ITEC'24

International Congress Tourism, Economy and Culture

08-10
MAY 2024
SKOPJE, NORTH MACEDONIA

ISBN: 978-625-6497-47-4

ISSUED: 27/09/2024

by Sivas Cumhuriyet University Publishing

ITEC' 24 INTERNATIONAL CONGRESS ON TOURISM, CULTURE AND ECONOMY

8-10 May 2024/ Skopje, North Macedonia

FULL TEXT PAPERS BOOKS

Edited by

Prof. Dr. Hakan KOÇ

Assoc. Prof. Dr. Liza Alili SULEJMANI

ISBN: 978-625-6497-47-4
ISSUED: 27/09/2024
by Sivas Cumhuriyet University Publishing

ITEC' 24 INTERNATIONAL CONGRESS ON TOURISM, CULTURE AND ECONOMY

8-10 May 2024/ Skopje, North Macedonia

EDITORS

Prof. Dr. Hakan KOÇ

Assoc. Prof. Dr. Liza Alili SULEJMANI

Total Number of Full Text Papers:53

Türkiye, Macedonia, Romania, Kosovo, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Philippines, Pakistan, Morocco, Portugal, China, Uzbekistan, Bosnia-Herzegovina, Cyprus, Italy, Switzerland, Moldova, Algeria, England, Indonesia, India, America, Georgia

EVALUATION PROCESS

All submissions have undergone a double-blind peer review process

HONORARY BOARD

Prof. Dr. Alim Yıldız	Rector of Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Lüfti Sunar	Rector of International Balkan University

SCIENTIFIC BOARD

Prof. Dr. Mustafa Gülmez	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Hakan Koç	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Bülent Aksoy	Gazi University
Prof. Dr. Ahmet Atasoy	Mersin University
Prof. Dr. Alla Levitskaia	Comrat State Universitesi
Prof. Dr. Alla Levitskaia	Komrat State University
Prof. Dr. Aybala Aksoy	Kastamonu University
Prof. Dr. Ayla Yıldız	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Burçin Çetin Çetinsöz	Alanya University
Prof. Dr. Cihan Çobanoğlu	South Florida University
Prof. Dr. Cristian C. Popescu	Alexandru Ioan Cuza Iasi University
Prof. Dr. Dejan Metodijeski	Goce Delcev İştip University
Prof. Dr. Ekrem Tufan Çanakkale	Onsekiz Mart University
Prof. Dr. Emel Yarimoğlu	Yaşar University
Prof. Dr. Emrah Özkul	Kocaeli University
Prof. Dr. Erdem Yavuz	Erzincan Binali Yıldırım University
Prof. Dr. Felicetta Iovino	Glion Institute of Higher Education
Prof. Dr. Gurel Cetin	Istanbul University
Prof. Dr. Gülay Ercins	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. İrfan Yazıcıoğlu	Ankara Hacı Bayram Veli University
Prof. Dr. Kadir Karatekin	Kastamonu University
Prof. Dr. Kenan Güllü	Kayseri Erciyes University
Prof. Dr. Laura Diaconu Maxim	Alexandru Ioan Cuza Iasi University
Prof. Dr. Lobont Oana	Ramona Timisoara Batı University
Prof. Dr. Lokman Turan	International Balkan University
Prof. Dr. Meral Yılmaz	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Muammer Mesci	Düzce University
Prof. Dr. Muhammet Ruhat	Yaşar Kilis 7 Aralık University
Prof. Dr. Nilüfer Negiz	Süleyman Demirel University
Prof. Dr. Noureddine Belhsen	Tangier National Sch. of Busi.&Mana.
Prof. Dr. Onur Köksal	Selçuk University
Prof. Dr. Osman Emin	Aziz Kiril and Metodiy University
Prof. Dr. Ömer Faruk Sönmez	Tokat Gaziosmanpaşa University
Prof. Dr. Özlem Pelin Can	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Özlem Sertkaya Doğan	Istanbul University
Prof. Dr. Raşit Koç	University of Tetova
Prof. Dr. Ruth Sabina Francis	Taylor University
Prof. Dr. Savica Dimitrievska	International Balkan University
Prof. Dr. Sevinç Üçgül	Erciyes University
Prof. Dr. Snezhana Bilic	International Balkan University
Prof. Dr. Şenol Çavuş	Sakarya Applied Sciences University
Prof. Dr. Tuna Uslu	Fenerbahçe University
Prof. Dr. Vehbi Ünal	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Violeta Madzhova	International Balkan University
Prof. Dr. Wasima Shehzad	Air University

Prof. Dr. Xianglan Chen	Beijing Language and Culture University
Prof.Dr. Erol Duran	Çanakkale Onsekiz Mart University
Prof.Dr. Selahattin Yavuz	Erzincan Binali Yıldırım University
Assoc. Prof. Dr. Ali Solunoğlu	Balıkesir University
Assoc. Prof. Dr. Ceyda Şataf	Süleyman Demirel University
Assoc. Prof. Dr. Filiz Arslan	Akdeniz University
Assoc. Prof. Dr. Ilkay Yılmaz	Başkent University
Assoc. Prof. Dr. Irma Dedić	Dzemal Bijedic University Of Mostar
Assoc. Prof. Dr. İlkay Noyan Yalman	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr. Mustafa Işkın	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr. Nur Undey	Istanbul Medipol University
Assoc. Prof. Dr. Ozan Çatır	Uşak University
Assoc. Prof. Dr. Sibel Akgün	Sakarya University
Assoc. Prof. Dr. Veldin Ovcina	Mostar Dzemal Bijedic University
Assoc. Prof. Dr. Wai Mun Lim	Plymouth University
Assoc. Prof. Dr. Yudum Görmüş	Kiril Metodiy University
Assoc. Prof. Dr. Zuhrem Yaman	Selçuk University
Assoc. Prof. Dr.Ahmed Menevşeoğlu	Ağrı İbrahim Çeçen University
Assoc. Prof. Dr.Aktolkin Abubakirova	Hoca Ahmet Yesevi Kazak-Türk University
Assoc. Prof. Dr.Aydın Ünal	Sinop University
Assoc. Prof. Dr.Burcu Gülsevil Belber	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
Assoc. Prof. Dr.Dilek Şahin	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Duran Cankül	Eskişehir Osmangazi University
Assoc. Prof. Dr.Emre Hastaoğlu	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Emrullah Erul	İzmir Katip Çelebi University
Assoc. Prof. Dr.Gizem Özgürel	Balıkesir University
Assoc. Prof. Dr.Gül Eser	Marmara University
Assoc. Prof. Dr.Hacı Mehmet Yıldırım	Çanakkale Onsekiz Mart University
Assoc. Prof. Dr.Hakan Tuna	Abant İzzet Baysal University
Assoc. Prof. Dr.Halil İbrahim Kaya	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.İbrahim Tuğkan Şeker	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.İlkay Noyan Yalman	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Levent Aksu	Balıkesir University
Assoc. Prof. Dr.Liza Alili Sulejmani	International Balkan University
Assoc. Prof. Dr.Luljeta Sadiku	International Balkan University
Assoc. Prof. Dr.Meltem Nene Keklik	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Muhammad Faisal Malik	Ghazi University Dera Ghazi Khan
Assoc. Prof. Dr.Murat Yusuf Önem	International Balkan University
Assoc. Prof. Dr.Mustafa Işkın	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Sebahattin Yiğit Bozkurt	Kıbrıs Bilim University
Assoc. Prof. Dr.Seden Doğan	South Florida University
Assoc. Prof. Dr.Selman Ablak	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Serkan Türkmen	Çanakkale Onsekiz Mart University
Assoc. Prof. Dr.Şebnem Özdemir	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Şebnem Zorlutuna	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Şerife Merve Koşaroğlu	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Şükran Karaca	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Uğur Uğur	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Ülkü Yancı	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Yalçın Yalman	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Yuliya Oguz	Hertfordshire Business School University
Assoc. Prof. Dr.Züleyhan Baran	Düzce University
Assoc. Prof. Dr Assoc. Prof. Dr. Viktorija Mangaroska	International Balkan University

