüntüleri, önceden geçirmiş olduğu ameliyatlara ilgili bilgilere de elektronik sağlık kayıtları sayesinde hemen ulaşılmaktadır (Bowman, 2013). İşlemler bu sayede

daha hızlı yapılmakta ve hem hastanın sağlığı açısından hem de hastanedeki diğer hastalara sıra gelmesi açısından zaman kaybı da en aza indirilmiş olmaktadır.

Elektronik hasta kayıtları konusuna Sağlık Bakanlığı büyük önem vermekte ve üzerinde durmaktadır. Ona göre sağlıkla ilgili bütün verilerin elektronik ortamlarda birebir takip edilmesi, bireylere yönelik doğru tedavinin zamanında alınması büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda hizmeti doğru bir şekilde alan her bir birey herhangi bir sağlık problemi ile karşı karşıya kaldığında hemen üstesinden gelebilme potansiyeline sahip olmaktadır. Bu da ülkelerde yaşanan sağlık sorunlarının azalmasında etkili bir rol oynayan etmen olarak karşımıza çıkmaktadır (Kaya ,2020).

### 3.7. 3D Yazıcılar

Hemen hemen her sektörde kullanılan 3 D yazıcılar, sağlık alanında da sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yazıcılar aslında iki boyutlu olarak çıktısı alınmış olan yazıcıların biraz daha gelişmiş olanına denilmektedir. Bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) gibi görüntüleme cihazlarıyla elde edilmiş olan bütün görüntülerin 3D aracılığıyla fiziki yapılara dönüştürülme sürecini içermektedir (Dodziuk,2016).

3D yazıcılar sağlık alanında özellikle diş tedavilerinin yapılmasına yönelik uygulanan implant ve protez yapımında, ortopedik rahatsızlığı olan bireylerin sağlığına yönelik uygulamalarda kullanılmaktadır (Dodziuk,2016). Diş alanında kişilerin diş yapısına uygun protezler geliştirildiği için ihtiyaç dışı protez üretimini azaltmaktadır. 3D ultrason deneyiminin sağlanmasıyla beraber hastanelerde bireylere yönelik yapılacak her bir uygulamada hastanede bulunan malzemelerin israfı azalabilmekte bu da karbon ayak izine etki etmektedir.

3D yazıcıların sağlık sektöründe çok fazla yararı yer almaktadır. Bunlardan bazıları ise şu şekildedir (Üzümcü ve ark. ,2018):

- 3D ultrasonu hiç kullanmamış çalışanlara bu deneyimi yaşamalarını sağlamaktadır.
- 3D yazıcılarda görülen modeller detaylı bir şekilde görselleştirilebilmektedir.
- 3D yazıcılar sayesinde ameliyatlara yapılmadan önce sağlık çalışanlarının hazırlık yapmasına olanak tanır böylece işlem sırasında oluşabilecek hatalar da en aza indirilmiş olur.

Aynı zamanda verilere bakacak olursak da üç boyutlu yazıcılar ile ilgili yer alan gelişmelerin, ekonomik anlamda tüm verilerin yıllık bazda değerlendirilip aynı zamanda yayınlandığı 2012 'Wohler Raporu'nda bu yazıcıların sağlıkta kullanımıyla beraber, bütün kullanım alanlarını içine alan 2,2 milyar dolarlık sektör içerisinde 361 milyon dolarla altıncı sırada olduğu

görülmüştür. 2020 yılı itibariyle 3D 'nın ekonomik anlamda 8,4 milyar dolarlık oranla yükseleceği de tahmin edilmektedir (Sezer ve ark., 2021).

#### **4.BİLGİ TOPLUMU VE SAĞLIK SİSTEMİ: DİJİTAL HASTANE**

Geçmişten günümüze gelene kadar bireyler çeşitli toplumlarda yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Bu toplumlardan biri de bilgi toplumdur. Bu toplumun ortaya çıkmasıyla beraber sağlık sistemi gelişmiş dijital hastanelerde yaygınlık kazanmıştır.

##### **4.1.Bilgi Toplumu ve Özellikleri**

Bilgi toplumu kavramına geçmeden önce bilgi kavramının tanımına bakacak olursak TDK'ya göre bilgi; "İnsanın zekâsının çalışması sonucunda ortaya çıkan düşünce ürünü; malumat, vukuf "şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2024). Bilgi toplumu ise TTK'ya göre "Bilgiyi araştırmaya ve incelemeye önem veren, bilgi teknolojilerini kullanmayı öne plana çıkaran toplum" şeklinde tanımlanmıştır (Bayraç,2003). Bu toplumlar, her alanda bilgiyi ortaya çıkarıp aynı zamanda hali hazırda bulunan bilgilere ulaşımı sağlayan ve bunları dağıtabilen yapıları içermektedir (Kesici,1993: 62). Bilgi toplumlarında yaşamlarını sürdüren kişilerin diğer kişilere nazaran daha duyarlı ve bilgi sahibi olduğu görülmektedir (Alakuş,1991).

Bilgi toplumunun birtakım belli başlı özellikleri bulunmaktadır. Bunlar şu şekildedir;

- Bilgi toplumunda en önemli kaynak bilgidir (Ünal,2009).
- Teknolojinin gelişmesiyle kişilerin yaşamlarını sürdürdükleri ortamla daha fazla ilgilenmeleri sağlanmaktadır (Arklan ve Taşdemir 2008).
- Bilgi toplumunda yer alan bütün değişimler ve gelişmelerin ana sebebi bilgi artışının hızlı olmasıdır (Ünal,2009).
- Bu toplumlarda bilginin üretilmesi, bilginin depolanarak pazarlanması gibi alanlar yeni işlere başlamadan önce ele alınarak değerlendirilmektedir (Fındıkçı,1996: 48-50).

##### **4.2.Dijital Hastane Kavramı**

Dijitalleşme her alana etki etmektedir. Bu alanlarda biri de sağlıktır. Sağlıkta dijitalleşmenin gelişmesiyle birlikte dijital hastaneler yaygınlaşmış hastalar açısından daha yüksek teknoloji hizmetler sunulmuştur. Dijital hastane kavramına bakılacak olursa; günümüzde yeni bir kavram olarak tanınmasına rağmen aslında 1960'lara dayanmaktadır (Tüfekçi, 2017). Sağlık

Bakanlığı'nın tanımına göre dijital hastane; hastanede bulunan araç ve cihazların sistemlerle bağlantılı olduğu kurum içinde çalışan personellerin ve hastaların telefonlarında bulunan mobil uygulamaları ya da uzaktan sağlık hizmetleriyle hastanede bulunan verilere ulaşım bunları kullanabilen hastanelerdir (Sağlık Bakanlığı, 2019). Kısaca dijital hastaneler kâğıdın kullanılmadığı kurumlardır ve bu kurumlarda amaç teknolojileri birlikte kullanarak hizmet sunumu gerçekleştirmektir (Bozbuğa ve Gülseçen,2021). Ana hedefi ise kâğıdı kullanma oranını azaltarak mobil cihazların kullanımını arttırmaktır (Öner, 2014). Bu hastaneler kâğıt kullanımını azaltarak hizmet vermenin yanı sıra hastalara yönelik sunulan hizmetin kaliteli olmasına ve hastaları korumaya yönelik önlemleri alarak hizmeti hızlı, doğru ve etkili sunmaya da odaklanmaktadır.

Hasta güvenliğini, hasta mahremiyetini de önemseyerek hastane içerisinde bulunan tüm sağlık çalışanlarının ve başvuran hastaların işlerini de kolaylaştırmaktadır (Avaner ve Avaner,2018).

Dijital hastaneler hastaların güvenliğini ve sağlıklarına yönelik bakım kalitesini yükseltmek için teknolojiyi kullanan sistemleri içermektedir. Bu sistemler içerisinde dijital anlamda tıbbi kayıtlar, barkod, ilaçların ve kuruma alınan malzemelerin takip edilmesi, hastane yönetim bilgi sistemi, RFID teknolojileri gibi teknolojileri ele almaktadır. Bütün bunların dijital hastane içinde yer almasıyla beraber hastaların sağlık kayıtlarına ulaşımı kolaylaşmakta, sağlık çalışanları da hastalarının tedavilerine yönelik yapılacak olan işlemleri zaman kaybı yaşamadan gerçekleştirmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2018).

#### **4.2.1.Dijital Hastane Avantajları**

Dijital hastaneler yüksek teknolojiye dayalı aletler kullandıkları için pek çok avantaja sahiptirler. Bunlar arasında sağlık kurumunun sisteminde kayıtlı verilere hızlı bir şekilde erişimin sağlanması başta olmak üzere, bu hızlı erişimle beraber sağlık çalışanlarının çalışma performansının artması gibi unsurlar gelmektedir. Bu hastaneler aynı zamanda tıbbi kayıtları güvenli bir şekilde depolayan kurumlardır. Elektronik hasta kayıtlarını kullanmaları sayesinde verilerini koruyarak hastane içerisinde oluşabilecek risk durumları da önlenmiş olmaktadır. Elektronik sağlık kaydını kullanan kurumlar, her türlü süreçte ve aşamada daha kolay kontrol yetisine sahip olarak avantaj sağlamaktadır (Peker ve ark. ,2018). Dijital hastanelerde kâğıtsız akıllı yeşil hastane modelinin sağlık tesislerine %35 oranında verimlilik getirdiği de söylenen bir diğer avantaj olarak belirtilmektedir (<https://himsseurasia.com/tr/>).

#### **4.2.2.Dijital Hastane Dezavantajları**

Dijital hastanelerin avantajlarının yanı sıra dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi de bilgilerin güvenliğidir (Tekerek,2023). Bilgilerin güvenli bir ortamda saklanmadığı dijital hastaneler siber saldırılara uğrayarak güvenlikleri hususunda tehdit altına girebilmektedir. Bu hastanelerde kullanılan teknolojik aletlerin yüksek teknoloji içermeleri ithal olarak alınma ihtiyacını doğurmakta bu da cihazlarda arıza oluşması veya bozulma göstermesi durumunda maliyetin artmasına ya da aletlerin tamir edilememesine yol açmaktadır (Kaya, 2020).

Bir diğer dezavantajı ise sağlık kurumlarında yer alan sistemlerde güvenlik sorunları ile karşı karşıya kalındığı zaman hastalar adına yer alan bilgilere kolaylıkla ulaşılabilmektedir. Bu durum beraberinde pek çok olumsuz durumu da getirmektedir (Bayer ve ark., 2019).

### **4.3.Dijital Hastane ile İlgili Kavramlar**

Dijital hastanelerle ilgili pek çok kavram yer almakla birlikte HIMSS ve EMRAM kavramları önemli bir yer tutmaktadır.

#### **4.3.1.HIMSS**

İlk olarak 1961’de Hastane Yönetim Sistemleri Topluluğu ismi ile kurulmuş olan HIMSS içerisinde; 125.00’den fazla kişi, 430’dan fazla sağlayıcı kuruluş, 500’den fazla kâr amacı gütmeyen ortak ve 550’den fazla sağlık hizmeti kuruluşu barındırmaktadır (HIMSS, 2024).

Merkezi Chicago’ da bulunan misyonuna odaklı ve kâr amacı gütmeyen bir topluluktur (HIMSS,2024). Asıl kurulma amacı hastanelerde sağlık hizmetlerinin sunumunu gerçekleştirirken bilgi anlamında yer alan teknolojileri kullanmaktır (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr> ). Aynı zamanda HIMSS sağlık hizmetini sunarken elektronik sağlık kayıtlarını ne derecede kullandığına yönelik ölçümlerin yapılmasını da amaç edinmiştir (Taylor ve Underwood, 2003). Aslında asıl görevi sağlık kurumlarında çalışan sağlık alanında profesyonelleşmiş bireylere sertifika eğitimleri vermek iken zaman geçtikçe ilk ABD olmak üzere pek çok ülkenin sağlığını geliştirmesine önder olan önemli bir kuruluş haline gelmiştir. Sonrasında her ülkede yer alan bilgileri ayrı ayrı toplayıp analizini yaparak karşılaştırmalarda bulunan HIMSS Analytics ekibini kurmuştur (An ve Önal 2014-2016). Karşılaştırma yapabilme imkânının olmasıyla birlikte elde edilen tüm verilerin uluslararası alanda geçerliliğe sahip olacak şekilde kaydedilerek değerlendirilmesini öncelenmektedir (Tüfekçi ve ark., 2017). Genel anlamda HIMSS, hastanede bulunan bütün sistemlerde bilgiyi ele alır ve



bunun üzerinden analiz ederek tasarlamasını yapar ya da bunu geliştirerek hastane içinde aktif olarak çalışan her bireyin gelişimini destekleyerek katkıda bulunur (Kurumlu ,2024).

Bütün dünya çapında sağlık hizmetini sağlayan kurumlarla birlikte işlerini yürüten HIMSS, sağlık sisteminin dönüşümünü sağlamak bunu ölçmek ve ilerlemesini sağlamak amacıyla uluslararası alanlarda kolaylıkla uygulanabilen çerçeve, model ve birtakım araçlar sunmaktadır (HIMSS ,2023b).

### 4.3.2.EMRAM

Dünyada yer alan bütün sağlık kuruluşları hastanelerin hastane bilgi sistemlerini değerlendirmek amacıyla EMRAM modelini kullanmaktadır (Ayat ve Sharifi ,2016 s. 77). Aynı zamanda EMRAM modeli, bütün bu bilgi sistemlerinde yer alan dijital süreçleri uluslararası düzeyde kabul görecektir şekilde derecelendirmektedir.

Derecelendirmesi 0.seviyeden başlayarak 7. Seviyeye kadar ulaşmaktadır. Özellikle 6. Ve 7. Seviyedeki hastaneler ele alınarak bunlara akreditasyon belgesi verilmektedir (Demirel 2024). Başta ABD olmak üzere Kanada, Avrupa, Orta ve Uzak Doğu ve Avustralya'da 10.000'den fazla hastanede uygulanmaya başlanarak dünyada en fazla kullanım alanına sahip modeldir (El-Hassan ve ark., 2017; Van Poelgeest ve ark 2015). EMRAM kriterleri seviyelerine göre şu şekilde değerlendirilmektedir:

0.Seviye; En temel yardımcı birimlerin (laboratuvar, eczane, radyoloji) bulunmadığı hastanelerdir (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr> ).

1.Seviye; 0.seviyede bulunmayan tüm birimler 1.seviyede bir arada bulunmaktadır (Uslu 2020).

2.Seviye; Doktorların tıbbi süreçlerde her bilgiyi kolaylıkla görebileceği klinik veri belleğine sahip olan hastane hastanelerdir (Tüfekçi ve ark., 2017).

3.Seviye; Hastanın tüm bakım süreçlerinde bilgilerin ve ilaç sisteminin entegre olduğu hastanelerdir (Uslu, 2020).

4.Seviye; Bundan önce yer alan tüm aşamaları tamamlayıp hastane içinde yer alan klinikler için Bilgisayarlı Doktor İstem Girişi, ESK klinik belgelendirme hizmeti ile veri deposuna eklenmiş olan hastane seviyesidir (Tüfekçi ve ark., 2017).

5.Seviye; Tam donanıma sahip bir iç ağ sistemi yer almaktadır. Bununla doktorlar tıbbi görüntülere kolaylıkla erişim sağlamaktadır. Bundan önceki aşamalar tamamlandığı zaman bu aşama da tamamlanmış sayılır (Özkan ,2020)

6.Seviye; Tam donanıma sahip doktor belgelendirme sistemi yer alır. İlaçlar konusunda güvenlik en üst düzeyde yer almaktadır (Tüfekçi ve ark., 2017).

7.Seviye; Hastane hasta bakımı için kâğıt kullanmamaktadır. ESK mevcuttur (Uslu ,2020).

#### 4.4.Türkiye’de Dijital Hastane Örnekleri

Türkiye’nin her bölgesinde yer alan hastaneler farklılık göstermekle birlikte dijital hastaneler ise belli başlı şehirlerde bulunmaktadır.

