TASHKENT

INTERNATIONAL CONGRESS ON MODERN SCIENCES-III

TASHKENT CHEMICAL-TECHNOLOGICAL INSTITUTE

April 22-23, 2024 / TASHKENT



PROCEEDINGS BOOK

EDITORS:

Prof. Dr. Xayrulla PULATOV

Assoc. Prof. Dr. Gulbaxar TAVALDİEVA

ISBN: 978-625-367-708-4

WWW.SCIENCEUZBEKISTAN.ORG

INFO@SCIENCEUZBEKISTAN.ORG

www.scienceuzbekistan.org

PROCEEDINGS BOOK

TASHKENT INTERNATIONAL CONGRESS ON MODERN SCIENCES-III

Tashkent Institute of Chemical Technology
April 22-23, 2024

Editors

Prof. Dr. Xayrulla PULATOV
Assoc. Prof. Dr. Gulbaxar TAVALDİEVA

Institute Of Economic Development And Social Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TÜRKİYE
TR: +90 342 606 06 75
E posta: kongreiksad@gmail.com
www.iksad.org www.iksadkongre.org
All rights of this book belong to IKSAD Publishing House
Authors are responsible both ethically and jurisdically
Iksad Publications - 2024©
Issued: 15.05.2024

ISBN - 978-625-367-708-4

CONGRESS ID

TITLE OF CONGRESS

TASHKENT INTERNATIONAL
CONGRESS ON MODERN SCIENCES-III

PARTICIPATION

Keynote & Invited

DATE - PLACE

Tashkent Institute of Chemical Technology
April 22-23, 2024

CONGRESS HONONARY CHAIRMAN

Botir Shukurıllayevıch USMONOV
Rector of the Tashkent Institute of Chemical Technology

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Turabdjanov Sadritdin MAKHAMATDINOVICH
Rector of Tashkent State Technical University named after Islam Karimov

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Kozhobekov Kudaiberdi GAPARALIEVICH
Rector of Osh State University of the Kyrgyz Republic

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Reimov Ahmed MAMETKARIMOVICH
Rector of Karakalpak State University

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Kirgizbayev Abdugappor KARIMJONOVICH
Rector of the Tashkent State Pedagogical University

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Chidem CANBAY TURKYILMAZ
Rector of Samarkand State University of Architecture and Construction

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

David GURGENIDZE

Rector of Georgian Technical University

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Mustafa Latif EMEK

Institute of Economic Development & Social Research

Vice-CHAIRMAN OF THE CONGRESS

Pulatov Xayrulla Lutpullaevich

Vice-Rector of the Tashkent Institute of Chemical Technology

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD

Gulbaxar Nishanovna TAVALDİEVA

Tashkent Institute of Chemical Technology

ORGANIZING COMMITTEE MEMBER

DcS, Prof. Khairulla Pulatov - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

DcS, Prof. Zebo Babakhanova - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

DcS, Prof. Bobiromon Kodirov - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

PhD, Associate prof. Arapbaev Ruslanbek - Osh State University, Kyrgyz Republic

DcS, Associate Prof. Turdymambetov Izimbet - Karakalpak State University, Uzbekistan

Toir Safarov - Prof. Doctor of Technical Sciences, Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

Aliyev Mamed son of Arif – Doctor of Philosophy, Professor, National Academy of Sciences of Azerbaijan

DcS, Prof. Abdullayeva Barno - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan

Dr. Abror Gadayev - Samarkand State University of Architecture and Construction, Uzbekistan

DcS, Prof. Abduvaliev Abdigani - Osh State University, Kyrgyz Republic

PhD, Associate Prof. Abduazimov Azizbek - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan

Assoc. Prof. Nizamatdinov Kairat - Karakalpak State University, Uzbekistan

Dr. Shaniyazov Shakhimardan - Karakalpak State University, Uzbekistan

DcS, Associate Prof. Ikromkhonova Firuza - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan
PhD, Associate Prof. Akmatova Amanay - Osh State University, Kyrgyz Republic
Dr.Dzhangabayev Zhumabek - Karakalpak State University, Uzbekistan
Dr.,Prof. Kamal Rakhimov - Samarkand State University of Architecture and Construction, Uzbekistan
Dr. Bakhodir Norkulov - Samarkand State University of Architecture and Construction, Uzbekistan
DcS, Associate Prof., Sherzod Jalilov - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan
DcS, Prof. Saparov Kalandar - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan
PhD, Associate Prof. Ismanova Aqibatxan - Osh State University, Kyrgyz Republic
DcS, Prof. Ergasheva Gulrukhsor - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan
PhD, Associate Prof. Torejanova Raushan - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan
DSc, prof. Sardor Donaev - Tashkent State Technical University, Uzbekistan
PhD, Associate Prof. Shavkat Azimov - Tashkent State Technical University, Uzbekistan
DSc, prof. Elmurod Egamberdiev - Tashkent State Technical University, Uzbekistan
Professor, Dr. Nia Natbiladze, PhD - Georgian Technical University, Georgia
Professor, Dr. _Gela Kipiani, PhD - Georgian Technical University, Georgia
Assoc. Professor Dr. Boris Gitolendia, PhD - Georgian Technical University, Georgia
Assoc. Professor Manuchar Shishinashvili, PhD - Georgian Technical University, Georgia
Dr. Elvan CAFEROV - Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan
Merab Tavadze - Director of AST, Georgia
Vakhtang Atabegashvili - AST, Georgia