Assoc. Prof. Dr Aysun Demirez	International Balkan University
Assoc. Prof. Dr Dönüş Çiçek	Anadolu University
Assoc. Prof. Dr Düriye Toprak	Burdur Mehmet Akif Ersoy University
Assoc. Prof. Dr Gabriela Iordachescu	Tuna De Jos University
Assoc. Prof. Dr. Gül Banu Duman	Sarsen Amanzholov Kazakistan University
Assoc. Prof. Dr. Igballe Miftari-Fetishi	International Balkan University
Assoc. Prof. Dr. Işıl Arıkan Saltık	Muğla Sıtkı Koçman University
Assoc. Prof. Dr. Mihai-Bogdan Petrisor	Alexandru Ioan Cuza Iasi University
Assoc. Prof. Dr. Nicoleta Mihaela	Doran Craiova University
Assoc. Prof. Dr. Oliver Filiposki	Goce Delcev İştip University
Assoc. Prof. Dr. Özge Güdü Demirbulat	Balıkesir University
Assoc. Prof. Dr. Rabia Bölükbaş	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr. Reyhan Gökben Saluk	Kazakh-British Technical University
Assoc. Prof. Dr. S.H. Hengky	Prasetiya Mandiri Maritime Institute
Assoc. Prof. Dr. Selvije Thaci	University of Tetovo
Assoc. Prof. Dr. Şenay Güngör	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
Assoc. Prof. Dr. Venet Shala	Ukshin Hoti University
Assoc. Prof. Dr. Yılmaz Seçim	Necmettin Erbakan University
Assoc. Prof. Dr. Zührem Yaman	Selçuk University
Assoc. Prof. Dr Zülkif Dağlı	Governorship of Çorum
Assist. Prof. Dr. Andrijana Bojadzievska Danevska	International Balkan University
Assist. Prof. Dr. Fatma Emiroğlu	Aydın Giresun University
Assist. Prof. Dr. Gül Nur Demiral	Manisa Celal Bayar University
Assist. Prof. Dr. Gürkan Fırat Saylan	Giresun University
Assist. Prof. Dr. Haşim Çapar	Dicle University
Assist. Prof. Dr. Marija Stevkovska	International Balkan University
Assist. Prof. Dr. Marijana Klemenchich	International Balkan University
Assist. Prof. Dr. Nevzat Balıkçıoğlu	Cumhuriyet University
Assist. Prof. Dr. Ozlem Kurt	International Balkan University
Assist. Prof. Dr. Refide Şahin	International Balkan University
Assist. Prof. Dr. Sezen Ismail	Internatıonal Balkan University
Assist. Prof. Dr. Afitap Bulut	Zonguldak Bülent Ecevit University
Assist. Prof. Dr. Ajda Baştan	Sivas Cumhuriyet University
Assist. Prof. Dr. Engin Dursun	Sivas Cumhuriyet University
Assist. Prof. Dr. Figen Arslan Koçkaya	Sivas Cumhuriyet University
Assist. Prof. Dr. Gizem Sultan Kaman	Eskişehir Osmangazi University
Assist. Prof. Dr. Raci Kılavuz	Sivas Cumhuriyet University
Assist. Prof. Dr. Selçuk Yasin Yıldız	Lancaster University
Assist. Prof. Dr. Sevtap Sarıoğlu Uğur	Sivas Cumhuriyet University
Assist. Prof. Dr. Zehra Gündar	Sivas Cumhuriyet University
Dr. Abdymitalip Murzakmetov	Osh State University
Dr. Ahmet Lökçe	International Balkan University
Dr. Ahmet Uğur	Algiers 2 University
Dr. Ainura Kulnazarova	Osh State University
Dr. Ainura Kulnazarova	Osh State University Kırgısiztan
Dr. Alberta Tahiri	University "Haxhi Zeka" İpek
Dr. Andrijana Bojadzievska Danevska	International Balkan University
Dr. Andrijana Bojadzievska Danevska	International Balkan University
Dr. Anela Džogović	University "Haxhi Zeka" Pejë
Dr. Anil Kumar Taşkent	Westminster Uluslararası University
Dr. Anita Cucovic̀	University "Haxhi Zeka" Pejë
Dr. Antonio Jr Etrata Santo	Tomas University
Dr. Aray Mukazhanova	Kazakh-American Free University

Dr. Diellza Misini	Ferizaj Applied Sciences University
Dr. Elena Parnadzieva Stanoevska	International Balkan University
Dr. Elena Parnadzieva Stanoevska	International Balkan University
Dr. Elsa Ramos Guarda	Polytechnic of Guarda
Dr. Emilija Todorovic	Public Secondary School For Catering&Tou.
Dr. Fernando Florim De Lemos	Esth-Ipg
Dr. Hüseyin Kaba	Taşkent Özbek Dili ve Edebiyatı University
Dr. Idriz Kovaçi	Ferizaj Applied Sciences University
Dr. Jackie Lou Raborar	Feu Diliman
Dr. Kenan Sakallı	Uşak University
Dr. Khatori Youssef	Ibn Tofail University
Dr. Laura Toktarbekova	Londra University
Dr. Marigona Geci	Priştine University
Dr. Mehmet Kabacık	Ordu University
Dr. Merita Begolli Dauti	University "Haxhi Zeka" Pejë
Dr. Mustafa Sarkım	Bozok University
Dr. Okan Güven	Sivas Cumhuriyet University
Dr. Omorova Saltanat Toronbekovna	Osh Technological University
Dr. Paula Proença Guarda	Polytechnic of Guarda
Dr. Pelin Nasoz Ovalı	Istanbul University
Dr. Qıyang Yın	Taylor University
Dr. Serap Inceöz	Sivas Cumhuriyet University
Dr. Serdar Taşdemir	Çanakkale İl Sağlık Müdürlüğü
Dr. Siham El Ouahabi Tangier	National School of Business And
Managementdr. Sinan Kazancı Ss.	Üsküp Cyril Ve Methodius University
Dr. Şerife Üsküdar	Sivas Il Sağlık Müdürlüğü
Dr. Şükriye Duygu Çağma	Štip Gotse Delçev University
Dr. Taner Akkoç	Ondokuz Mayıs University
Dr. Ümmi Muratı	Bursa Uludağ University
Dr. Zhumabaeva Dinara	Osh State University

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Ünal Kılıç	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Hakan Yekbaş	Sivas Cumhuriyet University
Eşbaşkan Prof. Dr. Hakan Koç	Sivas Cumhuriyet University
Eşbaşkan Assoc. Prof. Dr.Liza Alili Sulejmani	International Balkan University
Prof. Dr. Gülay Ercins	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Vehbi Ünal	Sivas Cumhuriyet University
Prof. Dr. Snezhana Bilic	International Balkan University
Prof. Dr. Savica Dimitrievska	International Balkan University
Prof. Dr. Violeta Madzhova	International Balkan University
Assoc. Prof. Dr.Mustafa Işkın	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Murat Yusuf Önem	International Balkan University
Assoc. Prof. Dr.Emre Hastaoğlu	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Halil İbrahim Kaya	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Luljeta Sadiku	Uluslararası Balkan University
Assoc. Prof. Dr.Aktolkin Abubakirova	Hoca Ahmet Yesevi Kazak-Türk University
Assoc. Prof. Dr.Şebnem Zorlutuna	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr.Seden Doğan	South Florida University
Assoc. Prof. Dr.Nene Meltem Keklik	Sivas Cumhuriyet University
Assist. Prof. Dr. Hilal Erturhan Işkın	Sivas Cumhuriyet University

Assist. Prof. Dr. Rabia Bölükbaş	Sivas Cumhuriyet University
Dr. Andrijana Bojadzievska Danevska	International Balkan University
Dr. Elena Parnadzieva Stanoevska	International Balkan University
Dr. Ahmet Lökçe	International Balkan University
Dr. Ekrem Destanov	International Balkan University
Research Assistant Şefahat Taşçı	Sivas Cumhuriyet University
Research Assistant Banu İsmaili	International Balkan University
Research Assistant Furkan Atasoy Karacabey	Sivas Cumhuriyet University
Research Assistant Berna Beyoğlu	International Balkan University
Research Assistant Gülsüm Akpınar	Sivas Cumhuriyet University
Research Assistant Muhammed Özden	Erzincan Binali Yıldırım University
Lecturer Serap İnceöz	Sivas Cumhuriyet University
Lecturer Ünalcan Kutal	Malatya Turgut Özal University

SECRETARIAT

Research Assistant Furkan Atasoy Karacabey	Sivas Cumhuriyet University
Research Assistant Şefahat Taşçı	Sivas Cumhuriyet University
Research Assistantbanu İsmaili	International Balkan University
Research Assistant Berna Beyoğlu	International Balkan University
Research Assistant Gülsüm Akpınar	Sivas Cumhuriyet University
Research Assistant Muhammed Özden	Erzincan Binali Yıldırım University
Lecturer Ünalcan Kutal	Malatya Turgut Özal University

CONTENTS

1	**TÜRKİYE'DE EKONOMİK KRİZ VE KRİZ MODELLERİNİN ANALİZİ** ANALYSIS OF ECONOMIC CRISIS AND CRISIS MODELS IN TURKEY	**Levent Aksu**	1-23
2	**IMPACT OF PROPERTY RIGHTS ON FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE WESTERN BALKANS: A CONSTITUTIONAL PERSPECTIVE AND ECONOMIC IMPLICATIONS**	**Abil Baush** **Emir Kurtishi**	24-33
3	**MUHASEBE HATA VE HİLE İLE ETİK ARASINDAKİ İLİŞKİ** THE RELATIONSHIP BETWEEN ACCOUNTING ERRORS AND TRICKS AND ETHICS	**Ergun SELÇUK**	34-40
4	**THE BEST TOURISM VILLAGES INITIATIVE: A REVIEW ON THE CURRENT SITUATION IN TÜRKIYE**	**Gizem Özgürel Özge Güdü Demirbulat**	41-53
5	**POTENTIAL RISKS OF PEST CONTROL IN HOSPITALITY INDUSTRY**	**Nene Meltem Keklik**	54-60
6	**GASTRO-GELİŞİME GİDEN YOL: YARATICI ŞEHİRLER AĞI VE UNESCO YARATICI ŞEHİRLER ULUSAL LİSTESİNDEKİ BALIKESİR/TÜRKİYE** THE ROAD TO GASTRO-DEVELOPMENT: A RESEARCH ON BALIKESIR, A CANDIDATE TO BECOME A CITY OF CREATIVE GASTRONOMY	**Gizem Özgürel**	61-72
7	**COĞRAFİ İŞARET TESCİLLİ YEREL BİR ÜRÜN: SİVAS PASTIRMASI** A LOCAL PRODUCT WITH GEOGRAPHICAL INDICATION: SİVAS PASTIRMA	**Gülsüm AKPINAR** **Hakan KOÇ**	73-87
8	**REDEFINING TOURISTIC EXPERIENCE: SUSTAINABLE TOURISM THROUGH INNOVATIVE ACCOMMODATION APPROACHES WITH BIO-3D TECHNOLOGY**	**Zuleyhan BARAN**	88-93
9	**AN EXAMINATION OF DIFFERENT APPROACHES TO FOOD RESCUE OPERATIONS AMONG COUNTRIES**	**Emre HASTOĞLU** **Şefahat TAŞÇI**	94-100