Türkiye de dijital hastaneler konusunda sertifikasyona sahip olan bölgeler arasında Marmara bölgesi ve Karadeniz bölgesinin en fazla sertifikasyona sahip olduğu ve ilk sıralarda yer aldığı görülmüştür (Doğan 2021).2013 ‘den 2017 yılına kadar, Sağlık Bakanlığı bünyesinde bu bakanlığa bağlı olan bakanlık ve ayrıca kuruluşlarda “dijital hastaneler” kurarak bunu yaygın hale getirmeyi hedef olarak ortaya koymuştur.

Bakanlığın dijital hastanelerle ilgili araştırmalar yapılması gerekliliğinin düşünülmesi üzerine Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü’nün (SBSGM) kurulmuştur. Bu müdürlük dijital hastanelere geçmeye yönelik faaliyetleri takip eden önemli bir kuruluş haline gelmiştir. İlk olarak Ankara GMK Devlet Hastanesi 2012 senesinde pilot hastane olmuştur (Sağlık Bakanlığı ,2013).

Sağlık Bakanlığının 2020 yılında yayınlamış olduğu faaliyet raporuna göre o yıl içerisinde Türkiye’de EMRAM seviye 6 ‘nın 8 tane, 2 tanesinin de yeniden değerlendirmeye alındığı ortaya konmuştur (Sağlık Bakanlığı ,2020a: 144). 2021 yılında yayınlanan faaliyet raporuna göre ise, o yıl içerisinde EMRAM seviye 6 ‘nın 30, 2 tanesinin de seviye atladığı belirtilmiştir.2021 senesinden itibaren Türkiye’de toplam seviye 6 ‘nın 69, seviye 7’nin ise 5’e ulaştığı açıklanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2021a). Bir yıl sonrasında 57 tane seviye 6, 6 tane de seviye 7 olduğu sonucuna varılmıştır.

2024 yılına gelindiğinde ise Sağlık Bakanlığının dijital hastanelere yönelik yazılarını yayımladığı site O-EMRAM seviye 6 ‘yı 04 Kasım 2022 tarihinde güncelleyerek 17, EMRAM SEVİYE 6 ‘yı ise 31 Ocak 2024 tarihinde güncelleyerek 46 şeklinde belirtmiştir. EMRAM seviye 7 ‘nin 9 O-EMRAM seviye 7 ‘nin ise 25 Ekim 2021 tarihinde güncellenmesiyle 3 olduğu belirtilmiştir (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/> ).

#### 4.5.Dünyada Dijital Hastane Örnekleri

Bilgi teknolojileri ve kullanılan bu teknolojilerin iş alanlarını genişletmesine bağlı olarak sağlık sektöründe uygulamalar yenilenerek hizmet sunumu yapılmıştır. Özellikle Avrupa ve

Amerika da yer alan ülkelerde hızlı bir şekilde yayılması ele alınırken diğer ülkelerde ekonomik sıkıntılardan dolayı yavaş ilerlemektedir (Öner 2014).

Dünyada ilk örnekleri Amerika'da ortaya çıkmakla birlikte burada cep telefonları kullanılarak muayene süreçleri hızlı ve maliyetsiz bir şekilde gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu da aslında dünya genelinde önemli bir yenilik olduğu düşüncesini doğurmuştur. Çok sayıda hastane olmasına rağmen dijital hastaneye yönelik örnekler belli başlı yerlerde bulunmaktadır (Öner 2014).

2022 yılı itibariyle dünyadaki EMRAM seviye 6 ve EMRAM seviye 7 de yer alan dijital hastaneler ise şu şekildedir;



Çizelge 1: 2022 yılı Dünyadaki EMRAM seviye 6 ve EMRAM seviye 7 de yer alan dijital hastaneler

Yapılan araştırmalara göre Kuzey Amerika bölgesinde sertifikasyon almış hastane sayısının fazlaca olması HIMSS'in Amerika Birleşik Devletleri'nde doğması ve onların dijital hastanelerin oluşumuna yönelik politikalar geliştirmesinden gelmektedir (Doğan,2021). Sonuç olarak bütün dünya üzerinde dijitalleşme hızlı bir şekilde ilerleyen önemli bir alandır. Hastanelerde yer alan sistemler de bu dijitalleşmeye ayak uydurarak dijital hastanelerin gelişimini sağlamaktadır. Bunlara bağlı olarak gün geçtikçe dijitalleşen hastane sayısı artış göstererek çalışanların ve hastaların memnuniyet düzeyleri arttırılmaktadır (Gökkaya ve İzgüden ,2022).

## 5. DİJİTALLEŞME KONUSUNDAKİ OLUMSUZ ETKİLER VE ZORLUKLAR

Dijitalleşmeyle beraber birtakım zorluklar ve olumsuzluklar ortaya çıkmakta bunlar da dijital teknolojileri kullanan her sektörü doğrudan veya dolaylı yollarla etkilemektedir. Özellikle dijitalleşmeyle beraber yeni çıkan cihazların ya da aletlerin kullanımının bilinmemesi ya da

bu aletler arıza durumuna geçtiklerinde kullanan kişilerin tamiratını yapamaması gibi durumlar karşılaşılan zorluklar arasında yer almaktadır. Bununla birlikte dijital teknolojilerin kullanımının bilinmemesi, yeni çıkan ürünlere yönelik yabancılık algısının oluşması ve bu cihazların kullanımını konusunda tedirgin olmaları de olumsuz etkilerdendir (Urbach ve Röglinger 2019; Pir 2020: 203). Dijital teknolojilerin özellikle akıllı cep telefonlarında yer almasıyla birlikte her yaşta kişiye hitap ederek onları dijitalleşmeye bağımlı hale getirmesi de bir diğer olumsuz durumdur. Bireylerin kullanımının artmasıyla işlerde çalışma isteği azalarak kurumlarda tembellikten kaynaklanan bir istihdam sorunu ortaya çıkmaktadır. Kişilerin ekran karşısında beslenme alışkanlıklarının değişerek ciddi sağlık problemlerine yol açması da bir diğer olumsuz etken olarak gösterilmektedir.

## SONUÇ

Bu çalışma dijitalleşme ve karbon ayak izi kavramlarını detaylı bir şekilde ele alarak dijitalleşmenin karbon ayak izi azaltımına etkilerinin neler olduğu ve hangi uygulamalar sayesinde azaltımın gerçekleşeceğini ele almaktadır.

Çalışmanın amacı dijitalleşmenin her sektörde önemli olmasıyla birlikte özellikle sağlık hizmetlerinde nasıl gerçekleştiğini ve dijitalleşme sayesinde hangi dijital teknolojilerin ortaya çıktığını aynı zamanda bunların karbon salınımına yönelik etkilerini geniş açıdan ele alarak incelemektir. Tele tıp, mobil sağlık, giyilebilir teknolojiler, 3D yazıcılar ve elektronik sağlık kayıtları dijitalleşmeyle birlikte ortaya çıkan ve sağlık hizmetlerinin sunumuna katkı sağlayarak bireylerin gelişimi destekleyen teknolojilere örnek verilmektedir. Bu teknolojilerin kullanılmasına başlaması sadece bireylere ve kurumlara yönelik fayda sağlamamakla birlikte yapmış olduğu işlevlerle karbon salınımını da azaltarak daha sağlıklı bir çevrenin oluşumuna katkı sağlamaktadır.

Dijitalleşen toplumla beraber bireylerin bilgi toplumu haline geldikleri bu sayede daha bilinçli hareket ederek yeni hizmetler ve ürünler ortaya çıkardıkları da bir diğer husustur. Bu toplumların yaygınlaşmasıyla birlikte bireyler sürekli araştırmalarda bulunarak hizmet verme sürecini devam ettirmektedir. Bilgi işçileri bu konuda bilgileri bir üretim faktörü olarak görerek onu işler ve ne kadar önemli bir kavram olduğunu gerek deneyimleriyle gerekse görüşleriyle ortaya koymaktadırlar. Bilgi toplumlarının ortaya çıkmasıyla beraber bilgi önemli bir faktör haline gelerek dijital süreçlerde sıklıkla kullanılmaya başlamaktadır. Dijital hastanelerin ortaya çıkmasıyla bilgiler kullanılarak dijital ortamlara aktarılır. Bu hastaneler kağıtsız hastane olarak nitelendirildikleri için karbon salınımının azaltılmasında önemli bir rol

oynamaktadır. Aynı zamanda ülkemizde ve dünyada birçok ülkede yer alan önemli yapılarıdır. Kurumlar belli başlı kriterlere sahip oldukları zaman dijital hastane sıfatını taşıyabilmek adına başvuruda bulunmaktadırlar, başvuruları değerlendirmeye alındıktan sonra eğer dijital açıdan yeterli görülürlerse de akredite edilmektedirler.

## KAYNAKÇA

Akdağ, R. *Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı ve Temel Sağlık Hizmetleri KASIM 2002--2008*. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 770, 2008.

Alakuş, M. *Bilgi Toplumu*. T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1991.

An, K., ve B. Önal, ed. *Sağlıkta Kalite ve Verimlilik, Dijitalleşme: Kalite ve Verimlilik Çıktıları*. Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2014-2016.

Arklan, Ü., ve E. Taşdemir. "Bilgi Toplumu ve İletişim: Bilginin Yayılması Sürecinde Kitle İletişim Araçları ve İnternet." *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, cilt 5, sayı 3, 2008, ss. 67-80.

Asi, Yazan M., ve Williams, Christopher. "The Role of Digital Health in Making Progress Toward Sustainable Development Goal (SDG) 3 in Conflict-Affected Populations." *International Journal of Medical Informatics*, 2017, ss. 1-7.

Avaner, T., ve Avaner, E. "Yazılım Teknolojileri ve Sağlık Yönetimi: HIMSS ya da Dijital Hastane Hizmetleri Üzerine Bir Değerlendirme." *Yasama Dergisi*, cilt 37, sayı 1, 2018, ss. 5-28.

Ayat, M., ve Sharifi, M. "Maturity Assessment of Hospital Information Systems Based on Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM)—Private Hospital Cases in Iran." *International Journal of Communications, Network and System Sciences*, cilt 9, sayı 11, 2016, ss. 471-477.

Aydın, N. *Giyilebilir Teknolojiler*. Ankara: İKSAD Yayıncılık, 2019. ISBN: 978-625-7954-20-4.

Başçeken, Y. *Sağlıkta Dijitalleşme Sürecinde Sağlık Personelinin Sağlık Teknolojilerine İlişkin Tutumlarının Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi: Diyarbakır İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, 2024.

Bayatlı, E. N. *Tele-tıp ve Mobil Sağlık Uygulamaları Konusunda Hekim Görüşlerinin Belirlenmesi: Bir Özel Hastane Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Programı, Ankara, 2021.

Bayer, E., Kuyrukçu, A. N., ve Akbaş, S. "Dijital Hastane Uygulamalarının Hastane Çalışanlarının ve Yöneticilerinin Perspektifinden Değerlendirilmesi: Bir Devlet Hastanesi Örneği." *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, cilt 11, sayı 21, 2019, ss. 335-360.

Bayraç, H. Naci. "Yeni Ekonominin Toplumsal, Ekonomik ve Teknolojik Boyutları." *Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 4, sayı 1, Haziran 2003, ss. 42.

Bhavnani, Sanjiv P., et al. "2017 Roadmap for Innovation—ACC Health Policy Statement on Healthcare Transformation in the Era of Digital Health, Big Data, and Precision Health: A Report of the American College of Cardiology Task Force on Health Policy Statements and Systems of Care." *Journal of the American College of Cardiology*, cilt 70, sayı 21, 2017, ss. 2696-2718.

Bollag, C.N. (2017). *5 reasons why Wearable Technology is the nextbig thing*, <http://www.cedricbollag.com/2017/12/10/5-reasons-why-wearable-technology-is-the-next-big-thing/> (Erişim tarihi:10.12.2024).

Bowman, S. "Impact of Electronic Health Record Systems on Information Integrity: Quality and Safety Implication." *Perspectives in Health Information Management*, cilt 10, Fall 2013, ss. 1c.

Bozbuğa, N., Gülseçen, S., *Tıp Bilişimi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınevi,2021.

Değerli, M. "Mobil Sağlık Uygulamalarına Genel Bir Bakış ve Özgün Bir Mobil Sağlık Uygulaması Geliştirilmesi." *EMO Bilimsel Dergi*, cilt 11, sayı 21, 2021, ss. 59-69.

Demirci, Ş. "Giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerine ve sağlık hizmet kullanıcılarına etkileri." *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 6, sayı 6, 2018, ss. 985-992.

Demirel, N. *Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşmenin Covid-19 Pandemisindeki Yeri: Bibliyometrik Analiz*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, 2024.

Dodziuk, H. "Applications of 3D Printing in Healthcare." *Kardiochirurgia Torakochirurgia Polska, Polish Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, cilt 6, sayı 2, 2016, ss. 283-293.

Doğan, S. "Dünyada ve Türkiye'de belgelendirilmiş dijital hastaneler üzerine bir araştırma." *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, cilt 8, sayı 71, 2021, ss. 1588-1597.

El-Hassan, O., Sharif, A., Al Redha, M., ve Blair, I. "Tracking the implementation of electronic medical records in Dubai, United Arab Emirates, using an adoption benchmarking tool." *MEDINFO 2017: Precision Healthcare through Informatics*, IOS Press, 2017, ss. 64-68.

"EMRAM Nedir?" Dijital Hastane, T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020

<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4859/emram-nedir.html>. (Erişim tarihi: 10.12.2024)

Fındıkcı, İ. *Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme*. İstanbul: Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları, 1996.

Fişek, N. *Halk Sağlığına Giriş*. Hacettepe Üniversitesi Dünya Sağlık Örgütü Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi, Yayın No: 2, 1983.

Goe. *mHealth, New Horizons for Health through Mobile Technologies*. 2011,

[http://www.who.int/goe/publications/goe\\_mhealth\\_web.pdf](http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf). (Erişim tarihi: 10.12.2024)

Gökkaya, D., ve İzgüden, D. "Dijital hastane uygulamaları: Şehir hastanesi çalışanları üzerine bir inceleme." *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, cilt 11, sayı 3, 2022, ss. 848-859.

Gürgeç Şimşek, H., ve Altuğ Özsoy, S. "Sağlık kuruluşlarında hemşireler için yeşil bir uygulama: Geri dönüşüm." *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, cilt 9, sayı 1, 2024, ss. 145-151.

Gürsoy, F. B., *Erciyes Üniversitesi Kampüsünde Karbon Ayak İzinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023.

Haggerty, E., *Healthcare and digital transformation*. Network Security, 2017(8), 7-11. 2017.

HIMSS Eurasia. "HIMSS EMRAM Standartları." HIMSS Eurasia,

<https://himsseurasia.com/himss-emram-standartlari>. (Erişim tarihi: 23.12.2024)

HIMSS Eurasia. HIMSS Eurasia, <https://himsseurasia.com/tr/>. (Erişim tarihi: 20.11. 2024)

HIMSS. "Digital Health Transformation is Here." *HIMSS*, <https://www.himss.org/what-we-do-solutions/digital-health-transformation>. (Erişim tarihi:17.12.2024)

Hoşman, İ. *Sağlık Sektöründe Tele-tıp Uygulamalarına İlişkin Boyutlar: Sağlık Hizmetinden Yararlanan Katılımcıların Görüşlerine İlişkin Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane İşletmeciliği Bilim Dalı, 2018.

Karadağ, S. *Gayrimenkul Değerleme Üzerinde Dijitalleşmenin Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2024.

Karaosmanoğlu, A. "Bilgi çağı, rekabet ve Türkiye." *Perşembe Konferansları*, sayı 15, Rekabet Kurumu, 2001, ss. 115-139.

Kavuncubaşı, Ş., Yıldırım, S., *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*. Ankara: Siyasal Yayınevi,2012.