COORDINATOR

Alina AMANZHOLOVA-Gazi University

SCIENTIFIC COMMITTEE MEMBER

DcS, Prof. Ismoil Safarov – Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

DcrS, Prof. Mastura Aripova - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Sopuev Ulan - Osh State University, Kyrgyz Republic

DcS, Prof. Baymanov Kenesbay - Karakalpak State University, Uzbekistan

Prof. Kutibaeva Yelizaveta - Karakalpak State University, Uzbekistan

DcS, Prof. Madmarova G.A. - Osh State University, Kyrgyz Republic

DcS, Prof. Kudaibergenov Mambetkarim - Karakalpak State University, Uzbekistan

DcS, Prof. Sabir Boboyev - Samarkand State University of Architecture and Construction, Uzbekistan

DcS, Prof. Mirkhamidova Parida - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan

DcS, Prof. Oybek Sirozhov - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

DcS, Prof. Ravshan Adilov - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

DcS, Prof. Khasan Kadirov - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Matisakov Tugolbay - Osh State University, Kyrgyz Republic

PhD, Assoc. Prof. Turganboev N.O. - Osh State University, Kyrgyz Republic

Dr. Dilnoza Kamalova - Samarkand State University of Architecture and Construction, Uzbekistan

Dr. Abdirahim Madatov - Samarkand State University of Architecture and Construction, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Khojanazarov Uktam - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan

PhD Rasulov Anvar - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Rakhmatov Uchkun - Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Mambetsharipova Adzhar - Karakalpak State University, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Masharipova Tamara - Karakalpak State University, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Yusupov Konysbay - Karakalpak State University, Uzbekistan

PhD, Assoc. Prof. Barno Kadirova - Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

PhD, professor Ubaydullo Safaev - Tashkent State Technical University, Uzbekistan

PhD, dots. Umida Sharipova - Tashkent State Technical University, Uzbekistan

DcS, professor Parakhat Matyakubova - Tashkent State Technical University, Uzbekistan
DcS, professor Olimjon Toirov - Tashkent State Technical University, Uzbekistan
Professor, Dr. Zurab Gvishiani, PhD - Georgian Technical University, Georgia
Professor, Dr. Malkhaz Tsikarishvili, PhD - Georgian Technical University, Georgia
Assist. Professor Giorgi Chubinidze, PhD - Georgian Technical University, Georgia

PARTICIPATING COUNTRIES (14)

Uzbekistan, Azerbaijan, Türkiye, Azerbaijan, Georgia, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Morocco, Romania, Iraq, Ukraine, Bangladesh, Vietnam, Russia

TOTAL PAPERS: 199

The number of abstracts from foreign countries: **121**

The number of abstracts from Türkiye: **78**

LANGUAGES

Turkish, Uzbek, English, Russian,

PROGRAM

TASHKENT INTERNATIONAL CONGRESS ON MODERN SCIENCES-III

TASHKENT CHEMICAL-TECHNOLOGICAL INSTITUTE

April 22-23, 2024 / Tashkent, Uzbekistan

Meeting id: 862 1528 3413
Passcode: 222322

https://us02web.zoom.us/j/86215283413?pwd=WjF2ZXVkWlYzUXY3UTZNSkw5Q3VZdz09

PARTICIPANT COUNTRIES (14):

Uzbekistan, Azerbaijan, Türkiye, Azerbaijan, Georgia, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Morocco, Romania, Iraq, Ukraine, Bangladesh, Vietnam, Russia

TASHKENT INTERNATIONAL CONGRESS ON MODERN SCIENCES-III
PROGRAM

ÖNEMLİ, DİKKATLE OKUYUNUZ LÜTFEN / IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

Önemli, Dikkatle Okuyunuz Lütfen

- ✓ Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildiriler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- ✓ Online sunum yapabilmek için **https://zoom.us/join** sitesi üzerinden giriş yaparak "Meeting ID or Personal Link Name" yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- ✓ Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- ✓ Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- ✓ Uygulama tablet, telefon ve PC'lerde çalışıyor.
- ✓ Her oturumdaki sunucular, sunum saatinden 15 dk öncesinde oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- ✓ Tüm kongre katılımcıları canlı bağlanarak tüm oturumları dinleyebilir.
- ✓ Moderatör – oturumdaki sunum ve bilimsel tartışma (soru-cevap) kısmından sorumludur.