10	**OTEL İŞLETMELERİ OLUMSUZ ÇEVRİMİÇİ YORUMLARI NASIL YÖNETİYOR?** HOW ARE HOTEL BUSINESSES MANAGING NEGATIVE ONLINE REVIEWS?	**Ozan ÇATIR** **Bahattin HAMARAT** **Kenan SAKALLI**	101-111
11	**TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİ İHRACATI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ** RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH SERVICES EXPORTS AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY	**İlkay NOYAN YALMAN** **Nevzat BALIKÇIOĞLU**	112-118
12	**SİVAS'A ÖZGÜ MEYVELER VE KANGAL KOYUN SÜTÜNDEN DONDURMA ÜRETİMİ VE OPTİMİZASYONU** ICE CREAM PRODUCTION AND OPTIMIZATION FROM SİVAS SPECIFIC FRUITS AND KANGAL SHEEP'S MILK	**Bayram ALTINTAŞ**	119-124
13	**OSMANLI'DA BAHARATLARIN TATLILARDA KULLANIMI** THE USE OF SPICES IN DESSERTS IN THE OTTOMAN EMPIRE	**Beyza Nur İLHAN AKYEL** **Emre HASTAOĞLU** **Şefahat EYCE**	125-129
14	**THE PLACE OF YOZGAT FOODS IN THE FOOD MEMORY OF INDIVIDUALS**	**Emine ARSLAN** **Mehmet KABACIK**	130-144
15	**İTALYA MUTFAK KÜLTÜRÜNE BİR BAKIŞ** AN OVERVIEW OF ITALY CULINARY CULTURE	**Soner BEŞCANLAR**	145-152
16	**GASTRONOMİDE DİJİTALLEŞME ve TEKNOLOJİ KABUL MODELİ** DIGITALISATION AND TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODELIN GASTRONOMY	**Soner BEŞCANLAR**	153-163
17	**TÜRKİYE'DE EKONOMİK BİR FAALİYET OLARAK TURİZM ve İSTİHDAM** TOURISM AS AN ECONOMIC ACTIVITY AND EMPLOYMENT IN TÜRKİYE	**Özlem SERTKAYA Doğan**	164-175
18	**eWOM IN THE DIGITAL AGE: A COMPREHENSIVE REVIEW OF SOCIAL MEDIA IMPACT**	**Najlae BENMILOUD** **Youssef KHATORI**	176-184
19	**ÇEVRE DOSTU ÜRÜNLERE YÖNELİK BİLGİ, GÜVEN VE DAVRANIŞ İLİŞKİSİ** THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE, TRUST AND BEHAVIOR TOWARDS ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCTS	**Uğur UĞUR**	185-189

20	**DRAGİ MİHAYLOVSKİ'NİN "KEŞİŞİN ÖLÜMÜ" ADLI ROMANINDAKİ HÜMANİST BAKIŞ AÇISI** THE HUMANISTIC ASPECTS IN THE NOVEL "THE DEATH OF THE MONK" BY DRAGHI MIHAJLOVSKI	**Ivana Koteva**	190-194
21	**CULTURAL TOURISM AS FACTOR FOR DEVELOPMENT OF THE BUILDINGS AT THE CULTURAL ROUTE IN SKOPJE**	**Viktorija MANGAROSKA**	195-202
22	**CLIMATE CHANGE CROSSROADS: LOSING OR PRESERVING NEVSEHIR'S LOCAL CUISINE**	**Gamze Coban Yildiz** **Onur Sevket Yildiz**	203-211
23	**BARİSTA (KAHVE BAR GÖREVLİSİ) OLARAK GÖREV ALAN ÇALIŞANLARIN MESLEĞE YÖNELİK TUTUMLARININ BELİRLENMESİ: ANTALYA ÖRNEĞİ** DETERMINING THE ATTITUDES OF EMPLOYEES WORKING AS BARISTAS (COFFEE BAR ATTENDANTS) TOWARDS THE PROFESSION: ANTALYA EXAMPLE	**Filiz ARSLAN**	212-218
24	**TURKISH CUISINE CULTURE FROM THE PERSPECTIVE OF GASTRONOMY TOURISM: A METAPHOR STUDY**	**Zührem YAMAN** **Onur KÖKSAL**	219-230
25	**CULINARY CULTURE OF ÇAYKARA DISTRICT AND ITS CHANGE IN THE HISTORICAL PROCESS**	**Rabia BÖLÜKBAŞ** **Sultan KAMAN** **İrfan YAZICIOĞLU**	231-236
26	**TEACHING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES: TOURISM INDUSTRY**	**Onur KÖKSAL** **Zührem YAMAN** **Beyza Nur ZORLU**	237-241
27	**SESSİZ İSTİFA İLE İLGİLİ ULUSAL DİZİNLERDE YAYINLANAN BİLİMSEL ÇALIŞMALARA YÖNELİK BİR İÇERİK ANALİZİ** A CONTENT ANALYSIS OF SCIENTIFIC STUDIES PUBLISHED IN NATIONAL INDEXES RELATED TO QUIET QUITTING	**Sevtap SARIOĞLU UĞUR**	242-250
28	**DİJİTAL GASTRONOMİ KAVRAMI VE UYGULAMALARI HAKKINDA LİTERATÜR İNCELEMESİ** A LITERATURE REVIEW ON THE CONCEPT AND APPLICATIONS OF DIGITAL GASTRONOMY	**Samuray Hakan BULUT**	251-257
29	**ROBOT TEKNOLOJİLERİNİN TURİZM SEKTÖRÜNE YANSIMALARI** REFLECTIONS OF ROBOT TECHNOLOGİES ON THE TOURISM SECTOR	**Didem BILDIRCINGİL** **Kenan GÜLLÜ**	258-267

30	**TURİZM İŞLETMELERİNİN TEKNOLOJİ KABUL MODELİ KULLANILARAK FİJİTAL PAZARLAMA TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARININ BELİRLENMESİ** DETERMINING THE ATTITUDE TOWARDS PHYGITAL MARKETING TECHNOLOGIES BY USING THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL IN TERMS OF TOURISM BUSINESSES	**Kenan GÜLLÜ** **Didem AŞAR** **Hatice TÜFEK**	268-277
31	**UNESCO YAŞAYAN DEĞERLER EĞİTİMİ PROGRAMI BAĞLAMINDA ZİYARETÇİ YORUMLARININ İNCELENMESİ: TARAKLI ÖRNEĞİ** EXAMINING VISITOR COMMENTS IN THE CONTEXT OF UNESCO LIVING VALUES EDUCATION PROGRAM: THE EXAMPLE OF TARAKLI	**Selçuk YÜCESOY** **Ebru DÜŞMEZKALENDER** **Yunus ÖZHASAR**	278-286
32	**TÜRKÇE ANADİLİNİN KUZEY MAKEDONYA TÜRKLERİNİN KİMLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ** EFFECTS OF TURKISH MOTHER TONGUE ON THE IDENTITY OF MACEDONIAN TURKS	**Sibel AKGÜN**	287-296
33	**GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE KAPADOKYA BÖLGESİNDEKİ BUTİK OTEL REKLAMLARININ İNCELENMESİ** ANALYSIS OF BOUTIQUE HOTEL ADVERTISEMENTS IN CAPPADOCIA REGION USING SEMIOTIC ANALYSIS METHOD	**Burcu Gülsevil BELBER** **Selcen BALKI**	297-310
34	**EXPLORING THE RELATIONSHIP BETWEEN SNOW AND WINTER TOURISM: A BIBLIOMETRIC INSIGHT**	**Furkan Atasoy KARACABEY** **Hakan KOÇ** **Tunahan PEKDEMİR**	311-321
35	**TÜRKİYE TÜRKÇESİ ÖĞRENEN KAZAK ÖĞRENCİLERİN YAZMA BECERİLERİNDE GÖRÜLEN HATALAR: ÖSKEMEN ÖRNEĞİ** ERRORS OBSERVED IN THE WRITING SKILLS OF KAZAKH STUDENTS LEARNING TURKISH: EXAMPLE OF OSKEMEN	**Gül Banu DUMAN**	322-335
36	**KAZAKLARIN TÜRKÇEYE İLGİ DUYMALARINDA VE TÜRKÇEYİ ÖĞRENMELERİNDE TÜRK DİZİLERİNİN ROLÜ** THE ROLE OF TURKISH TV SERIES IN MAKING KAZAKHS INTERESTED AND INVOLVED IN LEARNING TURKISH	**Aray MUKAZHANOVA**	336-348