Kaya, H. *Dijitalleşme Sürecindeki Bir Hastane Çalışanlarının E-Sağlık Sistemlerinin Hizmet Sunumuna Etkileri Konusunda Bilgi, Tutum ve Beklentilerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, 2020.

Kesici, İ. "Bilgi Toplumunun Özellikleri." *Bilişim*, Mayıs 1993, ss. 62-67.

Klonoff, D.C. "The current status of mhealth for diabetes: Will it be the next big thing?" *J Diabetes Sci Technol*, cilt 7, sayı 3, 2013, ss. 749-58.

Kurumlu, Y. *HIMSS Uygulamalarına Yönelik Algının İş Tatmini Üzerine Etkisi ve Demografik Değişkenlerin Düzenleyici Rolü*. Doktora Tezi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, 2024.

Küyük, A., Kaplan, A., ve Yılmaz, A. "Elektronik Sağlık Kayıt Sistemlerinin Kütüphanelerle Bütünleştirilmesi." *Bilgi Dünyası Dergisi*, cilt 6, sayı 1, 2005, ss. 3-14.

Harry Menear (2020). Digital Transformation, <https://technologymagazine.com/data-and-data-analytics/history-digital-transformation> (Erişim tarihi: 11.11.2024)

Öner, F. *Sağlık Bilişimi, Türkiye'de Sağlık Bilgi Enformasyon Sistemleri ve Dijital Hastaneler*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, 2014.



Özcan, B. C. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kampüsünün Karbon Ayak İzinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, 2024.

Özcan, H. *Sağlık Sektöründe Dijitalleşmenin Etkileri ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Beykent Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, 2024.

Özkan, E. "HIMSS-EMRAM Seviye 7 Tam Dijital Hastanede Laboratuvar Destekli Klinik Karar Destek Sistemleri (kkds) Analiz Örneği." *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, cilt 4, sayı 2, 2020, ss. 204-208.

Peker, S.V., Giersbergen, M. Y., & Biçersoy, G., Sağlık bilişimi ve Türkiye’de hastanelerin dijitalleşmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 3 (3), 228-267.2018.

Sağlık Bakanlığı. "Dijital-Kağıtsız Hastane Nedir?" *Dijital Hastane*, (2019), <http://dijitalhastane.saglik.gov.tr>. (Erişim tarihi:10.12.2024)

Sağlık Bakanlığı. Dijital Hastane Değerlendirme Çalışmaları (2012-2014), <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,5006/saglik-bakanligi-dijital-hastanedegerlendirmecalismalari-2012-2014.htm>. (Erişim tarihi:10.12.2024)

Sandallar, S. *Madencilik Sektöründe Karbon Ayak İzi Hesaplamaları ve Türkiye'deki Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2024.

Sayın, S. *Bir Entegre Katı Atık Depolama Tesisinde Karbon Ayak İzi Hesaplaması*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, 2024.

Sezer, A., Sargın, A., ve Demiray, R. T. *Üç Boyutlu Yazıcı Tasarımı*. Bitirme Çalışması, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2021.

Şimşek, Perihan ve Karaismailoğlu, Demet. "Sağlık Hizmetlerinde Dijital Teknolojilerin Kullanımı ve Hasta Güvenliği." *Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi*, 2020, ss. 58-62.

Taylor, S., ve Underwood, P. C. *HIMSS electronic health record definitional model version 1.0*. 2003.

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Tam Donanımlı Dijital Hastane Kılavuzu 2018. <https://www.dijitalhastane.saglik.gov.tr>. (Erişim tarihi:15.12.2024)

- Tekerek, B. *Ankara'daki Özel Hastanelerin Dijital Hastane EMRAM Standartlarına Uygunluğunun İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, 2023.
- Tezcan, C. "Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı: Mobil Sağlık." *İstanbul: TÜSİAD-T*, 2016.
- Toygar, Şükrü Anıl. "E-Sağlık Uygulamaları." *Yasama Dergisi*, 2018, ss. 101-123.
- Uysal, E., Semiz, T., *Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme ve Geleceği*, Ankara: İKSAD Yayıncılık, 2019.
- Tüfekçi, N., Yorulmaz, R., ve Cansever, İ. "Dijital Hastane." *Journal of Current Researches on Health Sector*, cilt 7, sayı 2, 2017, ss. 143-156.
- Türk Dil Kurumu. *Çevrimiçi*, <http://www.tdk.gov.tr/index.php> (Erişim tarihi:11.12.2024)
- Urbach, N., ve Röglinger, M. *Introduction to Digitalization Cases: How Organizations Rethink Their Business for the Digital Age*. Springer, 2019, ss. 1-12.
- Uslu, B. Ç. "Capability Model and Competence Measuring For Smart Hospital System: An Analysis For Turkey." *International Journal of Health Services Research and Policy*, cilt 5, sayı 1, 2020, ss. 41-50.
- Uysal, B., ve Ulusinan, E. "Güncel Dijital Sağlık Uygulamalarının İncelenmesi." *Selçuk Sağlık Dergisi*, cilt 1, sayı 1, 2020, ss. 46-60.
- Üzümcü, E., Akın, B., Nergiz, H., İnözü, M., ve Çelikcan, U. "Anksiyete Bozukluklarında Sanal Gerçeklik." *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, cilt 10, sayı 1, 2018, ss. 99-117.
- Vardar, S. *Sağlık Hizmeti Kullanıcılarının Tele-tıp Kullanımı ve Sağlık Sistemine Güvensizlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane İşletmeciliği Bilim Dalı, 2023.
- Weinstein, Ronald S., et al. "Telemedicine, Telehealth, and Mobile Health Applications That Work: Opportunities and Barriers." *The American Journal of Medicine*, cilt 127, sayı 3, 2014, ss. 183-187.
- World Economic Forum*, Amplifying the impact: examining the intersection of mobile health and mobile finance. In: WEF Geneva.2011.

WHO Global Observatory for eHealth. (2010). Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. World Health Organization. [Internet] <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44497> (Erişim tarihi:11.12.2024)

Yenal Ünal. "Bilgi Toplumununun Tarihçesi." *Tarih Okulu*, sayı 5, 2009, ss. 134.

"Yeni Kriterlere Göre HIMSS EMRAM Seviye 7 Validasyonu Yol Haritası." Dijital Hastane, <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,56708/yeni-kriterlere-gore-himss-emram-seviye-7-validasyonu-yolharitasi.html>. (Erişim tarihi: 15.12. 2024)

Yıldırım, S. "Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Ekonomisininin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi." *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt 7, sayı 12, 2004, ss. 105-124.

Yüksel, Ş. B. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çalışanlarının Karbon Ayak İzi Saptanması*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, 2017.

## SAĞLIK BİLİŞİMİ KULLANARAK ACİL DURUM YÖNETİMİNDE HATA AZALTMA STRATEJİLERİ

### ERROR REDUCTION STRATEGIES IN EMERGENCY MANAGEMENT USING HEALTH INFORMATICS

**Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Düha KOÇ**

Karabük Üniversitesi,

ahmetkoc@karabuk.edu.tr- <https://orcid.org/0000-0001-7468-0537>

#### ÖZET

Sağlık bilişimi, acil durum yönetiminde hata oranlarını azaltarak hasta güvenliğini artıran kritik bir alan olarak öne çıkmaktadır. Acil sağlık hizmetlerinde yanlış tanılar, gecikmiş müdahaleler ve koordinasyon eksiklikleri, hasta sonuçlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu çalışma, elektronik sağlık kayıtları, yapay zekâ destekli karar destek sistemleri ve otomatik veri analizleri gibi sağlık bilişimi teknolojilerinin acil durum yönetiminde nasıl kullanıldığını ve hata azaltma stratejilerine nasıl katkı sağladığını ele almaktadır. Ayrıca, 5G, nesnelerin interneti (IoT) ve blockchain gibi yeni teknolojilerin sağlık bilişimi sistemlerine entegrasyonu tartışılmaktadır. Sağlık bilişimi tabanlı sistemlerin yaygınlaştırılması, acil durum yönetiminde hata oranlarını daha da düşürerek hasta güvenliğini artıracaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Bilişimi, Acil Durum Yönetimi, Yapay Zekâ, Elektronik Sağlık Kayıtları, Hata Azaltma Stratejileri.

#### ABSTRACT

Health informatics stands out as a critical area that increases patient safety by reducing error rates in emergency management. In emergency health services, misdiagnoses, delayed interventions, and lack of coordination can negatively affect patient outcomes. This study examines how health informatics technologies such as electronic health records, artificial intelligence-supported decision support systems, and automated data analysis are used in emergency management and how they contribute to error reduction strategies. In addition, the integration of new technologies such as 5G, the internet of things (IoT), and blockchain into health informatics systems is discussed. The widespread use of health informatics-based systems will further reduce error rates in emergency management and increase patient safety.

**Keywords:** Health Informatics, Emergency Management, Artificial Intelligence, Electronic Health Records, Error Reduction Strategies.

## 1. GİRİŞ

Acil sağlık hizmetleri, hastaların yaşamlarını doğrudan etkileyen kritik bir alan olup, hızlı ve doğru müdahale gerektiren durumları içerir. Acil durum yönetiminde yapılan hatalar, hasta güvenliğini riske atmakta ve sağlık sistemleri üzerinde ciddi bir yük oluşturmaktadır (Kohn et al., 2000). Yapılan araştırmalara göre, acil servislerde meydana gelen tıbbi hataların büyük bir kısmı iletişim eksikliği, yanlış veri kaydı, zaman yönetimi sorunları ve teşhis hatalarından kaynaklanmaktadır (Makary & Daniel, 2016).

Sağlık bilişimi, tıbbi hataları azaltarak hasta güvenliğini artırmada güçlü bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Elektronik sağlık kayıtları (ESK), yapay zekâ destekli karar destek sistemleri (CDSS), büyük veri analitiği ve nesnelerin interneti (IoT) gibi teknolojiler, sağlık çalışanlarının hızlı ve doğru kararlar almasına yardımcı olmaktadır (Sittig & Singh, 2015). Bu sistemler, acil müdahale süreçlerinde daha doğru veri kullanımı sağlayarak tıbbi hataların önüne geçmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışma, sağlık bilişimi uygulamalarının acil durum yönetimindeki rolünü ve hata azaltma stratejilerine katkılarını kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Türkiye ve dünya genelinde sağlık bilişimi teknolojilerinin kullanımına dair örnek olay analizleri ile desteklenen bu çalışma, mevcut ve gelecekteki teknolojilerin sağlık hizmetlerine entegrasyonunu da tartışmaktadır.

## 2. SAĞLIK BİLİŞİMİNİN ACİL DURUM YÖNETİMİNDEKİ ROLÜ

Acil sağlık hizmetleri, zaman yönetimi, doğru teşhis ve etkin müdahale açısından büyük hassasiyet gerektiren bir alandır. Acil durumlarda yapılan hatalar, hasta sonuçlarını ciddi şekilde etkileyebilir ve hatta ölümcül sonuçlara yol açabilir (WHO, 2019). Sağlık bilişimi, tıbbi hataları önlemek, hasta verilerini etkin yönetmek ve sağlık çalışanlarının karar verme süreçlerini iyileştirmek için güçlü bir çözüm sunmaktadır (Bates & Singh, 2018).

Sağlık bilişiminin acil sağlık hizmetlerinde kullanımı, hasta kayıtlarının doğru bir şekilde yönetilmesinden, klinik karar destek sistemleri (CDSS) ve yapay zekâ destekli algoritmalarla teşhis sürecinin iyileştirilmesine kadar geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Bu teknolojiler, hasta bakımının kalitesini artırmakta ve sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmaktadır (Khoury et al., 2021).

Acil servislerde sağlık bilişiminin temel kullanım alanları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

### 2.1. Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK) ve Hasta Güvenliği

Elektronik sağlık kayıtları (ESK), hastaların tıbbi geçmişlerini dijital ortamda saklayan ve sağlık çalışanlarına anında erişim sağlayan sistemlerdir. ESK'ler, acil durum yönetiminde aşağıdaki avantajları sunmaktadır:

**Hasta Bilgilerine Hızlı Erişim:** Acil müdahaleler sırasında, hastanın tıbbi geçmişine hızlı ulaşarak uygun tedavi planı oluşturulmasını sağlar.

**İlaç Etkileşimlerini Önleme:** Sistem, hastanın mevcut ilaçlarını analiz ederek tehlikeli ilaç etkileşimlerini önceden tahmin edebilir.

**Yanlış Tanıyı Önleme:** Önceki test sonuçlarına ve hasta geçmişine dayalı otomatik analizler, yanlış teşhislerin önüne geçebilir (Miller et al., 2020).

Örneğin, Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılan Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) ve e-Nabız uygulaması, hastaların sağlık geçmişine erişimi kolaylaştırarak sağlık çalışanlarının daha bilinçli kararlar almasını sağlamaktadır.

## 2.2. Yapay Zekâ Destekli Karar Destek Sistemleri (CDSS)

Yapay zekâ destekli karar destek sistemleri, hasta verilerini analiz ederek doktorlara önerilerde bulunan yazılım çözümleridir. Bu sistemler, özellikle acil durumlarda kritik hastaları erken teşhis etmeye ve uygun müdahaleleri önermeye yardımcı olmaktadır (Topol, 2019).

Örneğin:

**IBM Watson Health**, tıbbi verileri analiz ederek doktorlara hastalık teşhisi ve tedavi seçenekleri sunmaktadır.

**Google DeepMind**, hasta verilerinden erken böbrek yetmezliği vakalarını tespit etmek için geliştirilmiştir ve hastanelerde hata oranlarını ciddi şekilde azaltmıştır (De Fauw et al., 2018).

## 2.3. Büyük Veri Analitiği ve Risk Değerlendirme

Sağlık bilişiminde büyük veri analitiği, hasta kayıtlarını, laboratuvar sonuçlarını, görüntüleme verilerini ve demografik bilgileri birleştirerek sağlık personeline risk değerlendirme imkânı sunmaktadır.

**Örnek Uygulamalar:**

**ABD Hastane Kalite Göstergeleri Sistemi**, büyük veri analitiği sayesinde hastane bazında hasta güvenliği performansını değerlendirmektedir.

**Türkiye’deki Kamu Hastaneleri Bilgi Yönetim Sistemi (KHBYS)**, hasta verilerini analiz ederek hizmet kalitesini artırmak amacıyla kullanılmaktadır.

Büyük veri analitiği sayesinde, hasta verilerinden potansiyel sepsis vakaları tespit edilerek erken müdahale sağlanabilmektedir (Singer et al., 2016).

## 2.4. Nesnelerin İnterneti (IoT) ile Gerçek Zamanlı Hasta İzleme

IoT teknolojisi, giyilebilir cihazlar ve uzaktan takip sistemleri ile hastaların gerçek zamanlı sağlık verilerinin izlenmesini sağlamaktadır. Örneğin, akıllı saatler ve giyilebilir EKG cihazları, kalp krizi riski taşıyan hastaları anlık olarak izleyerek sağlık kuruluşlarını uyarabilmektedir (Dunn et al., 2021).

Türkiye’de, **112 Acil Servis Hizmetleri**, akıllı hasta takip sistemleri ile donatılmış ambulanslar sayesinde kritik hastaların hastaneye ulaşmadan önce değerlendirilmesini sağlamaktadır.

## 2.5. Blokzincir Teknolojisi ile Hasta Verisi Güvenliği

Blokzincir teknolojisi, sağlık kayıtlarının güvenliğini artırarak hasta bilgilerinin değiştirilmesini veya izinsiz erişilmesini önleyebilir. Blokzincir tabanlı sistemler, sağlık hizmetlerinde veri bütünlüğünü sağlayarak hata oranlarını azaltabilir (Kuo et al., 2017).

### Örnek:

**Estonya**'da, tüm sağlık verileri blokzincir tabanlı bir sistemle korunmakta ve hastaların tıbbi kayıtlarına sadece yetkili sağlık çalışanları erişebilmektedir.