Dikkat Edilmesi Gerekenler- TEKNİK BİLGİLER

- ✓ Bilgisayarınızda mikrofon olduğuna ve çalıştığına emin olun.
- ✓ Zoom'da ekran paylaşma özelliğine kullanabilmelisiniz.
- ✓ Kabul edilen bildiri sahiplerinin mail adreslerine Zoom uygulamasında oluşturduğumuz oturuma ait ID numarası gönderilecektir.
- ✓ Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir
- ✓ Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ✓ To be able to attend a meeting online, login via **https://zoom.us/join** site, enter ID "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.
- ✓ The participant must be connected to the session 15 minutes before the presentation time.
- ✓ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ✓ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - 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.
- ✓ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

Before you login to Zoom please indicate your name_surname and HALL number,

exp. Hall-1, Awais Khan

Meeting ID: 862 1528 3413

Passcode: 222322

Join Zoom Meeting

https://us02web.zoom.us/j/86215283413?pwd=WjF2ZXVkWlYzUXY3UTZNSkw5Q3VZdz09

- Opening Ceremony-

22.04.2024

Time (Tashkent): 10:00-12:00

CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Prof. Dr. Botir Shukurillayevich USMONOV
Rector of the Tashkent Institute of Chemical Technology
***

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Akademician Sadritdin Makhamatdinovich TURABDJANOV
Rector of Tashkent State Technical University named after Islam Karimov
***

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Prof. Dr. Kudaiberdi Gaparalievich KOZHOBEKOV
Rector of Osh State University of the Kyrgyz Republic
***

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Prof. Dr. Abdugappor Karimjonovich KIRGIZBAYEV
Rector of the Tashkent State Pedagogical University
***

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Akademician Ahmed Mametkarimovich REIMOV
Rector of Karakalpak State University
***

Co-CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Prof. Dr. Chidem Janbay TURKYILMAZ
Rector of Samarkand State University of Architecture and Construction named after Mirzo Ulugbek
***

SPEAKER
Assis. Prof. Dr. Merab TAVADZE
Director of Association of Science and Technology, Georgia
***

SPEAKER
Prof. Dr. Gela KIPIANI
Georgian Technical University
***

Vice-CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Prof. Dr. Xayrulla Lutpullaevich PULATOV
Vice-Rector of the Tashkent Chemical-Technological Institute
***

Vice-CHAIRMAN OF THE CONGRESS
Prof. Dr. Zebo Abdullayevna BABAKHANOVA
Vice-Rector of the Tashkent Chemical-Technological Institute
***

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD
Assis. Prof. Dr. Gulbakxar Nishanovna TAVALDİEVA
Tashkent Institute of Chemical Technology

Session 2 / Hall-3
22.04.2024
Moderator: Assoc. Prof. Dr. Yavuz Selim KAFKASYALI
Meeting ID: 862 9516 1207 / Passcode: 220523
Tashkent Local Time: 14:30 – 16:30
Ankara Local Time: 12:30 – 14:30

TITLE	AUTHOR(S)	AFFILIATION
A BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON RESEARCH TRENDS RELATED TO NATURE-BASED TOURISM	Yaşar SARI Cihan SEÇİLMİŞ	Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye
THE EFFECT OF EMOTIONAL LABOR ON LIFE SATISFACTION AND MENTAL WELL-BEING: A RESEARCH ON AIRLINE OPERATIONS	Derya ARSLAN Sefa CEYHAN	Istanbul Nisantasi University, Istanbul, Turkey.
REPORTING OF GOVERNMENT GRANTS AND SUBSIDIES IN FINANCIAL STATEMENTS	Sevinç KURADA	Nişantaşı University, İstanbul, Türkiye
TECHNOLOGY-BASED INNOVATIVE BUSINESS MODELS FOR KAYSERI GASTRONOMY SECTOR	Didem Özgül ÖZBOYRAZ Reha KILIÇHAN	Erciyes University, Kayseri, Türkiye
THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN KAYSERI TOURISM: CURRENT SITUATION EVALUATION AND FUTURE SUGGESTIONS	Merve Nur GÜRSOY Reha KILIÇHAN	Erciyes University, Kayseri, Türkiye
THE STANCE OF A CULTURAL UNITY AGAINST THE POLITICAL SEPARATION SYMBOLIZED BY THE TURKU "AYRILIQ"	Yavuz Selim KAFKASYALI	Kafkas University, Kars, Türkiye
MÜASİR TÜRK DİLİ QRAMMATİKASINDA CÜMLƏ ÜZVLƏRİ BÖLGÜSÜ PROBLEMİ	Ibrahimova Aytən Fərman qızı	Baku State University
All participants must join the conference 10 minutes before the session time. Every presentation should last not longer than 10-12 minutes. Kindly keep your cameras on till the end of the session.		