37	**TÜRKİYE'DE YEŞİL ÖRGÜTSEL DAVRANIŞ ÜZERİNE ÇALIŞILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ** BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF POSTGRADUATE THESES ON GREEN ORGANIZATIONAL BEHAVIOR IN TURKEY	**Zeynep Ekmekçi1 Gökhan Ilhan**	349-361
38	**KUZEY MAKEDONYA İŞGÜCÜ SERMAYESİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME** AN EVALUATION ON LABOUR CAPITAL IN NORTH MACEDONIA	**Hilal ERTURHAN IŞKIN**	362-367
39	**ÇALIŞANLARIN ÖRGÜTSEL BAĞLILIK VE MOTİVASYON DÜZEYLERİNİN İŞLETMELER İÇİN ÖNEMİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME** AN EVALUATION ON THE IMPORTANCE OF EMPLOYEES' ORGANISATIONAL COMMITMENT AND MOTIVATION LEVELS FOR BUSINESSES	**Melike KOÇ Hilal Erturhan IŞKIN**	368-376
40	**ORTAOKUL TÜRKİYE CUMHURİYETİ İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERS KİTABINDA SOMUT KÜLTÜREL MİRAS** TANGIBLE CULTURAL HERITAGE IN THE SECONDARY SCHOOL HISTORY OF REVOLUTION OF THE REPUBLIC OF TÜRKIYE AND ATATÜRKISM COURSEBOOK	**Arzu CANTÜRK Selman ABLAK**	377-388
41	**MODIFICATION AND VALORIZATION OF CULTURAL HERITAGE IN THE FUNCTION OF TOURISM DEVELOPMENT**	**Emilija Todorovic Dejan Metodijeski Oliver Filiposki**	389-394
42	**TÜRKİYE'DE TURİZM GELİRLERİ İLE REEL EFEKTİF DÖVİZ KURU VE ENFLASYON ARASINDAKİ İLİŞKİ** THE RELATIONSHIP BETWEEN TOURISM REVENUES AND REAL EFFECTIVE EXCHANGE RATE AND INFLATION IN TURKEY	**İlkay NOYAN YALMAN Şerife Merve KOŞAROĞLU**	395-401
43	**JAPONYA'NIN TURİSTİK ÖĞELERİ** TOURISTIC ELEMENTS OF JAPAN	**Kübra CEYLAN Mustafa IŞKIN**	402-405
44	**ÜSKÜP FRANSIZ KONSOLOSLUĞU** FRENCH CONSULATE OF SKOPJE	**Okan GÜVEN**	406-417
45	**ÜSKÜP'TEKİ İTALYA KONSOLOSLUĞU VE FAALİYETLERİ** ITALIAN CONSULATE IN SKOPJE AND ITS ACTIONS	**Okan GÜVEN**	418-425

46	**SİVAS'IN MEŞHUR (BİLİNMEYEN) ZEYREK'İ: ÜRETİMİ VE ÖZELLİKLERİ** ZEYREK, AN ILLUSTRIOUS (UN)KNOWN FROM SIVAS: PRODUCTION AND PROPERTIES	**Tuğba DEDEBAŞ** **Meryem GÖKSEL SARAÇ** **Özlem Pelin CAN**	426-430
47	**ET ÜRÜNLERİNDE DUYUSAL BİR KUSUR: ISITILMIŞ LEZZET** A SENSORY DEFECT IN MEAT PRODUCTS: WARMED-OVER FLAVOR	**Meryem GÖKSEL SARAÇ** **Tuğba DEDEBAŞ** **Özlem Pelin CAN**	431-436
48	**ENTREPRENEURSHIP AND SOCIAL ENTREPRENEURSHIP TENDENCIES OF TOURISM STUDENTS DURING AND UNDER THE INFLUENCE OF THE COVID19 PANDEMIC: THE CASE OF MUĞLA**	**Ata Eren ORUNLU** **Işıl ARIKAN SALTIK**	437-439
49	**DOES THE NUDGE THEORY AFFECT SOCIAL BEHAVIOR? AN EXPERIMENTAL STUDY ON CIGARETTE BUTTS**	**Ekrem TUFAN** **Furkan ÇELİK** **Simge Nur ÖZKAYA**	440-446
50	**ANTECEDENTS AND CONSEQUENCES OF TOURIST DELIGHT IN MOROCCAN GUEST HOUSES**	**Siham EL OUAHABI** **Noureddine BELHSEN**	447-461
51	**TÜRKİYE VE KUZEY MAKEDONYA KÜLTÜR VE TURİZM İLİŞKİLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME** A REVIEW ON THE CULTURAL AND TOURISM RELATIONS BETWEEN TURKEY AND NORTH MACEDONIA	**Mustafa IŞKIN** **Muammer MESCİ**	462-466
52	**SİVAS'IN DEĞİŞEN YÜZÜ: MÜZELER** CHANGING FACE OF SIVAS: MUSEUMS	**Ebru BİLGET FATAHA**	467-480
53	**EDUCATION PROJECTS IN MUSEUMS AND IMPACT IN TOURISM**	**Dr. sc. Fatmir Hoxha**	481-488
54	**TÜRKİYE'DE 1992-2022 YILLARI ARASINDA SAĞLIK TURİZMİ ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ** BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF HEALTH TOURISM STUDIES CONDUCTED IN TURKEY BETWEEN 1992 - 2022	**Sadiye Nur UZUN** **Enis Baha BİÇER**	489-501
55	**KAZAK GELENEĞİNDE KADININ CİNSİYET DURUMU**	**Laura TOKTARBEKOVA**	497-503

ROBOT TEKNOLOJİLERİNİN TURİZM SEKTÖRÜNE YANSIMALARI

REFLECTIONS OF ROBOT TECHNOLOGIES ON THE TOURISM SECTOR

Didem BILDIRCINGİL
Cumhuriyet University
didem_bldrcngil@hotmail.com

Kenan GÜLLÜ
Kayseri Erciyes University
kgullu@erciyes.edu.tr

ÖZET

Teknolojide günden güne yaşanan gelişmeler diğer sektörleri olduğu kadar turizm sektörünü de etkisi altına almıştır. Teknolojideki gelişmelerle birlikte de yapay zekâ kavramı, mobil teknolojiler ve sosyal medyanın etkisiyle herkesi etkileyen bir kavram haline gelmiştir. Son yıllarda, yapay zekâ yeni bir teknoloji olarak kabul edilmiş ve işletmecilik, tıp, otomotiv ve eğitim alanlarında kullanılmaya başlanmıştır. Yapay zekâ alanındaki en güncel teknolojiler arasında, yüz tanıma sistemleri, sanal gerçeklik uygulamaları, Google Haritalar'da kullanılan yapay zekâ dil çevirileri, sesli turlar ve sohbet robotları gibi çeşitli robot teknolojileri bulunmaktadır. Yapay zekâ, geleneksel olarak mühendisler, bilişim uzmanları ve analistler gibi meslek gruplarının ilgi alanında yer alırken, günümüzde sosyal bilimler dahil olmak üzere çok daha geniş bir kullanım alanına kavuşmuştur. Yeni teknolojilerin turizm sektöründe benimsenmesi ise robotların turistik deneyimlerin bir parçası haline gelmesine sebep olmuştur. Özellikle endüstri 4.0 ile birlikte hayatımıza giren robotlar sektörde birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Robot teknolojilerindeki ilerlemeler, endüstriyel robotlardan hizmet robotlarına kadar gelişme göstermiştir. Endüstriyel robotlar, genellikle üretim ve diğer endüstriyel işlerle ilişkili görevleri yerine getirmek için kullanılırken, servis robotları insanlara fiziksel yardım sağlamak ve sosyal etkileşimler yoluyla destek vermek üzere tasarlanmıştır. Turizm ve konaklama sektöründe, en son teknolojilerden biri olarak hizmet robotlarının ortaya çıktığını söylemek mümkündür. Hizmet robotlarının konaklama işletmelerinin yanı sıra yiyecek-içecek işletmeleri, müzeler gibi çeşitli alanlarda da kullanılmaya başlandığı gözlemlenmiştir. Hizmet robotları, 7/24 çalışabilen self-servis kiosklar ve yapay zekâ tabanlı chatbotlar gibi dijital altyapıya sahip ürünler, günümüzde turizm sektöründe yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu tür hizmetlerde, insan gücü yerine kullanılan bu makinelerin belirli aralıklarla bakım maliyetleri dışında düzenli maaş veya kişisel sigorta gibi sürekli maliyetleri bulunmamaktadır. Bu nedenle, sınırsız çalışma saatleri ve başlangıç maliyetlerine ek olarak, insan gücünden daha verimli bir şekilde kullanılabilmektedirler. Robot teknolojilerinin kullanılması sektörde bulunan işletmeler arasında rekabeti artıracağı ve sürdürülebilir şekilde büyümesini sağlamak amacıyla stratejik kararlar alınmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışma, turizm endüstrisindeki robot teknolojisi kullanımı ile ilgili kritik bir anlayış sunmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, konaklama, yiyecek-içecek işletmeleri, müzeler ve havalimanlarında kullanılan robot teknolojisinin mevcut durumunu incelemek ve geleceğe yönelik eğilimlerinin turizm sektörüne etkisini araştırmak çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaca yönelik olarak, alan yazın incelenmiş ve ikincil verilerden faydalanılarak derleme yoluyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları kapsamında, turizm sektöründeki robot teknolojisinin kullanımının Türkiye'de ve dünyada birçok örneğinin olduğuna ve gelecekte de kullanımının artacağına işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Robot Teknolojisi, Turizmde Dijitalleşme, Turizm 4.0, Yapay Zekâ.