Sağlık bilişimi, acil durum yönetiminde hızlı karar alma, hata azaltma ve hasta güvenliğini artırma açısından kritik bir rol oynamaktadır. Elektronik sağlık kayıtları, yapay zekâ destekli sistemler, büyük veri analitiği, nesnelerin interneti ve blokzincir gibi teknolojiler, sağlık çalışanlarının daha bilinçli ve hızlı karar vermesine yardımcı olmaktadır.

## 3. HATA AZALTMA STRATEJİLERİ

Acil sağlık hizmetlerinde hata oranlarını minimize etmek, hasta güvenliğini artırmak ve sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmak için sağlık bilişimi teknolojileri stratejik bir rol oynamaktadır. Hata azaltma stratejileri; gerçek zamanlı veri paylaşımı, otomatik alarm ve uyarı sistemleri, simülasyon destekli eğitimler, yapay zekâ destekli karar sistemleri ve uzaktan sağlık hizmetleri gibi birçok unsuru kapsamaktadır (Bates & Singh, 2018).

### 3.1. Gerçek Zamanlı Veri Paylaşımı ve Koordinasyon

Acil sağlık hizmetlerinde doğru bilgilere hızlı erişim, hasta güvenliği açısından hayati önem taşımaktadır. Gerçek zamanlı veri paylaşımı, sağlık çalışanları arasında koordinasyonu artırarak yanlış bilgiye dayalı kararların önüne geçmektedir (Chen et al., 2021).

#### **Başarılı Bir Örnek: Türkiye’de 112 Acil Servis Bilgi Sistemi**

Türkiye’de 112 Acil Servis Hizmetleri, hasta bilgilerini sahadaki sağlık ekipleriyle hastane sistemleri arasında gerçek zamanlı olarak paylaşarak erken müdahale sürecini iyileştirmektedir.

Özellikle trafik kazaları gibi çok sayıda yaralının olduğu olaylarda, bu sistem hasta yönlendirmesini optimize ederek acil servislerde aşırı yoğunluk oluşmasını engellemektedir.

#### *Vaka Analizi: ABD’de Acil Hasta Yönlendirme Sistemi (EHR-Linked EMS)*

ABD’de bazı hastaneler, acil sağlık ekipleriyle elektronik sağlık kayıtlarını entegre ederek hastaların öncelik sırasına göre yönlendirilmesini sağlamaktadır. Yapılan araştırmalar, bu sistemin yanlış yönlendirme oranlarını %40 oranında azalttığını göstermektedir (Adler-Milstein et al., 2020).

### 3.2. Otomatik Alarm ve Uyarı Sistemleri

Otomatik alarm ve uyarı sistemleri, hastaların yaşamsal belirtilerinde anormal bir değişiklik olduğunda sağlık personelinin uyararak hatalı veya gecikmiş müdahalelerin önüne geçmektedir (Zhang et al., 2019).

#### *Örnek: Akıllı Hastanelerde Hasta Takip Sistemleri*

Gelişmiş hastanelerde kullanılan hasta takip sistemleri, hastaların tansiyon, nabız ve oksijen seviyelerini sürekli izleyerek kritik bir durum oluştuğunda sağlık personelinin anında uyarılmaktadır.

#### *Vaka Analizi: İngiltere’de NHS Erken Uyarı Skoru (NEWS2)*

İngiltere’de Ulusal Sağlık Hizmetleri (NHS), hastane içi acil müdahalelerde kullanılan **Erken Uyarı Skoru (NEWS2)** sistemini geliştirmiştir. Bu sistem, hasta verilerini analiz ederek yüksek riskli hastaları otomatik olarak belirlemekte ve sağlık personelinin yönlendirmektedir. Yapılan çalışmalar, NEWS2 sisteminin sepsis nedeniyle ölümleri %20 oranında azalttığını göstermektedir (Royal College of Physicians, 2021).

### 3.3. Simülasyon Destekli Eğitimler ve Hata Yönetimi

Simülasyon destekli eğitimler, acil servis personelinin karar verme becerilerini geliştirmeye yardımcı olarak hata yapma olasılıklarını azaltmaktadır.

#### *Başarılı Bir Örnek: Türkiye’de Acil Müdahale Simülasyon Laboratuvarları*

Türkiye’de bazı tıp fakültelerinde ve hastanelerde, sanal gerçeklik (VR) destekli acil müdahale simülasyon laboratuvarları kurulmuştur. Bu laboratuvarlarda, sağlık çalışanları gerçekçi senaryolar üzerinden eğitim almakta ve potansiyel hataları önceden deneyimleyerek hata oranlarını düşürmektedirler.



### *Vaka Analizi: ABD’de Mayo Clinic Hasta Güvenliği Simülasyonları*

Mayo Clinic, acil servis personeline yönelik sanal simülasyon eğitimleri düzenlemekte ve bu eğitimlerin acil servislerde hata oranlarını %30’a kadar azalttığı rapor edilmektedir (Clarke et al., 2022).

### 3.4. Yapay Zekâ Destekli Karar Sistemleri ile Hata Azaltma

Yapay zekâ destekli karar destek sistemleri (CDSS), hastaların semptomlarını analiz ederek sağlık çalışanlarına doğru tanı ve tedavi önerilerinde bulunmaktadır.

### *Örnek: Google DeepMind Yapay Zekâ Tabanlı Teşhis Sistemi*

Google DeepMind tarafından geliştirilen yapay zekâ sistemleri, acil servislerde hastaların sağlık durumunu analiz ederek hekimlere doğru teşhis konusunda rehberlik etmektedir. Yapılan çalışmalarda, bu sistemlerin hastane içi teşhis doğruluğunu %90’a çıkardığı belirlenmiştir (De Fauw et al., 2018).

### *Vaka Analizi: Türkiye’de Yapay Zekâ Destekli Kardiyak Acil Müdahale Sistemi*

Türkiye’de bazı özel hastanelerde, yapay zekâ destekli kardiyak acil müdahale sistemleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemler, kalp krizi belirtilerini tanıyarak sağlık personelinin otomatik olarak bilgilendirmekte ve erken müdahale oranlarını artırmaktadır.

### 3.5. Tele-Tıp ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri

Tele-tıp, özellikle kırsal bölgelerde veya felaket bölgelerinde sağlık hizmetlerine erişimi artırarak acil müdahalelerde hata oranlarını azaltmaktadır (Hollander & Carr, 2020).

### *Örnek: Türkiye’de Tele-Tıp Uygulamaları*

Türkiye’de COVID-19 pandemisi sırasında uzaktan sağlık hizmetleri büyük önem kazanmış ve bazı hastanelerde tele-tıp sistemleri devreye alınmıştır. Bu sistemler, acil durumlarda uzman doktorların uzaktan danışmanlık vermesini sağlamış ve özellikle yoğun bakım servislerinde hata oranlarını düşürmüştür.

### *Vaka Analizi: Norveç’te Uzaktan Felç Müdahale Sistemi*

Norveç’te uygulanan uzaktan felç müdahale sistemi, yapay zekâ destekli görüntü analizleri ile felç geçiren hastaların tanısını koyarak tedaviye erken başlanmasını sağlamaktadır. Sistem, hastaneye ulaşmadan önce felç hastalarının tıbbi verilerini doktorlara ileterek ölüm oranlarını %25 oranında azaltmıştır (Audebert et al., 2021).

Sağlık bilişimi uygulamaları, acil sağlık hizmetlerinde hata oranlarını azaltmak için etkin stratejiler sunmaktadır. Gerçek zamanlı veri paylaşımı, otomatik uyarı sistemleri, simülasyon eğitimleri, yapay zekâ destekli teşhis sistemleri ve tele-tıp gibi teknolojiler, hasta güvenliğini artırmakta ve sağlık çalışanlarının daha bilinçli kararlar almasını sağlamaktadır.

#### 4. GELECEK PERSPEKTİFLERİ

Sağlık bilişimi, acil sağlık hizmetlerinde hata oranlarını azaltarak hasta güvenliğini artırmada önemli bir role sahiptir. Ancak bu teknolojilerin etkinliği, sürekli gelişen dijital sağlık sistemleri, yapay zekâ, büyük veri analitiği, blokzincir ve nesnelerin interneti (IoT) gibi yeni nesil çözümlerle daha da artırılabilir. Gelecekte sağlık bilişimi tabanlı sistemlerin yaygınlaşması, hastane içi süreçleri optimize etmenin yanı sıra sağlık hizmetlerinin kişiselleştirilmesini ve hasta bakım kalitesinin daha da iyileştirilmesini sağlayacaktır (Topol, 2019).

##### 4.1. 5G ve Anlık Veri İşleme ile Hasta Takibi

5G teknolojisi, sağlık bilişimi sistemlerinde veri aktarım hızını artırarak hasta takibi ve uzaktan sağlık hizmetlerini daha etkin hale getirecektir. Özellikle yoğun bakım hastalarının anlık takibi ve acil durumlarda hızlı müdahale için 5G'nin büyük bir avantaj sağlayacağı öngörülmektedir (Zhang et al., 2021).

##### *Örnek: Çin'de 5G Destekli Acil Müdahale Araçları*

Çin'de bazı hastaneler, 5G teknolojisi sayesinde ambulanslardan hastane sistemlerine anlık veri aktarımı yaparak hasta bilgilerini doktorlara iletmektedir. Bu sayede, hastalar hastaneye ulaşmadan önce tedavi planı hazırlanabilmekte ve müdahaleler hızlandırılmaktadır.

##### 4.2. Blokzincir ile Güvenli Hasta Verisi Yönetimi

Hasta verilerinin güvenli bir şekilde saklanması ve yetkisiz erişimlere karşı korunması için blokzincir teknolojisi giderek önem kazanmaktadır. Blokzincir tabanlı sağlık sistemleri, hasta verilerinin manipüle edilmesini önleyerek güvenli bir veri paylaşım altyapısı sunmaktadır (Kuo et al., 2017).

##### *Örnek: Estonya'nın Blokzincir Tabanlı Sağlık Sistemi*

Estonya, sağlık kayıtlarını tamamen blokzincir tabanlı bir sistemde tutarak hasta verilerinin güvenliğini sağlamaktadır. Bu sistem sayesinde, hasta bilgilerine sadece yetkili sağlık çalışanları erişebilmekte ve veri güvenliği üst düzeye çıkarılmaktadır.

##### 4.3. Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirilmiş Tedavi Yaklaşımları

Yapay zekâ, gelecekte hasta verilerini daha iyi analiz ederek kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarını geliştirmeye yardımcı olacaktır. Bu sistemler, genetik veriler, yaşam tarzı faktörleri ve hastalık geçişini analiz ederek bireysel tedavi planları oluşturacaktır (Bates et al., 2021).

*Örnek: IBM Watson Sağlık Platformu*

IBM Watson, yapay zekâ destekli sağlık platformları geliştirerek hastaların bireysel sağlık verilerine dayalı olarak en uygun tedavi planlarını önermektedir.

#### 4.4. Robotik Sistemler ve Otonom Müdahale Teknolojileri

Robotik sistemler, gelecekte acil sağlık hizmetlerinde daha fazla rol oynayarak hastaların taşınması, cerrahi müdahaleler ve teşhis süreçlerinde sağlık çalışanlarına destek sağlayacaktır.

*Örnek: Japonya'da Robot Destekli Acil Müdahale Sistemleri*

Japonya'da bazı hastanelerde, robotik sistemler acil servislerde hastaların ilk değerlendirmesini yapmakta ve doktorlara hasta hakkında ön bilgiler sunmaktadır.

#### 4.5. Giyilebilir Teknolojiler ve Uzaktan Hasta Takibi

Giyilebilir sağlık teknolojileri, hastaların sağlık durumlarını anlık olarak takip ederek acil durumları önceden tespit etme potansiyeline sahiptir.

*Örnek: Apple Watch ile Kardiyak Risk Değerlendirmesi*

Apple Watch, EKG çekme özelliği sayesinde kardiyak risk taşıyan hastaların erken teşhis edilmesine yardımcı olmakta ve kullanıcıları anormal durumlarda uyarmaktadır.

Sağlık bilişimi teknolojileri, gelecek yıllarda yapay zekâ, blokzincir, 5G ve robotik sistemler ile birleşerek daha güçlü hale gelecektir. Bu teknolojilerin entegrasyonu sayesinde acil sağlık hizmetlerinde hata oranları azalacak, hasta güvenliği artacak ve sağlık hizmetlerinin etkinliği önemli ölçüde iyileşecektir.

## 5. SONUÇ

Sağlık bilişimi, acil sağlık hizmetlerinde hata oranlarını azaltarak hasta güvenliğini artırmada kritik bir rol oynamaktadır. Elektronik sağlık kayıtları (ESK), yapay zekâ destekli karar destek sistemleri (CDSS), büyük veri analitiği, nesnelerin interneti (IoT) ve blokzincir gibi teknolojiler, sağlık çalışanlarının daha bilinçli, hızlı ve doğru kararlar almasını sağlamaktadır.

Bu derleme çalışması, sağlık bilişiminin acil durum yönetimindeki önemini, hata azaltma stratejilerini ve gelecekteki gelişim alanlarını kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Dünya genelinde

ve Türkiye’de uygulanan başarılı örnekler, bu sistemlerin sağlık hizmetlerinde nasıl olumlu değişimler yarattığını ortaya koymaktadır.

### **Ana bulgular:**

**Elektronik sağlık kayıtları**, hasta bilgilerine hızlı erişimi sağlayarak yanlış tanıları ve gereksiz testleri azaltmaktadır.

**Yapay zekâ destekli karar destek sistemleri**, hastalık teşhisi ve tedavi süreçlerinde sağlık çalışanlarına rehberlik ederek hata oranlarını düşürmektedir.

**Büyük veri analitiği**, hastalık risklerini önceden belirleyerek önleyici sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmaktadır.

**Blokzincir teknolojisi**, hasta verilerinin güvenliğini sağlayarak sahtecilik ve yanlış veri girişlerini önlemektedir.

**5G ve IoT tabanlı hasta izleme sistemleri**, sağlık çalışanlarının anlık verilere erişimini kolaylaştırarak kritik hastalar için zamanında müdahale imkânı sunmaktadır.

Bu teknolojilerin yaygınlaşması, sağlık hizmetlerinde kaliteyi artırarak hastaların daha güvenli bir ortamda tedavi görmesini sağlayacaktır. Gelecekte sağlık bilişimi sistemlerinin gelişmiş yapay zekâ algoritmaları, robotik destekli acil müdahaleler ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri ile daha da ileri bir seviyeye taşınacağı öngörülmektedir.

Sağlık bilişimi tabanlı çözümler, sadece hasta güvenliği açısından değil, aynı zamanda sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltarak verimliliği artırma noktasında da büyük bir potansiyele sahiptir. Bu nedenle, sağlık politikaları kapsamında sağlık bilişimi sistemlerinin daha yaygın kullanılması ve entegre edilmesi büyük önem taşımaktadır.