CONTENTS

AUTHOR	TITLE	No
Zebo Babakhanova Botur Usmonov	PIM TECHNOLOGY FOR THE HOT MOLDING OF ADVANCED CERAMIC PRODUCTS	1
Aripova Gulnara Shuxratullayevna Axmedova Aziza Akmalovna Ikromova Kamola Asqarovna	O‘QITISH JARAYONIGA TEXNOLOGIK YONDASHISHNING MOHIYATI VA AHAMIYATI	5
Tavaldieva Gulbakxar Nishanovna	THE QUESTION OF WRITER'S PERSONALITY AND BIOGRAPHY IN LITERATURE	10
Tavaldieva Gulbakxar Nishanovna Rakhimova Maftuna	EXPRESSION OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN MODERN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES	14
Dilan Malgaz Güçlü	THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL ANXIETY AND DEPRESSION IN UNIVERSITY STUDENTS	18
Hülya Serpil KAVUŞAN Meltem SERDAROĞLU	INNOVATIVE EMULSION SYSTEMS: ALTERNATIVE FAT REPLACERS IN HEAT-TREATED SUCUK FORMULATIONS	20
Hülya Serpil KAVUŞAN Özlem YÜNCÜ-BOYACI Meltem SERDAROĞLU Aslıhan KONAK	THE EFFECT OF CARRAGEENAN OR KONJAC FLOUR ON QUALITY PARAMETERS IN RESTRUCTURED TROUT FORMULATIONS	32
Nejdet ÇELİK Ahmet KATILMIŞ	SOCIAL STUDIES TEACHERS' VIEWS ON THE EDUCATION AND INFORMATION NETWORK (EBA) IN THE CONTEXT OF EQUAL OPPORTUNITY IN EDUCATION	41
Ruziyev Bobir	THE IMPACT OF SAFARI TOURISM ON WILDLIFE AND ECOSYSTEMS	43
Fatima LMAI Ramzi EL IDRISSI Abdelkabir BACHA	REVIEW OF SOLAR PV POWERED WATER PUMPING SYSTEM USING INDUCTION MOTOR DRIVE	45
Monica Alina Toma	EMOTIONS AND ROBOTS IN RIDLEY SCOTT’S “BLADE RUNNER” (1982) AND IN ALEXANDER PROYAS’ “I ROBOT” (2004)	46
Nuraniye ERUYGUR Tugsen BUYUKYILDIRIM Mehmet TEKIN	EVALUATION OF IN VITRO ANTIOXIDANT AND ENZYME INHIBITORY CAPACITIES OF EXTRACTS AND FRACTIONS PREPARED FROM ACHILLEA LYCAONICA BOISS & HELDR. LEAVES, FLOWERS, AND STEMS	47
Mariam Katamadaze	ADVANTAGES AND LIMITATIONS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEXTTRANSLATION	54
Didem Özgül ÖZBOYRAZ Reha KILIÇHAN	TECHNOLOGY-BASED INNOVATIVE BUSINESS MODELS FOR KAYSERI GASTRONOMY SECTOR	58
Merve Nur GÜRSOY Reha KILIÇHAN	THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN KAYSERI TOURISM: CURRENT SITUATION EVALUATION AND SUGGESTIONS FOR THE FUTURE	69