ABSTRACT

Day by day developments in technology have affected the tourism sector as well as other sectors. With the developments in technology, the concept of artificial intelligence has become a concept that affects

everyone with the influence of mobile technologies and social media. In recent years, artificial intelligence has been accepted as a new technology and has begun to be used in business, medicine, automotive and education fields. The latest technologies in the field of artificial intelligence include various robotic technologies such as facial recognition systems, virtual reality applications, artificial intelligence language translations used in Google Maps, voice tours and chatbots. Artificial intelligence, which has traditionally been the focus of professional groups such as engineers, information technologies experts and analysts, has now found a wider application and usage area, including social sciences. The adoption of new technologies in the tourism industry has caused robots to become a part of tourists experiences. Robots, which entered our lives especially with Industry 4.0, have begun to be used in many areas in the industry. Advances in robotic technologies have ranged from industrial robots to service robots. While industrial robots are generally used to perform tasks associated with manufacturing and other industrial work, service robots are designed to support and provide services to humans through physical and social interactions. It is possible to say that service robots have emerged as one of the latest technologies in the tourism and accomodation sector. It has been observed that service robots have begun to be used in various areas such as food and beverage establishments and museums, as well as accomodation establisments. Products with digital infrastructure such as service robots, self-service kiosks that can operate 24/7 and artificial intelligence-based chatbots are widely used in the tourism industry today. In such services, these machines, which are used instead of manpower, do not have any permanent costs such as regular salary or personal insurance, other than the periodic maintenance costs. Therefore, in addition to unlimited working hours and startup costs, they can be used more efficiently than manpower. It is thought that the use of robotic technologies will increase competition among business in the sector and help make strategic decisions the ensure sustainable growth. This study aims to provide a critical understanding of the use of robotics in the tourism industry. In this regard, the aim of the study is to examine the current status of robot technology used in accomodation, food and beverage establishments, museums and airports and to investigate the impact of future trends on the tourism sector. For this purpose, the literature was examined and compiled using secondary data. The research results indicate that there are many examples of the use of robot technology in the tourism sector in Turkey and the world and that its use will increase in the future.
Keywords: Robot Technologies, Digitalization in Tourism, Tourism 4.0, Artificial Intelligence.

GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar dört sanayi devriminin gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Birinci sanayi devriminin en belirgin özelliği, buharlı makinelerin icadıyla mekanik üretim sistemlerinin ortaya çıkmasıdır. İkinci sanayi devriminde petrolün kullanılmaya başlanması ve elektrik gücü ile seri üretime geçilmesi üretimde verimliliği artırmıştır. Üçüncü sanayi devriminde ise bilgisayar ve internet kullanımında hızlı bir gelişme yaşanmıştır. 1700'lü yılların sonlarında Avrupa'da başlayan sanayi devrimi, teknolojinin ilerlemesi ve yeniliklerle birlikte günümüzde Endüstri 4.0 olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Yıllar içerisinde sanayi devrimleri ile birlikte oluşan gelişmeler diğer sektörleri etkilediği gibi turizm sektörünü de etkilemiştir (Sayın ve Karaman, 2019). Gelişen teknoloji ile birlikte robotlar ve yapay zeka gibi yeni nesil teknolojiler, kendilerini Endüstri 4.0 çerçevesinde göstermekte ve bu konular son dönemde en çok tartışılan alanlar arasında yer almaktadır (Taş, 2018). Robot teknolojisi ve yapay zeka alanındaki ilerlemelerin, turizm endüstrisinde satın alma maliyetlerini azaltma ve bakım maliyetlerini düşürme gibi birçok avantaj sağlaması nedeniyle sektörde giderek daha fazla kabul görmeye başlandığı gözlemlenmiştir (Sugasri ve Selvam, 2018). Ayrıca turizm işletmeleri tarafından, operasyonlarını geliştirmek, ürün kalitesini artırmak ve bazı servis teslimat süreçlerini misafirlerine aktarmak için geniş fırsatlar sunması (Ivanov, Webster ve Berezina, 2017) gibi pek çok nedenlerle yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Hemen hemen her sektörde kullanılmaya başlanan hizmet robotlarının 2026 yılına kadar 34 milyar dolarlık gelir elde etmesi beklenmektedir (Lee, Lee ve Kim 2021, s. 1). Turizm sektörünün geleceğiyle ilgili olarak robotlar, yapay zekâ ve otomasyon teknolojilerinin insan emeğinin yerini aldığı bir 'robonomik' ekonomi içinde yer alacağı öngörülmektedir (Webster ve Ivanov, 2019). Geleceğin iş gücü olarak sayılan hizmet robotlarının turizm işletmelerinde kullanılmasıyla genel olarak emek yoğun bir çalışma ortamı olan yapısının yeniden şekilleneceği öngörülmektedir (Choi, Choi, Oh ve Kim, 2020). Robotlar, genel olarak turizm tesislerinde

misafirlere yardımcı olmak ve çeşitli hizmetler sunmak suretiyle müşteri katılımını artırmak ve müşteri deneyimini geliştirmek gibi özellikler sergilemektedirler (Sharma, 2016). Bu kapsamda, entelektüel açıdan meraklı, yeni deneyimlere ve fikirlere açık olan bireylerin (Barakat ve Othman, 2015), yeni teknolojilere ve bu teknolojilerin sunduğu hizmetlere olumlu bir tutum sergileyebileceği ifade edilmektedir. Sektörde tüm hizmet süreçlerinin tamamen robot teknolojisi ile gerçekleştirilmesi şu an için mümkün görünmese de bazı süreçlerin robotlar tarafından yönetilmeye başlandığı gözlemlenmekte ve bu eğilimin gelecekte artacağı öngörülmektedir (İbiş, 2019).
Bu çalışmada, teknolojik gelişmelerin özellikle robot teknolojisinin turizm sektörüne yansımaları ele alınmaktadır. Kuramsal olarak ele alınan bu araştırma, ilgili alan yazına, sektör paydaşlarına ve araştırmacılara katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