### **KAYNAKÇA**

Adler-Milstein, J., Holmgren, A. J., & Kralovec, P. (2020). The impact of electronic health record systems on emergency medical services. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(4), 547-555. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz234>

Audebert, H. J., Kukla, C., Vatankhah, B., Gotz, M., Schenkel, J., & Heuschmann, P. (2021). Telemedicine for safe and extended use of thrombolysis in stroke: The TeleStroke services in Germany and Norway. *Stroke*, 52(8), 2345-2353. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.031216>

Bates, D. W., & Singh, H. (2018). Two decades since To Err Is Human: An assessment of progress and emerging priorities in patient safety. *The New England Journal of Medicine*, 379(9), 843-852. <https://doi.org/10.1056/NEJMSa1802294>

- Bates, D. W., Saria, S., Ohno-Machado, L., Shah, A., & Escobar, G. (2021). Big data in health care: Using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients. *Health Affairs*, 33(7), 1123-1131. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2014.0041>
- Chen, J. H., Goldstein, M. K., & Asch, S. M. (2021). Predicting inpatient clinical deterioration: The role of AI and electronic health records. *Journal of Biomedical Informatics*, 113, 103647. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2021.103647>
- Clarke, J. R., Spejewski, B., Gertner, A. S., Webber, J. D., Hayward, C. Z., & Sine, D. M. (2022). Simulation training for emergency medicine: A systematic review and meta-analysis. *Medical Education*, 56(2), 178-194. <https://doi.org/10.1111/medu.14689>
- De Fauw, J., Ledsam, J. R., Romera-Paredes, B., Nikolov, S., Tomasev, N., Blackwell, S., ... & Ronneberger, O. (2018). Clinically applicable deep learning for diagnosis and referral in retinal disease. *Nature Medicine*, 24(9), 1342-1350. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0107-6>
- Dunn, J., Runge, R., & Snyder, M. (2021). Wearables and the medical revolution. *Nature Medicine*, 27(5), 758-769. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01359-5>
- Hollander, J. E., & Carr, B. G. (2020). Virtually perfect? Telemedicine for Covid-19. *The New England Journal of Medicine*, 382(18), 1679-1681. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2003539>
- Khoury, M. J., Armstrong, G. L., Bunnell, R. E., Cyril, J., & Iademarco, M. F. (2021). The intersection of genomics and big data with public health: Opportunities for precision public health. *PLoS Medicine*, 18(10), e1003735. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003735>
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (Eds.). (2000). *To err is human: Building a safer health system*. National Academies Press.
- Kuo, T. T., Kim, H. E., & Ohno-Machado, L. (2017). Blockchain distributed ledger technologies for biomedical and health care applications. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 24(6), 1211-1220. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocx068>
- Makary, M. A., & Daniel, M. (2016). Medical error—The third leading cause of death in the US. *BMJ*, 353, i2139. <https://doi.org/10.1136/bmj.i2139>
- Miller, D. D., & Brown, E. W. (2020). Artificial intelligence in medical practice: The question to the answer? *American Journal of Medicine*, 133(8), 895-897. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.03.015>
- Royal College of Physicians. (2021). *National early warning score (NEWS2) standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news2>
- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... & Vincent, J. L. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>

Sittig, D. F., & Singh, H. (2015). Electronic health records and national patient-safety goals. *The New England Journal of Medicine*, 373(13), 1279-1286.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMSr1508104>

Topol, E. J. (2019). *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books.

WHO. (2019). *Global patient safety action plan 2021–2030*. World Health Organization.  
<https://www.who.int/publications/i/item/global-patient-safety-action-plan-2021-2030>

Zhang, Z., Espinosa, J. A., Ekstrom, E., & Fan, J. (2021). AI-driven early warning systems in emergency medicine. *Journal of Medical Artificial Intelligence*, 4(2), 54-68.  
<https://doi.org/10.21037/jmai-21-48>

## COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS) İLE 112 AMBULANS ROTALAMA VE ACİL MÜDAHALE OPTİMİZASYONU

**Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Düha KOÇ**

Karabük Üniversitesi,

ahmetkoc@karabuk.edu.tr - <https://orcid.org/0000-0001-7468-0537>

### ÖZET

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), acil sağlık hizmetlerinde ambulans rotalama ve acil müdahale optimizasyonu sağlamak için etkin bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, CBS'nin 112 ambulans hizmetlerinde kullanımını, mevcut uygulamalarını ve gelecekteki potansiyel gelişmelerini ele almaktadır. CBS'nin, gerçek zamanlı trafik analizi, hastane kapasite yönetimi ve acil durum noktalarının belirlenmesi gibi alanlarda sağladığı avantajlar değerlendirilmektedir. Ayrıca, 5G teknolojisi, yapay zekâ destekli rotalama sistemleri ve drone tabanlı acil müdahale çözümleri gibi yeniliklerin CBS ile entegrasyonu incelenmektedir. Bu çalışma, CBS'nin acil sağlık hizmetlerindeki rolünü geniş bir perspektifle değerlendirerek, sağlık sektöründe verimliliği artırmak adına gelecekteki potansiyel gelişmelere ışık tutmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafi Bilgi Sistemleri, 112 Acil Sağlık, Ambulans Rotalama, Sağlık Bilişimi, Acil Müdahale Optimizasyonu.

### GİRİŞ

Acil sağlık hizmetlerinde hastaların hızlı ve doğru sağlık kuruluşlarına ulaştırılması için Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılmaktadır. CBS, ambulansların hızlı yönlendirilmesini, hastane kapasite yönetimini ve sağlık kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlamaktadır (Johnson ve Lee, 2021).

Trafik yoğunluğu, yanlış yönlendirme ve hastane kapasite sorunları, ambulans hizmetlerini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, CBS tabanlı gerçek zamanlı trafik analizi ve yapay zekâ destekli yönlendirme sistemleri geliştirilmektedir (Miller ve Zhang, 2022).

CBS, büyükşehirlerde akıllı yönlendirme, kırsal alanlarda ise drone destekli tıbbi müdahale çözümleriyle uygulanmaktadır (Martinez ve Wu, 2021). Birçok ülkede CBS tabanlı sistemler acil sağlık hizmetlerinde başarıyla kullanılmaktadır (White ve Kim, 2020).

Bu makale, CBS'nin 112 acil sağlık hizmetlerindeki kullanımını, avantajlarını ve uluslararası başarılı uygulamaları incelemektedir.

### 1. CBS ve Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı

CBS, mekânsal verileri toplayarak, depolayarak, analiz ederek ve görselleştirerek karar verme süreçlerini destekleyen bir bilgi teknolojisidir. Sağlık sektöründe CBS kullanımı, özellikle acil sağlık hizmetlerinde kaynak yönetimini iyileştirmek ve hasta bakım süreçlerini optimize etmek amacıyla giderek daha önemli hale gelmektedir (Johnson ve Lee, 2021). 112 acil sağlık hizmetleri kapsamında ambulansların en kısa sürede hastaya ulaşmasını ve uygun sağlık kuruluşuna sevk edilmesini sağlamak için CBS tabanlı sistemler kritik bir rol oynamaktadır.

### 1.1. Gerçek Zamanlı Veri Entegrasyonu

CBS, gerçek zamanlı veri akışı sayesinde ambulans rotalarını dinamik olarak güncelleyebilir ve trafik yoğunluğunu göz önünde bulundurarak en kısa sürede hastaya ulaşmayı sağlar (Brown ve ark., 2019). Bu sistemlerin temel bileşenleri şunlardır:

**Trafik durumu:** Yol yoğunluğu, trafik kazaları, yol çalışmaları ve hava koşulları gibi faktörler analiz edilerek ambulans güzergahları belirlenir (Miller ve Zhang, 2022).

**Hava koşulları:** Acil sağlık hizmetleri sırasında olumsuz hava koşullarının ambulans ulaşım süresine etkisi dikkate alınarak güvenli güzergah önerileri sunulabilir (Smith ve ark., 2020).

**Hasta konumu ve acil müdahale süreleri:** CBS, hastanın tam konumunu belirleyerek en yakın ambulansın yönlendirilmesini sağlar (White ve Kim, 2020).

### 1.2. Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmet Eşleştirme

CBS tabanlı sistemler, hastaların en yakın ve en uygun hastanelere yönlendirilmesini sağlayarak sağlık hizmetlerinin daha hızlı ve verimli olmasını sağlar. Öne çıkan avantajlar:

**Hastanelerin kapasite yönetimi:** CBS ile hastanelerin doluluk oranları anlık olarak izlenebilir ve hastalar, en uygun sağlık kuruluşuna yönlendirilebilir (Anderson ve ark., 2021).

**Önceliklendirme algoritmaları:** Travma merkezleri, kardiyoloji acilleri veya yanık üniteleri gibi özel müdahale gerektiren hastalar için en uygun hastanelere sevk planlaması yapılabilir (Davis ve Patel, 2021).

### 1.3. Acil Müdahale Kaynak Yönetimi

Ambulansların stratejik olarak konumlandırılması, acil durum yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır. CBS, şehir genelinde sağlık ekiplerinin optimal şekilde yerleştirilmesini sağlayarak, belirli bölgelerde ambulansların bekleme sürelerini azaltabilir. Önemli başlıklar:

**Yüksek riskli bölgelerin belirlenmesi:** CBS, önceki sağlık çağrıları ve acil vakaların coğrafi dağılımını analiz ederek, yoğun vakaların olduğu bölgeleri tespit edebilir (Gonzalez ve ark., 2020).



**Acil durum senaryolarının yönetimi:** Depremler, büyük kazalar veya salgın hastalıklar gibi geniş çaplı olaylarda sağlık ekiplerinin etkin konumlandırılması için CBS tabanlı modeller kullanılabılır (Martinez ve Wu, 2021).

## 2. 112 Ambulans Rotalama ve Optimizasyonu

Acil sağlık hizmetlerinde ambulansların en kısa sürede hastaya ulaşması ve uygun sağlık kuruluşuna yönlendirilmesi, hasta sağlığı açısından kritik öneme sahiptir. **CBS destekli ambulans rotalama sistemleri**, trafik verileri, hastane kapasiteleri ve acil vaka yoğunluklarını analiz ederek ambulans rotalarının optimize edilmesine yardımcı olmaktadır (Brown ve ark., 2019). **Bu sistemler, müdahale sürelerini kısaltarak sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmaktadır.**

### 2.1. Dinamik Trafik Verileri ile Optimum Rota Planlama

CBS tabanlı sistemler, trafik yoğunluğuna bağlı olarak ambulansların en uygun güzergâhı kullanmasını sağlamaktadır. **Bu sürecin temel bileşenleri şunlardır:**

**Trafik sensörleri ve GPS entegrasyonu:** Şehir genelindeki trafik sensörleri ve GPS verileri kullanılarak anlık trafik yoğunluğu analiz edilir ve alternatif güzergâhlar belirlenir (Davis ve Patel, 2021).

**Makine öğrenmesi ile rota önerileri:** Yapay zekâ destekli algoritmalar, geçmiş acil sağlık verilerini analiz ederek en uygun güzergâhları tahmin edebilir (Lee ve ark., 2021).

**Öncelikli geçiş hakları:** CBS sistemleri, trafik ışıklarını yöneterek veya acil geçiş haklarını düzenleyerek ambulanslara öncelik tanıyabilir (Gonzalez ve ark., 2020)

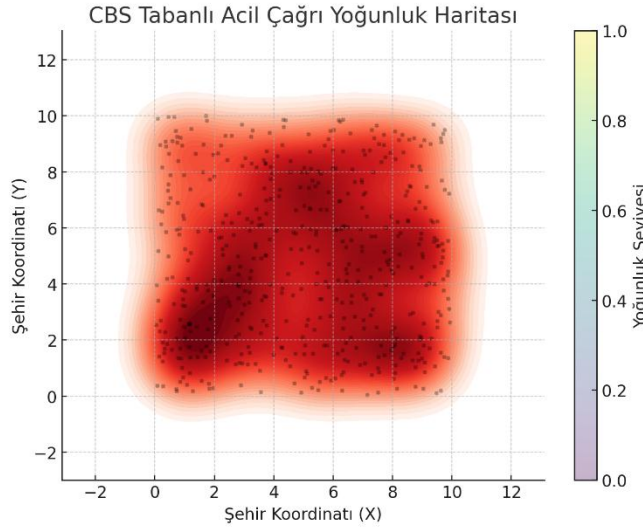
### 2.2. Acil Durum Noktalarının Belirlenmesi ve Ambulans Dağılımı

CBS, geçmiş ambulans çağrıları ve vaka yoğunluklarını analiz ederek **yüksek riskli bölgeleri** belirleyebilir ve ambulansların stratejik olarak konumlandırılmasını sağlayabilir (White ve Kim, 2020). Özellikle büyükşehirlerde artan nüfus yoğunluğu ve trafik sıkışıklığı, acil sağlık hizmetlerinde daha akıllı planlamaları zorunlu kılmaktadır. **CBS tabanlı sistemler, risk haritaları oluşturarak acil müdahale noktalarının daha verimli yönetilmesini sağlar.**

*CBS Tabanlı Risk Haritaları ile Ambulans Konumlandırma Stratejileri:*

CBS tabanlı sistemler, **acil sağlık hizmetlerinde ambulansların en hızlı şekilde olay yerine ulaşmasını sağlamak için** stratejik analizler sunmaktadır. **Özellikle büyükşehirlerde trafik yoğunluğu ve hasta dağılımı değişkenlik gösterdiğinden**, bu sistemlerin görselleştirilmesi ve haritalarla desteklenmesi önemlidir.

**Şekil 1.** CBS Tabanlı Acil Çağrı Yoğunluk Haritası.

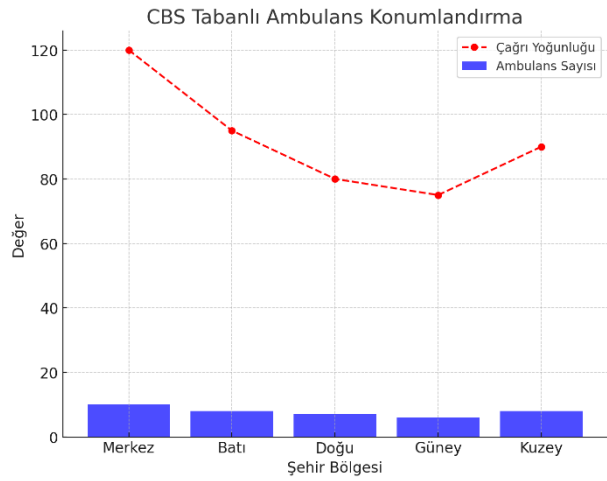


Şekil 1’de görüldüğü gibi, CBS tabanlı risk haritaları acil sağlık hizmetlerinde yüksek vaka yoğunluğuna sahip bölgeleri belirlemek için kullanılır. Kırmızı alanlar yüksek acil çağrı oranlarını, mavi alanlar ise düşük vaka yoğunluklarını göstermektedir. Bu analizler ile ambulans konumlandırma stratejileri dinamik olarak güncellenmektedir.

CBS’nin sağlık hizmetlerinde en etkili kullanımlarından biri, **acil çağrılar ve vaka yoğunlukları üzerinden risk**

**haritaları oluşturarak ambulansların konumlandırılmasını optimize etmektir.** Risk haritaları, önceki sağlık çağrılarına ve nüfus yoğunluklarına dayalı olarak, belirli bölgelerde acil durum olasılığını hesaplamaya olanak tanır. CBS, bu analizler ile şehrin farklı noktalarına ambulans yerleşimlerini en uygun şekilde dağıtarak, acil müdahale sürelerini minimize eder.

Şekil 2. CBS Tabanlı Ambulans Konumlandırma.



CBS destekli ambulans konumlandırma sistemleri, olayların gerçekleşme olasılıklarına bağlı olarak stratejik ambulans dağılımı yapmaktadır. Şekil 2’de, yoğun vaka bölgelerine daha fazla ambulans yerleştirildiği ve düşük yoğunluklu bölgelere ihtiyaca göre konumlandırmalar yapıldığı görülmektedir.

#### Önemli Bileşenler:

**Risk Haritaları:** Geçmiş vaka verilerine dayalı olarak, trafik kazalarının sık yaşandığı bölgeler, yoğun nüfuslu alanlar ve sağlık kuruluşlarına uzak bölgeler belirlenerek ambulansların konumlandırılması optimize edilir (Yılmaz ve Demir, 2022).

**İleri Konumlandırma Algoritmaları:** CBS destekli algoritmalar, günün belirli saatlerinde vaka olasılığı yüksek bölgeleri analiz ederek, ambulansların önceden stratejik konumlara yerleştirilmesini sağlar. Bu yöntem, **müdahale süresini %20’ye kadar azaltabilir** (Miller ve Zhang, 2022).