Ridwan Boya Marqas Fatih Özyurt	ADVANCEMENTS IN EMAIL FORENSICS A COMPARATIVE ANALYSIS OF MACHINE LEARNING MODELS FOR SPAM DETECTION	79
Muhammad FAISAL Universiti Malaysia Sarawak	ESPOUSE THE HEALTHIER ISLAMIC RULES BESTOWING TO CULTURAL ANTHROPOLOGY IN PAKISTAN	95
Fotima Kasimova Sojida Uralova	MODERN TOOLS OF DIGITAL MARKETING IN SMALL BUSINESS UDC336	97
Cihan SEÇİLMİŞ Yaşar SARI	A BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON RESEARCH TRENDS RELATED TO NATURE-BASED TOURISM	101
Mukhitdinov Umid Sayfutdinov Ramizitdin Khayitboev Adham Khayitboev Abram Tursunov Jakhongir	RESULTS OF STUDYING CHARACTERISTICS AND QUALITY INDICATORS OF CELLULOSE FROM PAVLOVNIA TREE	109
Ayda UÇAR Nilüfer TEK	THE EFFECT OF INTERMITTENT FASTING ON GUT MICROBIOTA	116
Ayda UÇAR Nilüfer TEK	RELATIONSHIP BETWEEN HYPERANDROGENISM STATUS AND VITAMIN D IN PCOS	124
Ayda UÇAR Nilüfer TEK	RELATIONSHIP BETWEEN HYPERANDROGENISM STATUS AND VITAMIN D IN PCOS	133
Petre Nadirashvili Nugzar Rurua Manuchar Shishinashvili Giorgi Chubinidze	SELECTION OF AN EFFECTIVE ROAD MAINTENANCE METHOD BASED ON PAVEMENT DIAGNOSTICS	142
Elif Merve ERTURAN	ARCHITECTURAL EXAMINATION OF PAUL REVERE HOUSE	149
S.U.Kadirov. A.T.Dadaxo‘jayev Z.Q. Dexkanov	ISHLATILGAN O‘RTA HARORATLI KATALIZATORLARDAN TEMIR OKSIDLI PIGMENT ISHLAB CHIQARISH	157
S.U.Kadirov. A.T.Dadaxo‘jayev Z.Q. Dexkanov	SANOATDA ISHLATILGAN KATALIZATORLARDAN RUX XLORID OLISH	160
S.U.Kadirov. A.T.Dadaxo‘jayev Z.Q. Dexkanov	SANOATDA ISHLATILGAN O‘RTA HARORATLI KATALIZATORLARDAN KAOGULYANT OLISH	163
S.U.Kadirov. A.T.Dadaxo‘jayev Z.Q. Dexkanov	ISHLAB CHIQQAN TEMIR - XROMLI KATALIZATORLARNI QAYTA ISHLATISH TADQIQOTLARI NATIJALARI	167
Derya Arslan Sefa Ceyhan	DUYGUSAL EMEĞİN YAŞAM TATMİNİ VE MENTAL İYİ OLUŞ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HAVAYOLLARI İŞLETMELERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	171
Major Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU	GUT DYSBIOSIS IN DOGS WITH SPINAL CORD INJURY: IMPACT OF POLENOPLASMIN	172
Mehmet UÇAR Ramazan KÖSE	INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF TUBE AND COVER GEOMETRY CHANGES ON THE PERFORMANCE OF A RECUPERATOR USING NUMERICAL ANALYSIS METHOD	173
ASHIFA KARIVELIPARAMBIL MOHAMMED ASHRAF	REDEFINING MOTHERHOOD: A STUDY ON MODERN WOMEN'S PERCEPTIONS AND CHOICES	188
Sevinç KURADA	REPORTING GOVERNMENT INCENTIVES AND AID IN FINANCIAL STATEMENTS	189
Раушан ТОРЕЖАНОВА	ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗНОЙ РЕЧИ У УЧАЩИХСЯ ПРИ ПОМОЩИ ПЕРИФРАЗ	191

N.A. Rakhimbabaeva	DEVELOPMENT OF INFORMATION CULTURE IN INFORMATION SOCIETY	194
Н.А.Рахимбабаева	РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ	196
Hülya Gültekin Çitil Fatma Gizem Özmen	ON THE ANALYSIS OF FUZZY PROBLEMS	200
Дадаходжаев А.Т. Каримов А.К.	ПОЛУЧЕНИЕ ПЯТИОКИСИ ВАНАДИЯ ИЗ ОТРАБОТАННОГО ВАНАДИЕВОГО КАТАЛИЗАТОРА (ОВК)	201
Дадаходжаев А.Т Мураткулов О.К Якибова Д.Х Каримов А.К.	ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТРАБОТАННОГО ВАНАДИЕВОГО КАТАЛИЗАТОРА. (ОВК)	203
Nishonov M. Дадаходжаев А.Т.	НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ОТХОДЯЩИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ	205
İbrahim KURBAN	A COMPREHENSIVE STUDY OF TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOUR (TVT) IN VETERINARY GYNAECOLOGY	207
Asqarov Ixtiyor Baxtiyorovich	IMPROVING THE SYSTEM OF PREPARING FUTURE ENGINEERS FOR SCIENTIFIC-RESEARCH ACTIVITY BASED ON A CREATIVE APPROACH	208
Asqarov Ixtiyor Baxtiyorovich Kamolov Otabek Qudratovich	YO‘L-TRANSPORT HODISALARINI TAHLILI ORQALI YO‘L HARAKATI XIZMATI DARAJASINI OSHIRISH	213
Xakkulov Komil Boxodirovich	YO‘L XARAKATI XAVFSIZLIGI VA UNING ZAMONAVIY YO‘L TRANSPORTI EKSPERTIZASIGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR	219
Burcu YALÇIN Hakan GÜRÜN	EXAMINING THE EFFECT OF VOLCANIC ACTIVITY ON INDUSTRIAL FACILITIES USING THE FUNCTIONAL RESONANCE ANALYSIS METHOD: THE ERCIYES MOUNTAIN EXAMPLE	224
Onur ÜNLÜ Ayşe AYTAÇ	THE USAGE OF PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE MODIFIED ITS SURFACE WITH XYLAN IN PAPERMAKING AND THE INVESTIGATION OF EFFECTS ON PAPER PROPERTIES	235
Hatice ERTÜRK	1898 ANDIJAN RAID (DUKCHI ISHAN RAID)	243
Evren ALGIN YAPAR Evren HOMAN GÖKÇE Ebrar İNAL Şeyma ULUSOY İffet İrem TATLI ÇANKAYA Murat KARTAL	DESIGN OF A BURN TREATMENT OINTMENT CONTAINING HERBAL BIOACTIVES	245
Evren ALGIN YAPAR Ebrar İNAL Bilge Ahsen KARA Tuana Seray YILDIRIM Fatıma Nur YILMAZ Cemre ÖZKANCA Meryem Sedef ERDAL Sibel DÖŞLER Murat KARTAL	MUCOADHESIVE HERBAL GEL FORMULATIONS FOR CANKER SORES	247
Sercan YILDIZ	COMPARATIVE ANALYSIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN TOURISM: THE CASE OF CHATGPT AND GEMINI	249