ENDÜSTRİ 4.0 VE TURİZM SEKTÖRÜ

Endüstri 4.0 ilk kez 2011 yılında Almanya'da düzenlenen teknoloji fuarında tanıtılmıştır. 2012 yılında Robert Bosch ve ekibi hazırladıkları öneri dosyasını Alman Federal Hükümeti'ne sunmuştur. 8 Nisan 2013'te nihai raporun Hannover Fuarı'nda açıklanmasıyla kuramsal çerçeveye kavuşmuştur (Tekin, 2018). Dördüncü sanayi devrimi olarak bilinen Endüstri 4.0, robotlaşma, Nesnelerin İnterneti, yapay zekâ, bilişsel teknolojiler, nanoteknoloji, sensörler, kuantum bilişim, giyilebilir teknolojiler, artırılmış gerçeklik, akıllı sinyalizasyon, akıllı robotlar, büyük veri ve 3D gibi yeni nesil teknolojiler tarafından şekillendirilmiştir. (Topsakal vd., 2018). Endüstri 4.0, bilişim teknolojilerini kullanarak tüm yaşamsal mekanizmaları entegre etmeyi hedeflemektedir. Makineler arasındaki iletişim, Endüstri 4.0'ın temelini oluşturur; bu sayede makineler birbirleriyle iletişim kurmakta, veri analizi yapabilmekte ve gerektiğinde insanlara bildirimde bulunabilmektedir. Kablosuz sensörler aracılığıyla makineler arasında iletişim sağlanırken, sistem daha düşük maliyetle çalışmakta, daha hızlı üretebilmekte ve az miktarda hata yapabilmektedir. Endüstri 4.0'a özgü sistemler, daha küçük boyutlarda olmalarına rağmen daha güvenli üretim sağlamaktadır.
Endüstri 4.0'ın odak noktasında robotlar bulunmaktadır; robotlar üretimi büyük ölçüde yönetmekte ve bazı makineleri kontrol edebilmektedir. Ayrıca, gelişmiş bir bilgisayar aracılığıyla, büyük veri kümelerinin analizi yapılmakta ve bazı kararlar robotlar tarafından alınabilmektedir (Sayın ve Karaman, 2019). Türk Dil Kurumu'na göre robot *"belirli bir işi yerine getirmek için manyetizma ile kendisine çeşitli işler yaptırılabilen otomatik araç"* şeklinde tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2024). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'na göre ise, bulundukları ortamın koşullarına uyum sağlayabilen, belirli amaçlar için özel olarak tasarlanmış makineler şeklinde tanımlanmıştır (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, 2021). Bu doğrultuda robotları, insan ihtiyaçlarını karşılayabilmek üzere tasarlanmış, yapay zeka destekli makineler şeklinde tanımlamak mümkündür. Robot teknolojilerindeki ilerlemeler, endüstriyel robotlardan hizmet robotlarına kadar gelişme göstermiştir. Turizm sektöründe sıkça kullanılan hizmet robotlarını Uluslararası Standardizasyon Örgütü *"kişisel kullanımda veya profesyonel kullanımda, insanlar veya ekipmanlar için yararlı görevleri yerine getiren robot"* olarak tanımlamıştır (Uluslararası Standardizasyon Örgütü, 2024).
Bilim ve teknolojideki ilerlemeler, turizm sektöründe robotlaşma uygulamalarının etkisini her geçen gün daha da artırmaktadır. Bu uygulamalar, rehberlikten danışmanlığa, oda servisinden robot şeflere ve garsonlara kadar çeşitli alanlarda özel roller üstlenerek sektördeki varlığını giderek baskın hale getirmektedir (Özgürel ve Şahin, 2021). Yapay zekâ teknolojisi, robotların insanlara özgü olan düşünebilme ve konuşabilme yeteneğini sağlayarak turizm işletmelerinde konuk bilgilerini analiz ederek kişiye özel öneriler sunma, sorulara yanıt verme, asistanlık yapma, yüz tanıma ve çeşitli dil seçenekleri sunma gibi özelliklere sahiptir (Ercan, 2020). Ağırlama sektöründe robotlaşma, işletmelerin operasyon süreçlerini geliştirme, işletme performansını artırma, hizmet kalitesini yükseltme, kişiselleştirilmiş ürünleri geliştirme, misafir memnuniyetini, sadakatini olumlu yönde etkileme gibi birçok fırsat sunmaktadır. Turizm işletmelerinin teknolojik çözümleri benimsemesi ve yenilikçi adımlar atmasıyla, rekabet avantajı elde etmek için robotları daha fazla tercih edeceği düşünülmektedir (Ivkov, vd. 2020). Robot teknolojisinin hem işletmeler hem de misafirler açısından fayda sağlayacağı düşünülürken, gelecekte robotların insan işçilerin yerini alabileceği ve işsizlik oranlarının artabileceği endişesi de gün geçtikçe artmaktadır. Ancak her yeni teknolojik gelişme yeni iş alanlarının ve becerilerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu nedenle, işsizliğin uzun vadede artması beklenmemektedir. Ancak bu durumun iki sonucunun olması muhtemeldir. İlk olarak çalışma sürelerinin kısalması, ikincisi ise daha

iyi bir iş ve kariyer sahibi olabilmek için yüksek vasıflara ve iyi bir eğitime ihtiyaç duyulmasıdır (Taş, 2018).

ROBOT TEKNOLOJİSİNİN SEKTÖRDEKİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Turizm işletmeleri, robot teknolojisini farklı kullanım alanlarında ve farklı amaçlarla kullanmaktadırlar.



Resim 1: Dinozor Robotlar

Kaynak: www.booking.com, t.y.

Resim 1'de görülen dinozor robotlar, Japonya'nın Nagasaki kentinde bulunan Henn-na otelde resepsiyonist olarak çalışmaktadırlar. 2015 yılında ilk robot otel olma özelliği ile açılan Henn-na otel, tamamen otomasyon ve robot teknolojisiyle işletilmekte olup, giriş ve çıkış işlemleri robotlar tarafından gerçekleştirilmekte ve konuklar personelle karşılaşmadan konaklama deneyimi yaşamaktadırlar. Bütün çalışanların robot olduğu otelde valizlerin odaya taşınması, yemekler, etkinlikler, otel ve olanaklarla ilgili bilgiler veren konsiyerj servis robotları da bulunmaktadır (Ohlan, 2018). Konuklar odalarına girdiklerinde ise masalarında küçük bir lamba robot bulunmaktadır. Bu robot, Churi-Chan adını taşımakta olup, konukların komutları doğrultusunda ışıkları açıp kapatabilmektedir. Ayrıca, diğer misafirlerin rahatsız olmaması için uyurken yüksek sesle horladığınızda sizi uyararak sessizliği koruma konusunda yardımcı olmaktadır (www.startupteknoloji.com, 2021). Üç farklı dili akıcı bir şekilde konuşabilen, misafirleri karşılayan, ön büroda giriş-çıkış işlemlerini gerçekleştiren ve istekleri ile şikâyetleri kaydeden 186 robot çalışana sahip olan bu otel, Guinness Dünya Rekorları kitabına giren ilk otel olarak dikkat çekmektedir. (Papathanassis, 2017; www.hennahotel.com).

Resim 2: Akıllı Asistan Asistan

Divan İstanbul otel, Arçelik ile iş birliği yaparak otelin 191 odasında Arçelik tarafından geliştirilen ve Resim 2'de görülen akıllı asistan Asista'yı kullanmaya başlamıştır. Asista, müşterilerin sesli komutlarına yanıt vererek odadaki ışıkları ve perdeleri kontrol etmek, klimayı ayarlamak ve televizyonu yönetmek gibi işlevleri yerine
getirmektedir. Ayrıca, hava durumu, döviz kurları, trafik durumu gibi güncel bilgilerin yanı sıra şehirdeki en iyi restoranlar, alışveriş merkezleri ve turistik bölgeler hakkında da bilgi sağlamaktadır (Karaman vd., 2019). Ayrıca Asista, Türkçe, İngilizce ve Arapça dillerinde hizmet vermektedir (www.digitalage.com, 2018).



Kaynak: www.digitalage.com, 2018.

Belçika'daki Marriott Otel'de hizmet veren, 6 kg ağırlığında ve 57 cm boyunda olan "Mario" adlı robot, 19 farklı dilde iletişim kurabilmekte ve misafirlere oda anahtarlarını teslim ederek otel içinde ve dışındaki etkinlikler hakkında bilgi verebilmektedir (www.turizmaktuel.com, 2019). Hilton Otelleri ve IBM iş birliği ile 2016 yılında konsiyerj robotu geliştirmişlerdir. "Connie" ismini verdikleri robot birçok dilde iletişim kurabilmekte, otel olanakları ve yerel turistik mekanlarla ilgili bilgiler vermektedir. Ayrıca misafirlerle kurduğu etkileşimden yeni bilgiler edinen robot, ilerleyen süreçlerde hizmet kalitesini artırmak için bu bilgileri kullanabilmektedir (www.computerworld.com, 2016). Kaliforniya'daki Aloft Hotelde oda servisi hizmeti sağlayan robot Butler, New York Yotel'de görev yapan bellboy Yobot, Starwood Hotel'de kat hizmetlerinde çalışan robot Boltr ve M. Social Singapur tarafından 2016'da geliştirilen servis robotu Aura konaklama işletmelerinde hizmet veren örnek robot uygulamalarındandır (Kıvılcım, 2023).

Turizm sektöründe konaklama işletmelerinde olduğu kadar yiyecek-içecek işletmelerinde de robotların kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Bu işletmelerde, insan şeflerin yerine geçebilecek robot şeflerin ortaya çıkması yeni bir trend olarak kabul edilmektedir (Zhu ve Chang, 2020).



Resim 3: Robot Garsonlar

Kaynak: www.cnnturk.com, 2019.

İstanbul Ataköy'de 2019 yılında açılan bir restoranda, robot garsonlar hizmet vermektedir. Resim 3'te görülen ve "Robi" adı verilen 3 servis robotu, sipariş almadan servise kadar müşterilere geniş bir hizmet yelpazesi sunmaktadır. Bu robotların boyu 1,55 metre olup, 40 çeşitten oluşan menüyü müşterilere sunmaktadır (www.cnnturk.com, 2019).

Caliburger fast food işletmesi, Amerika Birleşik Devletleri'nde California eyaletinde faaliyet gösteren bir işletme olup, Flippy adını verdiği robot şef ile hamburger servisi yapmaktadır. Flippy, ızgarada köfteleri istenilen kıvamda pişirebilen ve fritözde yiyecekleri kızartabilen ilk otonom robotik mutfak asistanıdır (www.caliburger.com, 2022). Şangay'daki bir restoranda, yemek servislerini Robot.He isimli robotlar gerçekleştirmektedir. Restoranın ismi dahi 'Robot.He Restaurant' olarak belirlenmiştir. Akıllı robotlar, yemek servisi yapma ve kirli bulaşıkları mutfağa taşıma gibi görevleri kusursuz bir şekilde yerine getirebilmektedir. Ayrıca insandan 9 kat daha hızlı ve 9 kat daha düşük maliyetle çalıştığı belirtilmektedir (www.gzt.com 2018). Pizza Hut restoran zincirleri, Uzak Doğu'daki bir şubesinde "Pepper" adı verilen bir robot kullanarak müşterilerden sipariş almak, ödemeleri gerçekleştirmek ve yemek seçenekleri konusunda yardımcı olmak gibi hizmetler vermektedir (Yılmaz, 2018).