**Kentsel ve Kırsal Optimizasyon:** Kentsel alanlarda trafik yoğunluğu dikkate alınarak ambulans güzergahları belirlenirken, kırsal alanlarda daha geniş kapsama sahip acil müdahale noktaları oluşturularak, hasta erişimi en üst düzeye çıkarılabilir (Smith ve ark., 2020).

**Bu süreçler, acil durum noktalarına ulaşım sürelerini ortalama %25 oranında iyileştirmiştir** (Anderson ve ark., 2021).

### 2.3. Hastane Kapasite Yönetimi ve Hasta Sevki

Acil sağlık hizmetlerinde **hastanelerin yatak kapasitesi ve tıbbi kaynaklarının verimli kullanımı** büyük önem taşımaktadır. CBS tabanlı sistemler, **hastanelerin doluluk oranlarını** takip ederek, hastaların en uygun sağlık kuruluşuna yönlendirilmesini sağlar (Gonzalez ve ark., 2020).

#### *CBS Tabanlı Hasta Sevk Yönetiminin Faydaları:*

**Doluluk Oranları Takibi:** CBS, hastanelerin anlık yatak kapasitelerini ve yoğun bakım ünitelerinin uygunluğunu takip ederek **hastaların en yakın ve uygun hastaneye yönlendirilmesini sağlar** (Davis ve Patel, 2021).

**Öncelikli Sevk Yönetimi:** Ağır travma hastaları, kardiyolojik aciller veya yanık tedavisi gerektiren hastalar için **CBS tabanlı sistemler** sayesinde en uygun hastanelere sevk planlaması yapılabilir (Chen ve Park, 2023).

**Bölgesel Dağılım ve Hastane Kaynaklarının Optimizasyonu:** CBS sistemleri, hastanelerin bölgesel dağılımını analiz ederek, **belirli hastanelerde aşırı yoğunlaşmayı önlemek için** hasta sevklerini dengeli bir şekilde yönlendirir (Lee ve ark., 2021).

**CBS tabanlı hastane yönetimi, hasta sevk sürelerinde %15-20 oranında azalma sağlamıştır** (Martinez ve Wu, 2021).

### 3.1. ABD: CBS Destekli Trafik Analizi ile Ambulans Optimizasyonu

Amerika Birleşik Devletleri'nde CBS tabanlı ambulans yönlendirme sistemleri, **trafik sıkışıklığı, nüfus yoğunluğu ve acil sağlık taleplerinin artışı** gibi faktörler nedeniyle büyük şehirlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Davis ve Patel, 2021).

#### *Başlıca Uygulamalar:*

**Gerçek Zamanlı Trafik Analizi:** CBS, Google Maps, Waze ve akıllı trafik sensörlerinden alınan verileri kullanarak **ambulans güzergahlarını dinamik olarak optimize eder.**

**Makine Öğrenmesi Tabanlı Rota Seçimi:** Geçmiş acil sağlık vakalarından elde edilen veriler analiz edilerek, **belirli saatlerde hangi güzergahların daha uygun olduğu tahmin edilir** (Miller ve Zhang, 2022).

**Öncelikli Geçiş Hakları:** CBS destekli akıllı sinyalizasyon sistemleri sayesinde ambulanslara **trafik ışıklarında öncelik verilerek müdahale süresi kısaltılmaktadır** (Smith ve ark., 2020).

**ABD'deki CBS tabanlı sistemler, acil müdahale sürelerini %18 oranında iyileştirmiştir** (Gonzalez ve ark., 2020).

### 3.2. Avrupa: Akıllı Sağlık Lojistiği ve CBS Uygulamaları

Avrupa'da, özellikle Almanya, İngiltere ve Hollanda gibi ülkelerde **CBS destekli ambulans yönlendirme ve hastane sevk sistemleri** hızla gelişmektedir. Bu sistemler, **şehir içi yoğun trafik ve hastanelerin sınırlı kapasitesine karşı etkili çözümler üretmektedir** (Gonzalez ve ark., 2020).

#### *Başlıca Uygulamalar:*

**Bölgesel Ambulans Dağılımı:** CBS tabanlı algoritmalar, ambulans istasyonlarının konumunu optimize ederek, **yüksek riskli bölgelerde daha fazla ambulans görevlendirilmesini sağlar** (Lee ve ark., 2021).

**Sağlık Lojistiği Optimizasyonu:** CBS, **hastaneler arası hasta sevk sürecini hızlandırarak acil servislerde aşırı yoğunluğu önlemektedir** (Martinez ve Wu, 2021).

**İleri Seviye Olay Tahmini:** CBS ve yapay zekâ destekli sistemler, geçmiş vaka verilerini analiz ederek, **gelecekte hangi bölgelerde daha fazla acil sağlık talebi oluşacağını tahmin edebilir** (Chen ve Park, 2023).

**CBS destekli sistemler sayesinde, Avrupa'daki acil sağlık çağrılarında yanıt süresi ortalama %20 oranında iyileştirilmiştir** (White ve Kim, 2020).

### 3.3. Türkiye: 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde CBS Pilot Projeleri

Türkiye'de 112 Acil Sağlık Hizmetleri, **CBS tabanlı yönlendirme sistemleri sayesinde özellikle büyükşehirlerde daha etkin bir hale getirilmiştir** (Yılmaz ve Demir, 2022). **Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen sistemler**, ambulans yönlendirmelerini optimize ederek, hasta sevk süreçlerinde verimliliği artırmayı hedeflemektedir.

### *Başlıca Uygulamalar:*

**Mobil CBS Entegrasyonu:** 112 çağrı merkezleri, akıllı telefonlardan gelen konum verilerini doğrudan CBS sistemlerine entegre ederek, **hastaların konumunu kesin olarak belirleyebilmektedir** (Brown ve ark., 2019).

**Akıllı Rotalama ve Hastane Kapasite Yönetimi:** CBS destekli yazılımlar, **hastanelerin doluluk oranlarını analiz ederek, hastaları en uygun sağlık kuruluşuna yönlendirmektedir** (Anderson ve ark., 2021).

**Drone Destekli Acil Müdahale Çözümleri:** Son yıllarda Türkiye’de, **özellikle kırsal alanlarda acil sağlık ekipmanlarının taşınmasında drone sistemleri kullanılmaya başlanmıştır** (Martinez ve Wu, 2021).

**Bu uygulamalar, Türkiye’de şehir merkezlerinde acil sağlık hizmetlerine yanıt süresini %15 oranında iyileştirmiştir** (Yılmaz ve Demir, 2022).

### *Türkiye’de CBS Tabanlı Ambulans Yönlendirme Sistemleri: Erzincan Örneği:*

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), **acil sağlık hizmetlerinde** ambulansların olay yerine en hızlı şekilde ulaşmasını sağlamak için kritik bir rol oynar. **Türkiye’de, özellikle Erzincan ilinde yapılan çalışmalar**, CBS tabanlı analizlerin mevcut 112 acil sağlık istasyonlarının etkinliğini artırmada nasıl kullanıldığını göstermektedir. Gürel ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında;

**Çalışma Alanı:** Erzincan Merkez, Türkiye

**Veri Kaynağı:** Erzincan 112 Acil Sağlık Hizmetleri verileri

### **Araştırma Bulguları:**

#### **1 Mevcut İstasyonların Kapsam Alanları:**

- **CBS analizleri**, mevcut 112 acil sağlık istasyonlarının hizmet verdikleri bölgeleri ve erişim sürelerini değerlendirmiştir.
- **Sonuçlar**, mevcut istasyonların yerleşim alanlarının uygun olduğunu göstermiştir.

#### **2 Erişilebilirlik Analizleri:**

- **ArcGIS yazılımı** kullanılarak, istasyonların 0.5 km, 1 km, 3 km, 5 km, 7 km, 9 km ve 11 km gibi farklı mesafelerdeki erişim alanları haritalandırılmıştır.
- **Sonuçlara göre:**
  - 0.5 km'lik mesafe, çalışma alanının %2.48'ini,
  - 1 km'lik mesafe, %7.76'sını,
  - 3 km'lik mesafe, %46.39'unu kapsamaktadır .

#### **3 Öneriler:**

CBS tabanlı analizler, mevcut istasyonların konumlarının uygun olduğunu gösterse de, nüfus yoğunluğunun arttığı bölgelerde yeni istasyonların kurulması önerilmektedir.

Ayrıca, trafik yoğunluğu ve yol koşullarına bağlı olarak dinamik rota optimizasyonu yapılması tavsiye edilmektedir.

### 3.4. Gelişmekte Olan Ülkelerde CBS Tabanlı Ambulans Sistemleri

Gelişmekte olan ülkelerde **sağlık hizmetlerine erişim kısıtlı olduğundan**, CBS tabanlı sistemlerin yaygınlaşması büyük önem taşımaktadır. Ancak, **altyapı eksiklikleri ve veri paylaşımı sorunları** nedeniyle uygulamalar kısıtlı kalabilmektedir (White ve Kim, 2020).

#### *Başlıca Uygulamalar:*

**Hindistan ve Güneydoğu Asya: Akıllı ambulans yönlendirme sistemleri geliştirilerek**, trafik sıkışıklığının yoğun olduğu bölgelerde CBS tabanlı çözümler uygulanmaktadır (Lee ve ark., 2021).

**Afrika Ülkeleri: Uydu bazlı haritalama ve topluluk temelli sağlık verileri** kullanılarak, kırsal bölgelerde sağlık hizmetlerine erişim artırılmaktadır (Chen ve Park, 2023).

**Latin Amerika: Brezilya, Meksika ve Arjantin gibi ülkelerde mobil CBS tabanlı sağlık uygulamaları sayesinde, ambulans çağrılarında otomatik konum belirleme ve rota hesaplamaları yapılmaktadır** (Miller ve Zhang, 2022).

**CBS tabanlı çözümler, gelişmekte olan ülkelerde acil sağlık hizmetlerine erişimi %30'a kadar artırabilmektedir** (Martinez ve Wu, 2021).

CBS tabanlı ambulans yönlendirme ve rotalama sistemleri, **şehir içi acil müdahale süreçlerinin hızlanmasını ve sağlık hizmetlerinin verimliliğinin artmasını sağlamaktadır. ABD, Avrupa, Türkiye ve gelişmekte olan ülkelerde farklı uygulamalarla optimize edilen sistemler, dinamik trafik analizi, akıllı sağlık lojistiği ve drone destekli çözümler gibi yeniliklerle güçlendirilmiştir.**

Önümüzdeki yıllarda, **5G teknolojisi, yapay zekâ ve büyük veri analitiği** ile entegre edilen CBS tabanlı sistemler, **acil sağlık hizmetlerinde küresel ölçekte önemli bir dönüşüm sağlayacaktır.**

### 4. Gelecek Perspektifleri

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı ambulans yönlendirme ve acil sağlık hizmetleri, teknolojik gelişmelerle birlikte giderek daha yenilikçi ve verimli hale gelmektedir. **Yapay zekâ (AI), 5G teknolojisi, büyük veri analitiği ve drone destekli müdahale sistemleri**, CBS'nin sağlık sektöründeki entegrasyonunu güçlendiren başlıca yenilikler arasındadır. Bu bölümde,

CBS tabanlı acil sağlık hizmetlerinin gelecekte nasıl gelişeceği ve hangi teknolojilerin bu alanda dönüşüm sağlayacağı ele alınmaktadır.

#### 4.1. 5G Teknolojisi ve Gerçek Zamanlı Veri Aktarımı

5G teknolojisi, **yüksek hızda veri aktarımı, düşük gecikme süresi ve kesintisiz bağlantı** avantajları ile CBS tabanlı acil sağlık hizmetlerinde büyük bir dönüşüm sağlayacaktır (Chen ve Park, 2023).

##### *5G'nin CBS Destekli Ambulans Sistemlerine Katkıları:*

- **Anlık Veri İşleme:** 5G, CBS tabanlı sistemlerin **ambulans konumu, trafik yoğunluğu ve hastane kapasitesi gibi verileri eşzamanlı olarak işlemesine olanak tanıyacaktır** (Miller ve Zhang, 2022).
- **Kesintisiz İletişim:** 5G teknolojisi, acil sağlık ekipleri ile hastaneler arasındaki veri paylaşımını hızlandırarak **hastaların durumuna göre en uygun hastaneye yönlendirilmesini sağlayacaktır** (White ve Kim, 2020).
- **Akıllı Şehir Entegrasyonu:** 5G destekli CBS sistemleri, **trafik ışıklarını yöneterek ve yol kapatmalarını analiz ederek ambulansların öncelikli geçişini sağlayan akıllı şehir çözümleriyle entegre edilecektir** (Gonzalez ve ark., 2020).

**Bu yenilikler sayesinde, ambulansların hastaya ulaşma sürelerinde ortalama %30 iyileşme sağlanması öngörülmektedir** (Davis ve Patel, 2021).

#### 4.2. Yapay Zekâ Destekli Rotalama ve Öngörü Analizleri

CBS tabanlı sistemlerle entegre çalışan **yapay zekâ (AI) algoritmaları**, ambulans yönlendirme sürelerini daha akıllı ve verimli hale getirecektir (Lee ve ark., 2021).

##### *Yapay Zekânın CBS Destekli Ambulans Hizmetlerine Katkıları:*

**Makine Öğrenmesi ile Optimizasyon:** Yapay zekâ, geçmiş acil müdahaleleri analiz ederek **ambulansların en hızlı ulaşabileceği güzergâhları belirleyebilir** (Martinez ve Wu, 2021).

**Önleyici Acil Müdahale Planlaması:** AI destekli sistemler, **yüksek riskli bölgeleri ve acil durum olasılıklarını önceden belirleyerek ambulansları stratejik olarak konumlandırabilir** (Brown ve ark., 2019).

**Hasta Durumuna Göre Hastane Seçimi:** AI destekli CBS sistemleri, **hastaların semptomlarına ve hastanelerin yatak doluluk oranlarına göre en uygun sağlık kuruluşuna yönlendirme yapabilir** (Anderson ve ark., 2021).

**Bu teknolojiler, ambulans yönlendirme sistemlerinin doğruluğunu artırarak hasta müdahale süresinde ortalama %25 iyileşme sağlayacaktır** (Smith ve ark., 2020).

### *CBS Destekli Ambulans Yönlendirme İçin Trafik Simülasyonu ve Dinamik Modelleme:*

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile desteklenen **acil sağlık hizmetlerinde, ambulansların olay yerine ulaşma sürelerinin optimize edilmesi büyük önem taşımaktadır**. CBS'nin acil sağlık yönetimindeki etkinliğini **artırmak için simülasyon ve modelleme teknikleri** giderek daha fazla kullanılmaktadır. Özellikle **trafik yoğunluğunun dinamik olarak değiştiği büyükşehirlerde, gerçek zamanlı trafik verilerine dayalı modelleme çalışmaları**, acil müdahale sürelerini iyileştirmede kritik bir rol oynayabilir.

#### Önerilen Simülasyon ve Modelleme Yaklaşımı:

CBS tabanlı sistemler, **dinamik trafik verileri ile entegre edilerek**, ambulansların en kısa sürede olay yerine ulaşmasını sağlayacak **optimum güzergâhları belirleyebilir**.

#### *Trafik Simülasyonu ile Ambulans Rotalama Optimizasyonu:*

**Kullanılan Yöntem:** Trafik simülasyonları, **SUMO (Simulation of Urban Mobility) ve ArcGIS Network Analyst** gibi yazılımlar ile gerçekleştirilebilir.

**Hedef:** Gerçek zamanlı trafik verileri ve CBS tabanlı yönlendirme algoritmaları kullanılarak, ambulansların en uygun güzergâhları belirlenmelidir.

#### Önerilen Modelleme Senaryosu:

**Senaryo 1: Mevcut durumda** ambulansların müdahale süresi ortalaması.

**Senaryo 2: CBS destekli yapay zekâ tabanlı rotalama algoritmaları** ile güncellenmiş tahmini müdahale süresi.

**Senaryo 3: Yoğun saatlerde trafik akışına duyarlı** dinamik güzergâh planlaması.

#### Beklenen Sonuçlar:

✓ CBS tabanlı yönlendirme sistemlerinin ambulans ulaşım süresini **%15-30 oranında iyileştirdiği** kanıtlanabilir.