Deniz SEVİM Petek BALCI Ali KARA	INVESTIGATION OF UV ABSORBANCE OF SALICYLIC ACID AT DIFFERENT CONCENTRATIONS	257
Deniz SEVİM Petek BALCI Ali KARA	TEMPERATURE EFFECT ON THE ADSORPTION OF SALICYLIC ACID ON AD POLYMER	265
Hakan SARI Elmas Nur İBAOĞLU Raziye UĞURLU	EXAMINING THE PERSPECTIVES OF SCHOOL PSYCHOLOGICAL COUNSELORS REGARDING PSYCHOLOGICAL COUNSELING SERVICES FOR HIGH SCHOOL STUDENTS STUDYING IN INTEGRATION CLASSES	272
Canan AYTUĞ AVA	CZTS TABANLI İNCE FİLMLERİN OLUŞTURULMASINDA KULLANILAN YÖNTEMLER	284
Canan AYTUĞ AVA	CU2MNSNS4 İNCE FİLMLERİNİN MORFOLOJİK VE OPTİK ÖZELLİKLERİ	291
Özel SEBETCİ Mehmet Can HANAYLI	CYBER SECURITY RESEARCH IN TURKEY: TRENDS, THEMES, AND A ROADMAP FOR THE FUTURE	297
Özel SEBETCİ Ali Semih ÇAMKERTEN Mehmet Can HANAYLI	THE INTERSECTION OF LAW AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: AN EXAMINATION OF ACADEMIC STUDIES IN TURKEY	307
Эрматова Алтынай Жумабаевна	РОЛЬ СВЯЩЕННОГО ДЕРЕВА В ФОРМИРОВАНИИ ГЕРОИЗМА ЭР МАНАС В ЭПОСЕ “МАНАС”	316
Serhii Kudriavtsev Igor Bzovsky	MODELING OF A TECHNOLOGICAL SCHEME FOR AMMONIA SYNTHESIS WITH INTEGRATION OF WATER ELECTROLYSIS TECHNOLOGY USING DWSIM PROGRAM ENVIRONMENT	320
Gafurov D.Sh. Kudratova S.F.	CHANGES IN THE RATIO OF LACTIC AND ACETIC ACID IN RYE SOURDOUGH AT HIGH TEMPERATURES	335
Kudratova S.F. Gafurov D.Sh.	COMPLIANCE ANALYSIS OF BAKERY PRODUCTS,ENRICHED WITH SOY FLOUR,HYGIENIC SAFETY REQUIREMENTS	338
Ilkhomov Sardor Sobir ogli	DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATION OF THE 3PL LOGISTICS INDUSTRY	341
Yusupova Lola Azimovna Qo'ng'ratbayeva Tursinoy Komolova Gulnora Uluxxo'jayeva Sevara	ATSETILEN ASOSIDA BIOLOGIK FAOL BIRIKMALAR SINTEZI	348
Veysel KOBYA Yahya KAYA ALİ MARDANİ	EFFECT OF POLYMER-BASED GRINDING AIDS ON THE FLOW PERFORMANCE OF CEMENTITIOUS SYSTEMS	356
Veysel KOBYA Yahya KAYA ALİ MARDANİ	ASSESSMENT OF THE CEMENT FINENESS MANUFACTURED UTILIZING POLYMER-BASED GRINDING AIDS UNDER VARYING PH LEVELS	362
Каирбеков Ж.К. Есеналиева М.З. Суймбаева С.М. Джелдыбаева И.М.	СОВМЕСТНАЯ ГИДРОГЕНИЗАЦИЯ СМЕСИ УГЛЯ И ГОРЮЧЕГО СЛАНЦА МЕСТОРОЖДЕНИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	367
Ж. К. Каирбеков М.З.Есеналиева И. М. Джелдыбаева С. М. Суймбаева	СЕЛЕКТИВНОЕ ГИДРИРОВАНИЕ ДИЕНОВЫХ И АЦЕТИЛЕНОВЫХ СОЕДЕНЕНИЙ НА МНОГОКОМПЕНЕНТНЫХ СКЕЛЕТНЫХ НИКЕЛЕВЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ	368
A H M Ershad UDDIN	EXAMINING THE FEASIBILITY OF RENEWING ISLAMIC LAW: THE SAUDI CONTEXT	369