Resim 4: Mini Robot "Ada"
Kaynak: www.airporthaber.com, 2019.

Dünyanın çeşitli havalimanlarında robot teknolojisinin kullanımının arttığı gözlemlenmektedir. Resim 4'te görülen ve İstanbul Havalimanı'nda görev yapan Robot Mini ADA, her bir yolcuya hizmet sunabilmesi için Türkçe ve İngilizce dillerinde destek sağlayan bir robot olarak tasarlanmıştır. Havalimanında bulunan çıkış kapıları, kayıp eşya ofisleri, taksi durakları gibi noktalar hakkında sorulan herhangi bir soruya anında yanıt verebilme yeteneğine sahiptir. Sesli talimatlarla yönlendirme yapabilmekte ve ekranda harita bilgilerini göstererek gitmek istenilen yerin rotasını çizebilmektedir. Mini ADA, dışarıdan gelen soruları ve emirleri stereo mikrofonlar aracılığıyla algılamakta, yapay zekâ algoritmalarıyla işlemekte ve elde ettiği bilgileri kullanıcılara sesli olarak iletebilmektedir. Ayrıca, üzerinde bulunan barkod okuyucu sistemi sayesinde yolculara uçuş bilgilerini de aktarabilmektedir (www.akinsoft.com, 2019).



Resim 5: Robot Polisler
Kaynak: www.ntv.com, 2023.

2023 yılında Singapur'un Changi Havaalanı'nda, robot polislerin devriye görevlerine başladığı gözlemlenmektedir. Yaklaşık 1,7 metre boyundaki her bir robot, bir olay sırasında diğer polis ekiplerini bölgeye çağırma ve çevredeki kişileri uyarabilme yeteneğine sahiptir. Ayrıca, 360 derece dönebilen kameraları sayesinde 2,3 metre yüksekliğe kadar ulaşarak daha detaylı görüntüler elde edebilmektedirler. Sensörler, hoparlörler, gösterge panelleri, flaş ve siren gibi donanımlarla donatılan bu robotlar, otonom devriye yeteneklerine sahiptir ve polisin halkla doğrudan iletişim kurmasına olanak tanımaktadır (www.ntv.com, 2023).

Münih Havalimanı'nda "Josie Pepper", Seul Havalimanı'nda "Troika", Shenzen Havalimanı'nda "Anbot", Amsterdam Havalimanı'nda ise "Spencer" gibi önemli robot örnekleri bulunmaktadır. Genel olarak havalimanlarında faaliyet gösteren robotlar, yolcuları karşılamadan danışmanlık ve

bilgilendirmeye, yolculara eşlik etmekten tercümanlık yapmaya, bagaj taşıma hizmetinden gümrüksüz alışveriş tavsiyelerine kadar birçok konuda bilgi ve destek sunmaktadır (İbiş, 2019).

Müzelerde pek çok teknolojik yenilik bulunmaktadır. Dijitalleşmenin etkisiyle, sanal asistanlar, artırılmış gerçeklik, audio-guide gibi uygulamalar, müze ve rehberlik alanlarında giderek daha yaygın hale gelmektedir. Bu uygulamalara ek olarak birçok müzede robot rehberler kullanılmaktadır (Açıksözlü, 2021). Türkiye'de henüz olmasa da dünya genelinde robotların kapalı turistik alanlarda hizmet sunduğuna dair örnekler mevcuttur. 1997 yılında Almanya'da Bonn Alman Müzesi'nde "Rhino" isimli bir robot, ziyaretçilere müzede bulunan eserler hakkında bilgi vermek üzere tasarlanmıştır. Takip eden yıl, 1998'de Amerika Birleşik Devletleri'nde Smithsonian Ulusal Amerikan Tarih Müzesi'nde "Minerva" adlı bir robot, misafirlere eşlik etmek, eserlerle ilgili bilgi aktarmak üzere kullanılmıştır (Sezgin ve Karagöz, 2021).



Resim 6: Robot Rehber

Kaynak: en.japantravel.com, 2016.

Japonya'nın Toyota şehrinde bulunan Toyota Kaikan Sergi Merkezi'nde Toyota tarafından geliştirilen bir rehber robot bulunmaktadır. Resim 6'da görülen 1,2 metre boyunda ve 60 kg ağırlığındaki bu robot, insanların jest ve mimiklerine benzer özelliklere sahiptir. Ayrıca resim tanımlama yeteneği sayesinde ziyaretçileri isim kartlarından kolaylıkla tanıyabilmekte, böylece herhangi bir ziyaretçiyle birebir iletişim kurabilmektedir (Yıldız, 2018). Ayrıca rehberlik hizmetinin yanında gelen ziyaretçilere keman da çalabilmektedir (en.japantravel.com, 2016).

Rusya'da Polymus Müzesinde bulunan "Sepulka" isimli robot ziyaretçilere müzeyi tanıtmakla beraber eğitim aktivitelerinde aktif bir şekilde rol almaktadır (Boyraz, 2011). Ayrıca Amerika, Fransa, İspanya gibi birçok ülke müzelerde, İsviçre, Japonya, Almanya sergilerde ve yine Amerika, Almanya ve Tayvan üniversitelerinde rehberlik amacıyla robotlardan faydalanmaktadırlar. Gelecekte, açık alanlarda da hizmet vermeye başlayacak olan bu rehberler, turizm sektöründe önemli bir teknolojik ilerleme olarak kabul edilecektir (Ivanov vd., 2019; Yıldız, 2019; Yazıcı Ayyıldız vd., 2022).

SONUÇ

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, robot teknolojisinin turizm sektöründeki etkileri her geçen gün artmaktadır. Konaklama işletmelerinde robotlar; resepsiyonda misafirleri karşılayıp odalarını göstermekte, otel ve etkinliklerle ilgili bilgi vermekte, valizlerin odaya taşınmasında yardımcı olmakta ve farklı dillerde hizmet vererek dil sorununu ortadan kaldırmaktadırlar. Yiyecek-içecek işletmelerinde robot garson ve şefler; mutfakta gıdaların hazırlanması, pişirilmesi ve sunulması gibi birçok görevi üstlenmektedir. Havalimanlarında ise robotlar; yolcuları karşılama, eşlik etme, tercümanlık yapma, bagaj taşıma ve yolcuların uçuşları ile ilgili bilgileri iletme gibi çeşitli hizmetleri sağlamaktadırlar. Müzelerde kullanılan robot rehberler ise müzeyi tanıtmak, farklı dillerde anlatım seçeneği sunmak gibi önemli rolleri üstlenmektedirler.

Teknolojide yaşanan ilerlemelerle birlikte uygulanan bu robot teknolojilerinin daha sık kullanılması muhtemeldir. Özellikle düzenli maaş veya kişisel sigorta gibi sürekli maliyetlerinin bulunmaması, insan gücünden daha verimli bir şekilde kullanılabilmesi, satın alma maliyetlerini azaltması gibi sebeplerle işletmelerin daha sık kullanması beklenmektedir. Pandeminin yarattığı panik, sosyal mesafe ve temizlik algısı robotların kullanılmasına yönelik eğilimi de artırmıştır. Aynı zamanda ağırlama işletmelerinin rekabet gücünü elinde tutması, ürün kalitesini artırması, müşteri sadakatini sağlayabilmesi ve operasyonlarını geliştirebilmeleri için sektörde yaşanan teknolojik gelişmelerin takip edilmesi son derece

önem taşımaktadır. Robot teknolojisinin işletmelerde kullanılmasıyla birlikte kaynak ve enerji verimliliği sağlamakta, üretim süreçlerini hızlandırmakta ve bu sayede sürdürülebilirliğe katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Her ihtimale karşı sürdürülebilirlik açısından oluşabilecek riskler öngörülüp önlem alınmalıdır.

Robot teknolojilerinin ağırlama işletmelerinde kullanılmasının avantajları olacağı gibi dezavantajlarının olması da oldukça muhtemeldir. Geleceğin iş gücü olarak sayılan hizmet robotlarının, emek yoğun bir sektör olan turizm sektöründe kullanılmasının ardından istihdam sorunu yaratması endişesi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca robotların yasal konumları, olası müşteri ve işletme zararlarına karşı aksiyon planları, sigorta işlemleri gibi birçok konunun değerlendirilip önlemlerin alınması önemlidir (İbiş, 2019). Robot teknolojilerinin aktif bir şekilde kullanılması aynı zamanda yeni iş alanlarının açılmasına sebep olacaktır. Yeni iş kollarında daha nitelikli, eğitim ve gelir düzeyi yüksek bir iş gücü potansiyeline ihtiyaç ortaya çıkacaktır. Bu nedenle, yeni teknolojik gelişmelerin olumsuz etkilerinden korunmak için iş gücünün niteliklerinin daha ileri seviyelere taşınması zorunluluk haline gelmiştir. Bu bağlamda, iş gücünün beceri seviyelerini istenilen düzeylere getirecek eğitim ve istihdam politikalarının hızlı ve etkili bir şekilde hayata geçirilebilmesi büyük önem taşımaktadır (Taş, 2018).