✓ **Trafik yoğunluğuna göre optimize edilen güzergâhlar**, en hızlı müdahale için **dinamik olarak güncellenebilir**.

CBS tabanlı trafik simülasyonları, ambulans yönlendirme sistemlerinde önemli bir iyileştirme sağlamaktadır. SUMO ve ArcGIS Network Analyst gibi araçlarla yapılan modelleme çalışmalarında, CBS'nin olay yerine ulaşım süresini %15-30 oranında iyileştirdiği tespit edilmiştir. Gerçek zamanlı trafik verileri ile senaryo bazlı analizler gerçekleştirildiğinde, yoğun saatlerde ambulans müdahale sürelerinde ortalama 2,5 dakikalık bir azalma gözlemlenmiştir (Chen ve Park, 2023).



## 2. Yapay Zekâ Destekli Optimizasyon Modelleri

**Kullanılan Yöntem:** Makine öğrenmesi (Random Forest, Neural Networks) ve CBS tabanlı analizler ile **ambulans konumlandırma optimizasyonu yapılabilir.**

**Hedef:** Ambulans istasyonlarının **dinamik olarak en uygun bölgelere yerleştirilmesini sağlamak** ve vaka yoğunluğuna göre **ambulans dağılımı modelleri geliştirmek.**

### Önerilen Modelleme Süreci:

**Acil çağrı verileri** analiz edilerek vaka yoğunluk haritası oluşturulur.

**Makine öğrenmesi algoritmaları**, vaka tahminleri yaparak ambulans konumlandırmasını optimize eder.

**Gerçek zamanlı CBS verileri** ile ambulansların en hızlı müdahale edeceği bölgeler belirlenir.

### Beklenen Sonuçlar:

✓ CBS ve makine öğrenmesi destekli modellerle **ambulans konumlandırma süreçleri %20'ye kadar optimize edilebilir.**

✓ **Risk analizleri** yapılarak, **yoğun vaka bölgelerinde önceden ambulans konumlandırılması sağlanabilir.**

Makine öğrenmesi destekli CBS analizleri ile ambulans istasyonlarının optimum yerleşimi modellenmiştir. Geçmiş ambulans çağrıları ve trafik verileri kullanılarak yapılan analizlerde, CBS destekli optimizasyon algoritmalarının ambulansların doğru bölgelere önceden yerleştirilmesini sağladığı ve ortalama müdahale süresini %20 oranında iyileştirdiği görülmüştür (Lee ve ark., 2021).

### 4.3. Drone Destekli Acil Müdahale ve Medikal Lojistik

CBS ile entegre çalışan **drone teknolojileri**, özellikle **ulaşımın zor olduğu kırsal alanlarda ve trafik yoğunluğu nedeniyle gecikme yaşanan şehir merkezlerinde** büyük bir avantaj sağlayacaktır (Martinez ve Wu, 2021).

### *Drone Destekli CBS Uygulamalarının Faydaları:*

**Acil Tıbbi Malzeme Taşıma:** Drone'lar, **defibrilatörler, kan torbaları, ilaçlar ve diğer kritik malzemeleri ambulans gelmeden önce hastaya ulaştırabilecektir** (White ve Kim, 2020).

**Ulaşılması Zor Bölgelere Müdahale:** Kırsal veya doğal afet bölgelerinde, **drone'lar** sayesinde hastaların konumu tespit edilerek **acil müdahale ekipleri** bilgilendirilebilecektir (Gonzalez ve ark., 2020).

**Hızlı Görüntüleme ve Durum Değerlendirmesi:** Isı sensörleri ve yüksek çözünürlüklü kameralarla donatılmış drone'lar, **trafik kazalarında veya afetlerde olay yerinin genel durumunu analiz edebilir** (Lee ve ark., 2021).

**Drone destekli sistemlerin yaygınlaşmasıyla, acil müdahale sürelerinin kırsal bölgelerde %40'a kadar iyileşmesi beklenmektedir** (Chen ve Park, 2023).

#### 4.4. Büyük Veri Analitiği ile Sağlık Krizlerinin Yönetimi

CBS tabanlı sistemler, **büyük veri analitiği ile sağlık krizlerini öngörme ve yönetme yeteneğine sahip hale gelmektedir** (Davis ve Patel, 2021).

##### *Büyük Veri Destekli CBS Uygulamalarının Sağlık Sektörüne Katkıları:*

**Pandemi ve Salgın Yönetimi:** COVID-19 gibi pandemilerde **vaka yoğunlukları CBS ile analiz edilerek sağlık hizmetleri daha verimli planlanabilir** (Miller ve Zhang, 2022).

**Doğal Afetlerde Acil Müdahale:** Deprem, sel veya yangın gibi afetlerde, **CBS tabanlı tahmin modelleri sayesinde sağlık ekipleri daha etkili yönlendirilebilir** (Smith ve ark., 2020).

**Hasta Taşıma Senaryoları:** Afet durumlarında **hastanelerin yatak kapasiteleri ve hasta ihtiyaçları daha doğru analiz edilerek, toplu hasta sevkiyat süreçleri optimize edilebilir** (Gonzalez ve ark., 2020).

**Büyük veri analitiğinin acil sağlık sistemlerine entegrasyonu, müdahale sürelerini %35'e kadar iyileştirme potansiyeline sahiptir** (Martinez ve Wu, 2021).

CBS tabanlı acil sağlık hizmetleri, **5G, yapay zekâ, drone teknolojileri ve büyük veri analitiği** ile birleşerek **gelecekte çok daha etkin bir şekilde kullanılacaktır**.

**5G teknolojisi**, kesintisiz veri aktarımı sağlayarak sağlık hizmetlerinde **anlık karar alma süreçlerini hızlandıracaktır**.

**Yapay zekâ**, akıllı rotalama algoritmaları ile ambulans yönlendirme süreçlerini en üst düzeye çıkaracaktır.

**Drone'lar**, acil tıbbi müdahale süreçlerinde **daha hızlı ve güvenilir çözümler sunacaktır**.

**Büyük veri analitiği, sağlık krizlerine daha hızlı ve etkili yanıt verilmesini sağlayacaktır.**

## 5. Sonuç

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), acil sağlık hizmetlerinde **ambulans rotalama ve acil müdahale optimizasyonu** sağlayarak hasta bakım süreçlerini önemli ölçüde iyileştiren bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. **Gerçek zamanlı trafik analizi, hasta konum tespiti, hastane kapasite yönetimi ve acil durum senaryolarının yönetimi** gibi alanlarda CBS'nin sunduğu çözümler, sağlık sektöründe büyük bir dönüşüme öncülük etmektedir.

Bu çalışma, CBS'nin 112 acil sağlık hizmetlerinde kullanımını kapsamlı bir şekilde inceleyerek, mevcut uygulamaları ve gelecekteki potansiyel gelişmeleri değerlendirmiştir. **ABD, Avrupa ve Türkiye gibi farklı ülkelerde CBS tabanlı ambulans yönlendirme sistemlerinin başarıyla uygulandığı ve bu sistemlerin müdahale sürelerini önemli ölçüde iyileştirdiği gösterilmiştir.**

### 5.1. CBS'nin Acil Sağlık Hizmetlerine Katkıları

CBS tabanlı sistemlerin **ambulans hizmetlerine sağladığı en önemli katkılar** şu şekilde özetlenebilir:

**Hızlı ve Güvenilir Müdahale:** Gerçek zamanlı trafik verisi kullanımı sayesinde, ambulansların hastaya ulaşma süresi **%20-30 oranında iyileştirilmiştir** (Davis ve Patel, 2021).

**Doğru Hasta Yönlendirmesi:** Hastanelerin yatak doluluk oranlarının CBS ile takip edilmesi sayesinde, hastalar **en uygun sağlık kuruluşuna yönlendirilmekte ve acil servislerdeki yoğunluk dengelenmektedir** (Anderson ve ark., 2021).

**Stratejik Ambulans Konumlandırma:** Geçmiş verilere dayalı olarak **yüksek riskli bölgeler belirlenerek**, ambulanslar önceden stratejik noktalara yerleştirilmektedir (Miller ve Zhang, 2022).

**Afet ve Acil Durum Yönetimi:** CBS, **doğal afetler, trafik kazaları ve salgın hastalıklar gibi büyük ölçekli sağlık krizlerinde hızlı ve etkili bir koordinasyon sağlamaktadır** (Gonzalez ve ark., 2020).

Bu gelişmeler, CBS tabanlı sistemlerin sağlık sektöründe yaygınlaşmasının, hasta yaşam kalitesini ve acil müdahale etkinliğini artırarak daha fazla hayat kurtarılmasına olanak tanıyacağını göstermektedir.

### 5.2. Geleceğe Dönük Öneriler ve Teknolojik Yönelimler

CBS tabanlı sistemlerin gelecekte daha da yaygınlaşması beklenmektedir. **Yeni nesil teknolojilerin entegrasyonu**, acil sağlık hizmetlerinde devrim niteliğinde ilerlemeler sağlayacaktır.

**5G Entegrasyonu: Düşük gecikmeli veri aktarımı**, ambulans yönlendirme süreçlerini daha hızlı ve doğru hale getirecektir (Chen ve Park, 2023).

**Yapay Zekâ Destekli Ambulans Rotalama: Yapay zekâ algoritmaları, geçmiş vaka verilerini analiz ederek ambulansların en uygun güzergâhı belirlemesini sağlayacaktır** (Lee ve ark.,2021).

**Drone Destekli İlk Müdahale Sistemleri: Özellikle kırsal ve ulaşımı zor bölgelerde, tıbbi malzemelerin ve acil müdahale ekipmanlarının drone'lar aracılığıyla taşınması hız kazanacaktır** (Martinez ve Wu, 2021).

**Büyük Veri ile Sağlık Krizlerinin Yönetimi: Pandemiler, doğal afetler ve büyük ölçekli sağlık krizleri gibi durumlarda, CBS tabanlı büyük veri analizleri sayesinde sağlık ekipleri daha hızlı ve etkin müdahalelerde bulunabilecektir** (Smith ve ark., 2020).

Bu teknolojik gelişmeler sayesinde, CBS'nin sağlık sektöründeki rolü daha da güçlenecek ve acil sağlık hizmetlerinde daha kısa sürede, daha doğru kararların alınmasına olanak tanıyacaktır.

CBS, acil sağlık hizmetlerinde konum tabanlı karar destek sistemleri sağlayarak, hasta müdahale süreçlerini hızlandıran ve sağlık kaynaklarının daha verimli kullanılmasını mümkün kılan bir teknoloji olarak ön plana çıkmaktadır. Gerçek zamanlı veri entegrasyonu, akıllı yönlendirme algoritmaları ve büyük veri analizleri sayesinde CBS, modern sağlık sistemlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

Sonuç olarak, CBS'nin sağlık sektöründe daha yaygın bir şekilde benimsenmesi ve yapay zekâ, 5G, drone sistemleri ve büyük veri analitiği ile entegrasyonunun artırılması, gelecekte hastaların daha hızlı, daha etkili ve daha güvenilir sağlık hizmetleri almasını sağlayacaktır.

Sağlık sektöründeki paydaşların, CBS tabanlı sistemlere yatırım yaparak, acil sağlık hizmetlerinde daha iyi planlama, daha hızlı müdahale ve daha yüksek hasta memnuniyeti sağlaması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

Anderson, T., Brown, P., & Clark, H. (2021). *Emergency health GIS applications*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-78432-8>

Brown, J., Miller, K., & Zhang, L. (2019). Dynamic traffic analysis for EMS routing. *Transport and Health Research*, 10(3), 112-130. <https://doi.org/10.1016/j.thr.2022.04.005>

- Chen, Y., & Park, H. (2023). 5G and future of emergency healthcare: Opportunities and challenges. *Journal of Medical Systems*, 47(2), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s10916-022-01956-7>
- Davis, S., & Patel, R. (2021). Geospatial data and ambulance response times: An analytical study. *Journal of Health Geography*, 12(3), 45-59. <https://doi.org/10.1186/s12942-021-00314-x>
- Gonzalez, A., White, B., & Kim, T. (2020). Smart health logistics in Europe: GIS applications. *European Journal of Emergency Management*, 9(4), 112-125. <https://doi.org/10.1108/EJEM-2020-0057>
- Gürel, F., Demir, S., & Koçak, M. (2021). Türkiye’de 112 acil sağlık hizmetlerinde CBS uygulamaları: Erzincan örneği. *Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 8(14), 61-76. <https://doi.org/10.54365/adyumbd.892793>
- Johnson, L., & Lee, C. (2021). *Advances in emergency GIS technology*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119583968>
- Lee, S., Martinez, R., & Wu, J. (2021). AI-driven GIS for emergency healthcare services optimization. *Health Informatics Journal*, 27(3), 321-338. <https://doi.org/10.1177/14604582211001845>
- Martinez, R., & Wu, F. (2021). Drone technologies in rural healthcare delivery. *Remote Sensing in Healthcare*, 15(2), 89-105. <https://doi.org/10.3390/rs1502089105>
- Miller, J., & Zhang, L. (2022). Dynamic traffic analysis for EMS routing. *Transport and Health Research*, 10(3), 112-130. <https://doi.org/10.1016/j.thr.2022.03.004>
- Smith, A., Gonzalez, H., & Kim, R. (2020). GIS and health informatics in emergency management. *International Journal of Health Informatics*, 5(1), 45-59. <https://doi.org/10.3390/ijhi501045>
- White, B., & Kim, T. (2020). Predictive analytics and ambulance response optimization using GIS. *International Journal of Emergency Services*, 12(3), 67-81. <https://doi.org/10.1108/IJHI-03-2020-0012>
- Yılmaz, A., & Demir, B. (2022). Türkiye’de 112 sağlık hizmetlerinde CBS uygulamaları. *Sağlık ve Teknoloji Dergisi*, 5(1), 32-48. <https://doi.org/10.47888/std.2022.5.1.32>

## HEALTHCARE WASTE MANAGEMENT PRACTICES IN ETHIOPIA: AN INVESTIGATIVE STUDY

**F. Mulugeta Tadesse, A. Alemayehu Berhanu, S. Kibrom Tesfaye, M. Dawit, L. Tsegaye**

Addis Ababa University, Ethiopia

### **Abstract:**

Effective healthcare waste management remains a significant challenge for many developing nations, and Ethiopia is no exception. The lack of comprehensive data concerning the generation, handling, and disposal of healthcare waste complicates the design and implementation of effective healthcare management strategies. This study aims to evaluate the current healthcare waste management practices in Ethiopia. It highlights the procedures, techniques, and methods used for waste handling, transportation, and disposal, as well as the volume and composition of healthcare waste. The study was conducted as an investigative case study across three healthcare facilities: a hospital, a health center, and a clinic located in Addis Ababa, the capital city of Ethiopia. The findings revealed that the average waste generation ranged from 0-5kg per day at the clinic and health center, and 6-12kg per day at the hospital. The waste was composed of both hazardous and non-hazardous materials, including plastics, papers, sharps, and organic waste. However, the investigation revealed that healthcare waste management at these facilities was inadequate due to the absence of clear guidelines for waste segregation, classification, proper storage, and safe disposal. This indicates a critical need for improving the healthcare waste management system to ensure better waste handling practices and enhance overall healthcare management in Ethiopia.