Banu Hatice GÜRCÜM	THE NECESSITY OF DIGITAL TRANSFORMATION IN TEXTILE DESIG	370
Banu Hatice GÜRCÜM	DESIGN CULTURE, CREATIVE INDUSTRIAL ACTIVITIES AND TEXTILE INDUSTRY	372
Eda ÇAVUŞ KAYA	SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF PLANT-ORIGIN METAL NANOPARTICLES	374
Eda ÇAVUŞ KAYA Sözdar MUTLU Abdulselam ERTAŞ	TYPES USED AGAINST DIABETES AMONG THE PEOPLE	367
Hasan-Al-Mamun Muhammad Harunur Rashid	EVALUATION OF CEMENT GROUT RHEOLOGY SUBJECTED TO MIXING TEMPERATURE	378
Nur-E-Taha Muhammad Harunur Rashid	THERMAL PERFORMANCE OF RC ROOF UNDER HOT WEATHER	386
Арипджанов Ойбек Юсупджанович Холмаматова Хуршидахон Отабек кизи	ХАРАКТЕРИСТИКА АДСОРБЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВО И ОЧИСТКА ГАЗОВ	387
Ahmet Niyazi ÖZKER	FINANCIAL STABILITY EXPECTATIONS AND SOME ACTUAL MACRO-PRUDENTIAL REGULATORY MEASURES IN TURKEY	391
N.A.Rakhimbabayeva G.Z. Shukhratillaevich	LITERACY AND INFORMATION SHARING IN THE DEVELOPMENT OF ANCIENT AND WESTERN SPIRITUALITY	403
Thanh-Dung Nguyen Thi-Pha Nguyen Huu-Hiep Nguyen Huu-Thanh Nguyen	16S rDNA GENE-BASED METAGENOMIC ANALYSIS OF ENDOPHYTIC AND RHIZOSPHERE BACTERIAL DIVERSITY AND FUNCTION IN Adenosma bracteosum Bonati IN LO GO NATIONAL PARK, VIETNAM	408
Igamqulova Nargisa Maxmudov Umrzoq Mengliyev Sherzod Bozorov Ikrom Isamatov Muxammadin	RESULTS OF STUDYING CHARACTERISTICS AND QUALITY INDICATORS OF CELLULOSE FROM PAVLOVNIA TREE	409
Алтыбаева ДильбараТойчуевна Абдураупова Наргиза Мамировна ОмоеваЖайнагулСейдалиевна Акимжанова Эркинай Абазовна	СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ХЛОРИДА МАРГАНЦА С ТРИПТОФАНОМ	411
Davron MUTALOV Barno KADIROVA	O‘ZBEK TILSHUNOSLIGIDA NUTQ FE’LLARINING SEMANTIK MAYDONLAR ASOSIDA TADQIQI	420
Yasin YILMAZ Efendi NASIBOV Cevher SOYLEMEZ PEKTAŞ	FACIAL HAIR SEGMENTATION	425
Hakan SARI Raziye UĞURLU Elmas Nur İBAOĞLU	INVESTIGATING TEACHERS' PERSPECTIVES ON INCREASING ACADEMIC ACHIEVEMENT OF STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN INCLUSIVE CLASSROOMS	430
Hikmet Beyza YAKICI Hakan SARI	EXAMINING PARENTS' PERSPECTIVES ON HOME ACTIVITIES IMPLEMENTED FOR DEVELOPING FINE MOTOR SKILLS OF CHILDREN WITH AUTISM IN EARLY CHILDHOOD PERIOD	440
Ruveyda ATİLLA Erhan ÖNALAN Mehmet Ferit GÜRSU Burkay YAKAR Tuğçe KAYMAZ	ASPROSIN, TMAO VE NGAL’IN HIPERTANSIF NEFROPATI’DE ROLÜ THE ROLE OF ASPROSIN, TMAO VE NGAL AT HYPERTENSIVE NEPHROPATHY	448