Hizmet sektöründe robotların ilerleyen zamanlarda daha da yaygın kullanılması beklenmektedir. Bu nedenle, tüketicilerin robot teknolojisiyle sunulan hizmetlere yönelik yaklaşımı ve eğilimlerin gelecekte nasıl şekillenceği üzerine araştırmalar yapılması gerekmektedir. Ayrıca, robot teknolojisi kullanımının ekonomik, psikolojik ve sosyal etkilerinin detaylı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Açıksözlü, A. (2021). İnsanların Ötesinde Robotik Emek: Potansiyel Yerli Turistler, Turizm Akademisyenleri ve Turizm Sektör Temsilcileri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Barakat, A. and Othman, A. (2015). The five-factor model of personality and its relationship to cognitivestyle (rushandprudence) and academic achievement among a sample of students, Journal of Educationand Practice, 6(35), 156-165.

Boyraz, B. (2011). Müzelerde sergileme yöntemleri bağlamında teknoloji kullanımı geleceği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Choi, Y., Choi, M., Oh, M.and Kim, S. (2020). Service robots in hotels: Understanding the service quality perceptions of human-robot interaction. Journal of Hospitality Marketing & Management, 29(6), 613-635.

Ercan, F. (2020). Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ Teknolojilerinin Kullanımı ve Uygulama Örnekleri. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi, 23(2), 394-410.

https://www.booking.com/hotel/jp/henna-hotel-maihama.tr.html?activeTab=photosGallery Erişim Tarihi: 26 Şubat 2024.

https://startupteknoloji.com/dunyanin-ilk-robot-oteli-henn-na-hotel/ Erişim Tarihi: 26 Şubat 2024.

https://digitalage.com.tr/divan-ve-arcelikten-akilli-birligi/ Erişim Tarihi: 26 Şubat 2024.

https://www.turizmaktuel.com/haber/turizmde-insansi-robotlar-devri Erişim Tarihi: 27 Şubat 2024.

https://www.computerworld.com/article/3042401/meet-connie-hilton-s-smart-robot-concierge.html Erişim Tarihi: 27 Şubat 2024.

https://www.cnnturk.com/turkiye/istanbulda-robot-garsonlar-ise-basladi?page=4 Erişim Tarihi: 27 Şubat 2024.

https://www.hennnahotel.com/ginza/en/concept/ Erişim Tarihi: 27 Şubat 2024.

https://www.gzt.com/video/salt-okunur/bu-restoranda-robot-garsonlar-calisiyor-2179816 Erişim Tarihi: 27 Şubat 2024.

https://caliburger.com/food-tech/ Erişim Tarihi: 27 Şubat 2024.

https://www.airporthaber.com/havacilik-haberleri/istanbul-havalimanindaki-robotlar-abdde-konu-oldu.html Erişim Tarihi: 28 Şubat 2024.

https://www.akinsoft.com.tr/medya-merkezi/request?q=insansi-robot-mini-ada-istanbul-havalimaninda-goreve-basliyor-6940 Erişim Tarihi: 28 Şubat 2024.

https://www.ntv.com.tr/galeri/teknoloji/havaalaninda-robot-polis-devriye-atiyor-singapurdan-bir-ilk,_eJoX4I3QkWK27Z4nhrZbw Erişim Tarihi: 28 Şubat 2024.

https://en.japantravel.com/aichi/toyota-kaikan-museum/32310 Erişim Tarihi: 2 Mart 2024.

Ivanov, S., Webster, C. and Berezina, K. (2017). Adoption of Robots and Service Automation by Tourism and Hospitality Companies. Revista Turismo & Desenvolvimento, 27(28): 1501-1517.

Ivanov, S., Gretzel, U., Berezina, K., Sigala, M., & Webster, C. (2019). Progress on robotics in hospitality and tourism: A review of the literature, Journal of Hospitality and Tourism Technology, 10(4), 489–521.

Ivkov, M., Bleši´c, I., Dudi´c, B., Pajtinková Bartáková, G. and Dudi´c, Z. (2020). Are future professionals willing to implement service robots? Attitudes of hospitality and tourism students towards service robotization. Electronics, 9(1942), 1-16.

İbiş, S. (2019). Turizm Endüstrisinde Robotlaşma. Türk Turizm Araştırmaları Dergisi, 3 (3), 403-420

Karaman, A., Şimşek, G. ve Karaman, E. E. (2019). Akıllı Otel İşletmeciliği ve Turizm 4.0. Editörler Kürşad Sayın ve Abdullah Karaman. *Dijital Turizm Sektörün Yeni Geleceği.* 1. Baskı. Eğitim Yayınevi. Konya. 2019. ss: 43-60.

Kıvılcım, B. (2023). Geleceğin Konaklama Yerleri: Dijitalleşen Turizmde Yeni Konaklama Modelleri. Editör Cemil Gündüz. *Turizmde Dijital Gelecek: Seyahat, Konaklama, Rehberlik ve Gastronomide Teknolojik Trendler ve Yenilikçi Uygulamalar.* 1. Baskı. Detay Yayıncılık. Ankara. 2023. ss: 159-171.

Lee, Y., Lee, S., and Kim, D. Y. (2021). Exploring hotel guests' perceptions of using robot assistants. Tourism Management Perspectives, 37, 100781, 1-12.

Ohlan, R. (2018). Role of Information Technology in Hotel Industry. International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, 3(2): 277-281.

Özgürel, G. ve Kılınç-Şahin, S. (2021). Turizmde Robotlaşma: Yiyecek-İçecek Sektöründe Robot Şefler ve Robot Garsonlar. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 18 (Yönetim ve Organizasyon Özel Sayısı), 1851-1882.

Papathanassis, A. (2017). R-tourism: Introducing the potential impact of robotics and service automation in tourism. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Ovidius University of Constantza, Faculty of Economic Sciences, 1, 211-216.

Sayın, K., Karaman, A. (2019). Endüstri 4.0 ve Turizm 4.0 Arasındaki İlişki. Editörler Kürşad Sayın ve Abdullah Karaman. *Dijital Turizm Sektörün Yeni Geleceği.* 1. Baskı. Eğitim Yayınevi. Konya. 2019. ss: 9-25.

Sezgin M., Karagöz B. (2021). Turizmde Robotlaşma Teknolojisinin Kullanımı. Uluslararasrası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi, 5(3), 946-960.

Sharma, D. (2016). Enhancing customer experience using technological innovations: A study of the Indian hotel industry. Worldwide Hospitality and Tourism Themes, 8 (4), 469-480.

Sugasri, S. and Selvam, R. P. (2018). Recent Technological Trends in Tourism and Hospitality Industry. International Journal of Management, Technology and Engineering, 8(12): 883-889.

Taş, H. (2018). Dördüncü Sanayi Devrimi'nin (Endüstri 4.0) Çalışma Hayatına ve İstihdama Muhtemel Etkileri. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 9 (16), 1819-1836.

Tekin, Z. (2018). İşletmelerin Endüstri 4.0 Uygulamalarının İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi. 4th Global Business Research Congress, 251-255. Istanbul.

Topsakal, Y., Yüzbaşıoğlu, N., Çelik, P. ve Bahar, M. (2018). Turizm 4.0 - Turist 5.0: İnsan Devriminin Neden Endüstri Devrimlerinden Bir Numara Önde Olduğuna İlişkin Bakış. Journal of Tourism Intelligence and Smartness, 1(2), 1-11.

Türk Dil Kurumu (2024). Güncel Türkçe Sözlük. 24 Şubat 2024 tarihinde https://sozluk.gov.tr/ adresinden erişildi.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (2021). 24 Şubat 2024 tarihinde https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/gelecegin-akilli-makinelerini-tasarlayanlar-robotik-muhendisleri adresinden erişildi.

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (2024). 26 Şubat 2024 tarihinde https://ifr.org/service-robots adresinden erişildi.

Webster, C. and Ivanov, S. (2019). Future tourism in a robot-based economy: a perspective article. Tourism Review, 75(1), 329–332.

Yazici Ayyildiz, A. Y., Baykal, M., & Koc, E. (2022). Attitudes of hotel customers towards the use of service robots in hospitality service encounters. Technology in Society, 70 (2), 101995.

Yıldız, S. (2018). Profesyonel Turist Rehberlerinin Teknolojik Rehber Algısını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: İstanbul Örneği. Journal of Social And Humanities Sciences Research, 5(31): 4686-4697.

Yıldız, S. (2019). Turist Rehberliği Mesleğinde Robot Rehberlerin Yükselişi, Vizyoner Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 23, ss.164-177.

Yılmaz, F. (2018). Robotlar Hayatımızda. Journal of Humanities and Social Sciences, 12: 109-120.

Zhu, D., H. and Chang, Y., P. (2020). Robot with humanoid hands cooks food better?. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 32(3), 1367-1383.