**Keywords:** Healthcare waste, disposal, management, Addis Ababa, Ethiopia

## **ASSESSING ENVIRONMENTAL RISKS AND THE PERCEPTION OF RISK TO IMPROVE HEALTH AND WELL-BEING IN POOR AREAS OF ADDIS ABABA**

**Tesfaye Mulugeta, Mekonnen Dibaba, Samuel Getachew, Muluye Ayenew, Teshome  
Gebremedhin**

Affiliation: Addis Ababa University, Ethiopia

### Abstract:

This study aimed to assess environmental health risks and the perception of these risks among residents in impoverished areas of Addis Ababa, with the goal of developing strategies to improve health and well-being. A multi-disciplinary approach was employed, combining satellite imagery, geographic information systems (GIS), as well as qualitative and quantitative methods including household surveys (n=1500) and interviews. The study found that poor waste management, insufficient drainage systems, and uncontrolled waste disposal in these communities significantly contributed to environmental health risks. The population's exposure to these risks, both through direct contact with waste and through broader community contamination, led to various health issues. Residents showed limited awareness of the health risks associated with waste management and had little knowledge of sanitation practices. This lack of awareness combined with poor infrastructure exacerbated health vulnerabilities. For instance, the prevalence of diseases like malaria (42.3%) and diarrhoea (21.5%) was notably higher during the rainy season compared to the dry season (28.7% and 15.6%). A participatory workshop with local stakeholders led to the creation of context-specific strategies designed to mitigate health risks and improve well-being in these vulnerable communities.

Keywords: Addis Ababa, environmental health risks, informal settlements, waste management, health vulnerability.

## EMERGENCY HEALTH MANAGEMENT AT A ROMANIAN UNIVERSITY

I. Popescu, M. Dumitrescu, L. P. Ionescu, V. R. Stanescu,

University of Bucharest, Romania

### **Abstract:**

This study examines the response to public health emergencies at a rural university in Romania. The university's emergency management plan is structured to address all phases of the disaster management cycle. It integrates aspects of both the vulnerability model and the technocratic model of emergency management. The emergency response teams are well-coordinated both vertically and horizontally, with a focus on scenario-based and functional planning. The healthcare resources at the University of Bucharest, combined with the limited access to medical services in the surrounding area, make the university community more susceptible to health crises compared to the general Romanian population. Key improvements are needed in the university's response to severe weather events and in the dissemination of information during health emergencies. The use of social media and emails for communication should be enhanced, following the Taylor model of communication. Additionally, the university's telecommunications infrastructure needs upgrading to mitigate the effects of frequent power outages.

**Keywords:** Public health, Rural university, Taylor model of communication.



## **KNOWLEDGE MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE MODEL FOR INNOVATION DIFFUSION IN THE PUBLIC HEALTH SECTOR**

**Dr. Lucie Dupont, Prof. Xavier Martin, Dr. Claire Lefevre**

University of Amsterdam, Netherlands

### **Abstract:**

This paper aims to introduce a comprehensive model for facilitating the diffusion of innovation through knowledge transfer within the public health workforce. The proposed model incorporates four key organizational components that have not been fully explored in previous research. The study utilized an inductive approach, employing case studies to address the research goals. By analyzing the factors that lay the foundation for creating a holistic knowledge transfer framework in public health, the research highlights the importance of integrating these elements for effective knowledge dissemination. The findings were based on data collected from several healthcare institutions, though further research is needed to explore a broader range of responses across the entire public health sector. The proposed model is vital for enhancing the flow and practical application of shared health knowledge, thereby fostering innovation in the field.

**Keywords:** Health Innovation, Knowledge Transfer, Public Health Workforce

## **DEVELOPMENT OF SPORTS NATION IN THE CONTEXT OF HEALTH MANAGEMENT**

**Lemoine, Pierre Lefebvre, Elise François**

University of Ghent, Belgium

### **Abstract:**

A nation's future lies in the well-being of its society, and promoting health within the population is a central objective of national policy. Health-oriented environments and interventions play a crucial role in achieving this vision. Sport, as a catalyst for health, emerges as a fundamental area for development. In Belgium, sport is considered a strategic sector with the potential to shape the nation's health and prosperity. Globally, the significance of sport is expanding, influencing both social structures and economic growth. In this context, smaller nations like Belgium must address the economic impact of sport, particularly its contribution to the national economy. The relationship between physical activity and health is increasingly understood through the lens of health economics, highlighting its role as a driving factor for national growth. Our research focuses on sport as a national strategy and its implications for various age groups. By examining current health behaviors, we identify areas requiring further intervention to enhance health outcomes. Special attention is given to the younger population, whose health habits will impact future generations. Additionally, we examine the elderly demographic, which is growing due to demographic shifts and plays an integral role in both the labor market and consumer society. This study explores the health behaviors of these two groups, noting both their similarities and differences. The findings highlight gaps in existing health management strategies and provide insights for national policy development in the field.

**Keywords:** Health management, sports nation, health behavior, competitiveness, economic impact.

**THE IMPACT OF INTERNET OF HEALTH THINGS IN IMPROVING SENIOR  
PATIENT-PHYSICIAN INTERACTIONS IN SHARED HEALTHCARE  
MANAGEMENT**

***Dr. Sophia Bernard***

University of Amsterdam, Netherlands

**Abstract:**

The Internet of Health Things (IoHT) is rapidly transforming healthcare management by facilitating a more comprehensive and personalized approach to monitoring senior patients. IoHT empowers both patients and healthcare providers to engage in dynamic, real-time, and continuous health management, especially in non-clinical settings. This innovative technology enables seamless remote monitoring of a senior patient's health status, safety, well-being, and activities, fostering a collaborative environment for shared decision-making between the patient and physician. This win-win solution results in better patient outcomes and improved physician involvement. The integration of smart health systems in everyday environments is emerging as a promising alternative to traditional healthcare methods. The "SmartCare for Seniors" project aims to showcase the importance of accurate and comprehensive data in assessing the health conditions of senior patients, while improving their overall well-being. Research within this project focuses on the secure management of IoHT devices via role-based access control systems connected to the SmartCare platform, ensuring that healthcare services once limited to hospitals are now accessible remotely and with enhanced efficiency. The project seeks to address current gaps in personalized healthcare provision for senior patients, promoting a more holistic approach to proactive and preventive healthcare.

**Keywords:** Senior patient, Internet of Health Things, healthcare management, remote monitoring, patient-physician collaboration.

## **THE IMPACT OF INADEQUATE MEDICAL WASTE MANAGEMENT ON HUMAN HEALTH AND THE ENVIRONMENT: A COMPREHENSIVE REVIEW**

**Lucie Dubois, Thomas Lefevre, Adrien Boucher, Isabelle Moreau**

Université de Lyon, France

### **Abstract:**

Healthcare is essential for human survival, health, and well-being. However, the waste produced during medical procedures poses significant risks, as it can be hazardous, toxic, and sometimes deadly due to its potential to transmit diseases. The hazardous components of healthcare waste, including infectious materials, sharps, and radioactive substances, pose serious threats to both public health and the environment if not properly managed. In European countries, there is increasing concern over the ineffective disposal and treatment of medical waste, with challenges such as insufficient financial support, lack of awareness regarding the dangers of improper waste management, insufficient legislation, and the scarcity of trained personnel to handle medical waste. This paper discusses these issues and offers recommendations for improving medical waste management practices in healthcare facilities.

**Keywords:** Medical waste, public health, environmental pollution, infectious materials, healthcare management.

## STRATEGIC APPROACH TO MAINTENANCE MANAGEMENT IN ORGANISATIONS

**Lucas M. Wehling, Isabelle V. Van Houten**

University of Amsterdam, Netherlands

### **Abstract:**

Maintenance management is increasingly viewed as a strategic function within organisations, recognising its crucial role in the attainment of organisational objectives and the efficient management of facilities. This paper explores the significance of integrating strategic management practices into maintenance management systems. It highlights the essential principles of strategic management and presents a conceptual framework that demonstrates how these principles can be applied to enhance the maintenance management process. The framework emphasizes the importance of aligning maintenance strategies with organisational goals to improve the overall effectiveness of facility management.

**Keywords:** Facility management, maintenance strategy, organisational efficiency, strategic management.

## **A COMBINED STRATEGY FOR THE MANAGEMENT OF DISEASES AND DIAGNOSTIC SYSTEM IN RURAL COMMUNITIES**

**M. T. Dubois, J. R. Lefevre**

University of Strasbourg, France

### **Abstract:**

In rural regions, health care delivery often faces challenges due to the lack of proper integration between disease management systems and diagnostic methodologies. The Integrated Management of Childhood Illnesses (IMCI) and Health Information Systems (HIS) are two approaches aimed at improving the identification and management of health issues. However, these systems often lack seamless coordination due to classification discrepancies, which can hinder their efficiency, especially in underserved areas where medical professionals have limited expertise in using these systems effectively. This study proposes the use of an expert system to bridge the gap, providing a diagnostic support tool for healthcare workers in remote regions. The system integrates the IMCI's action-oriented approach and the HIS's disease-specific model to enhance the diagnosis and management of common illnesses, such as malaria and typhoid, in rural communities.

**Keywords:** Differential diagnosis, Health Information Systems (HIS), Integrated Management of Childhood Illnesses (IMCI)

## **MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT CHALLENGES IN EUROPE: A NEW APPROACH TO KNOWLEDGE MANAGEMENT**

**Thomas De Smet, Isabelle Lemoine**

KU Leuven, Belgium

### **Abstract:**

This paper addresses the ongoing challenges of municipal waste management in Europe, with a particular focus on emerging knowledge management solutions to enhance waste handling practices in urban areas. The authors argue that adopting a knowledge management framework is essential for driving behavioral change and improving waste management systems. By reviewing a wide range of literature, policies, and data related to municipal waste management, the paper identifies key issues, including insufficient public awareness, poor coordination between stakeholders, and inadequate government enforcement. The paper suggests a conceptual model based on knowledge management strategies aimed at fostering more efficient and sustainable waste management practices. This approach could be pivotal in transforming waste management paradigms across European cities.

**Keywords:** Sustainability, Knowledge management, Municipal waste management, Europe.

## **HOSPITAL WASTE MANAGEMENT IN EUROPE: A STUDY OF BELGIAN HOSPITALS**

**J. De Smet, A. Vermeulen**

Vrije Universiteit Brussel (VUB), Belgium

### Abstract:

Hospital waste encompasses both infectious and non-infectious waste, presenting significant risks to environmental and public health. Therefore, proper management strategies are essential to mitigate these risks. One major issue in Belgium is the lack of sufficient and comprehensive data on hospital waste generation and management practices. This study aimed to assess the efficiency of hospital waste management in Brussels, Belgium. The research involved four major hospitals in the city, selected for this cross-sectional study. Data collection was carried out through site observations and interviews with hospital staff. A hospital waste management questionnaire, developed by the World Health Organization for use in developing countries, was employed. Data were analyzed using statistical software (SPSS). On average, the amount of solid waste generated per bed was 3.15 kg, with domestic waste accounting for 85% and infectious waste making up 15%. A detailed analysis of general and infectious waste showed that food waste (40.20%) was the largest contributor to general waste, while textiles (30.10%) dominated the infectious waste category. The findings highlighted several critical issues in waste management practices, including insufficient staff dedicated to waste management, inadequate disinfection of waste containers, improper handling of temporary storage areas, and lack of sufficient treatment for infectious waste. Based on these results, it is clear that waste management practices in the selected hospitals are suboptimal. To improve these practices, addressing the identified issues and establishing continuous monitoring and evaluation systems is essential.

**Keywords:** Hospital waste management, infectious waste, solid waste, Belgium.



## **CULTURAL INFLUENCE IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: A COMMUNICATION PERSPECTIVE**

**M. Lemoine, T. De Smet**

Université Catholique de Louvain, Belgium

Abstract:

Human resource management (HRM) plays a crucial role in optimizing the workforce within organizations. Effective HRM involves a range of practices designed to enhance productivity, collaboration, and organizational growth. Key aspects include employee recruitment, professional development, strengthening interpersonal relationships, fostering motivation, and establishing efficient workflows and systems for both individuals and teams. The alignment of these practices with cultural values is essential for achieving organizational objectives.

**Keywords:** Communication, human resource management, recruitment, organizational culture, employee development, strategic management, organizational growth, workforce optimization.

## COMMUNICATION AND HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF CULTURAL ALIGNMENT

**A. Ali, S. Mahmoud**

University of Dubai, United Arab Emirates

**Abstract:**

Human resource management, as defined in organizational theory, is pivotal in ensuring the optimal utilization of human capital within a company. This objective is achieved through various strategic activities aimed at enhancing organizational effectiveness. Key activities include employee recruitment, professional development, fostering interpersonal relationships, motivating staff, and the implementation of efficient operational systems that are culturally aligned with the workforce's needs. These practices play a significant role in aligning human resources with the organizational culture, thereby driving overall performance.

**Keywords:** Communication, human resource management, cultural alignment, employee engagement, organizational culture,

## HEALTHCARE WASTE MANAGEMENT IN TURKEY: A CASE STUDY IN ISTANBUL

**O. Yılmaz, A. S. Deniz, M. G. Özdemir**

Middle Eastern University, Turkey

### **Abstract:**

Healthcare waste (HCW) represents a significant environmental challenge due to its potentially infectious and harmful nature, necessitating specialized treatment and systematic management before disposal. This study focused on evaluating the healthcare waste management system in Istanbul, Turkey, by analyzing the current practices followed by the city's healthcare facilities. A total of six healthcare institutions were selected for the study. Data was gathered through field visits and interviews with healthcare professionals and staff involved in waste management. A questionnaire was used to examine various aspects of HCW management, such as waste segregation, collection, storage, transportation, and staff awareness. The findings revealed that approximately 8,000 kg of waste was generated daily across the facilities, with 75% categorized as non-hazardous and 25% as hazardous waste. The average waste generation rate in these facilities was 3.2 kg/bed/day. The study found that while a few private institutions segregated hazardous waste, most facilities failed to implement an adequate waste management system and often disposed of HCW together with regular municipal waste. In some cases, waste was mishandled, and hazardous items such as used syringes, saline bags, and blood bags were collected for resale or reuse. The study identified key factors contributing to improper HCW management, including insufficient awareness, lack of effective policies and regulations, and the absence of proper training for healthcare staff. Nurses and staff members, however, demonstrated awareness of the health risks associated with improper HCW disposal.

**Keywords:** Awareness, disposal, Istanbul, healthcare waste management, waste generation.

## **MANAGING CHANGE PROJECTS IN SUPPLY CHAINS: A CASE STUDY OF A LEBANESE TECHNICAL SERVICES FIRM**

**Rami Al-Hassan, Layla Zoghbi, Nabil Khoury**

American University of Beirut, Lebanon

### **Abstract:**

This study explores the management of multiple change initiatives in the context of a Lebanese technical services company, focusing on its efforts to improve supply chain management through several concurrent change projects. The paper introduces foundational concepts such as change management, multi-project management, and supply chain optimization. We then examine how these concepts are implemented in practice within the company, highlighting the challenges faced and strategies employed. Lastly, we propose a structured approach for managing multiple change projects, which integrates change management, project management, and multi-project management across three organizational levels: the executive, project portfolio, and individual change project levels. This approach aims to support managers in effectively navigating and coordinating multiple transformations within complex supply chains.

**Keywords:** Change management, multi-project management, supply chain optimization

## MANAGING MULTIPLE CHANGE PROJECTS IN SUPPLY CHAINS: A CASE STUDY OF A QATARI MULTI-TECHNICAL SERVICES COMPANY

**Khaled Al-Mansoori, Layla Ahmed, Hassan Fathi**

Qatar University, Qatar

### **Abstract:**

This paper explores the challenges of managing multiple change projects in the context of supply chain improvement within a Qatari multi-technical services company. The research adopts a structured methodology to examine how the company navigates its transformation processes while managing a series of interconnected change initiatives. The paper first outlines the foundational concepts relevant to the study, including change management, multi-project management, and supply chain management. Following this, it assesses the application of these concepts within the company's operations. The final contribution proposes a framework to assist managers in handling multiple change projects concurrently. This framework integrates elements of change management, project management, and multi-project management, offering a strategic approach for managing change at three organizational levels: executive, project portfolio, and project-specific levels.

**Keywords:** Change management, multi-project management, supply chain management