Emir DÖNDER		
Seda ÜNALAN ULUBATLI	PRODUCT DEVELOPMENT USING BINDERS WITH DIFFERENT MOLECULAR WEIGHTS IN THE EXTERIOR WALL PRODUCT GROUP	450
Khudoyberdiyev F.I. Sobirov Mirjalol	METHODS FOR STORAGE OF LIQUEFIED GASES IN TANKS	452
Nadira Yusupova Abdugaffor Khurmamatov Nuriddin Alimov Salamat Berdimbetov	THE INFLUENCE OF SOLVENT ON THE VISCOSITY OF OIL SLUDGES OF VARIOUS ORIGINS	455
Katta o'qituvchi Sarbolayev Farrukhbek Nabiyeviich Bekmirzayev ShohruhIkrom o'g'li Djahangirova Gulnoza Zinatullayevna	MAKKAJO'XORI DONIDAN KRAXMAL OLISHDA XOSIL BO'LAYOTGAN ORALIQ MAHSULOTLARNI OMIXTA YEM XOMASHYOLARI SIFATIDA TAXLIL QILISH	457
Bekmirzayev ShohruhIkrom o'g'li Sarbolayev Farrukhbek Nabiyeviich Djahangirova Gulnoza Zinatullayevna	ARPA DONINING SOG'LIKGA FOYDALARI	462
Isakov Jasurbek Arifjonovich	TEXNIKA OLIY O'QUV MUASSALARIDA CHIZMACHILIK VA MUHANDISLIK KOMPYUTER GRAFIKASI FANINI O'QITISHNING ZARURATI. THE NEED TO TEACH DRAWING AND ENGINEERING COMPUTER GRAPHICS IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	470
Hülya Serpil KAVUŞAN Özlem YÜNCÜ-BOYACI Meltem SERDAROĞLU Aslıhan KONAK	THE EFFECT OF CARRAGEENAN OR KONJAC FLOUR ON QUALITY PARAMETERS IN RESTRUCTURED TROUT FORMULATIONS	476
Maimataeva Asiya Duysengalievna Umirov Bauyrzhan Zaytovich	METHODOLOGY FOR THE FORMATION OF SOFT SKILLS AMONG BIOLOGY STUDENTS: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS	486
Абдулхакимова Навбахор Тойиржановна Каюмов Бахтиёр Ишбаевич	ИННОВАЦИОННОЕ СВОЕОБРАЗИЕ СОЗДАНИЯ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	492
Xuramova Farangiz Uchqun qizi	FACTORS AFFECTING THE PROCESS OF FORMATION OF RESEARCH SKILLS OF FUTURE ENGINEERS	501
Qarshiboyev Nizomiddin Abdumalik o'g'li	THEORETICAL PRINCIPLES FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE OF STUDENTS	509
Мирзаахмедова Мавлуда Ахмеджановна Шобурхонова Лазокат Рустамовна Оллаёров Мақсуд Махмудович	STUDY OF THE INFLUENCE OF THE CHEMICAL STRUCTURE AND PROPERTIES OF SURFACTANTS ON THE FORMATION AND CHARACTERISTICS OF INTERMEDIATE COMPOUNDS DURING SYNTHESIS USING THESE SUBSTANCES	515
Nino Bochorishvili Nino Lomsadze	CHARACTERISTICS OF SCIENTIFIC-TECHNICAL TRANSLATION AND THE IMPORTANCE OF TEACHING ESP IN TECHNICAL UNIVERSITIES	521
Nino Lomsadze	БАЛАНД УЙЛАРНИНГ ШАҲАР МУҲИТИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ	526
Konstantine Mchedlishvili Noe Nika Dekanosidze	MATHEMATICAL MODEL FOR DETERMINING THE INDEX OF FINANCIAL BENEFITS FOR HIGH-MOUNTAIN, HARD-TO-REACH AND BORDER	530

	SETTLEMENTS	
Turdialiyev Xasanboy Mengliyev Sherzod Joniyeva Ruhsjona Shodiyev Abdurasul Igamqulova Nargisa	CLEANING AND RECYCLING OF REAGENTS USED IN GAS CLEANING GAZNI TOZALASHDA ISHLATILADIGAN REAGENTLARNI TOZALASH VA QAYTA ISHLASH	537
Sabokhat ALİMOVA	PROMOTING A HEALTHY LIFESTYLE AMONG YOUNG PEOPLE BY INSTILLING FINANCIAL LITERACY	540
Nuraniye Eruygur Tuğsen Büyükyıldırım Mehmet Tekin	EVALUATION OF IN VITRO ANTIOXIDANT AND ENZYME INHIBITORY CAPACITIES OF EXTRACTS AND FRACTIONS PREPARED FROM ACHILLEA LYCAONICA BOISS & HELDR. LEAVES, FLOWERS AND STEMS	541
Mamadalieva Nodira	METHODOLOGY OF USING "EXPRESS-TESTS" ON THE TOPIC "MODERN STRUCTURE THEORY OF ORGANIC SUBSTANCES"	542
Комилова Шахло Абдунабиевна Мирсагатова Умида Захидовна	ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ ПУТЁМ СОПОСТАВЛЕНИЯ ГЛАГОЛОВ РУССКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ	549
Vakhtang Tskhvariashvili Elina Kristesiashvili Leila Kristesiashvili Irma Gharibashvili Ia Mshvidobadze	SYSTEM OF COMPLEX MEASURES TO ELIMINATE QUALITY AND SAFETY PROBLEMS IN THE GEORGIAN CONSTRUCTION REALITY	552
Gela Kipiani Elina Kristesiashvili Ana Tabatadze Malkhaz Tsikarishvili Demur Tabatadze	STUDY OF LONGITUDINAL AND TORSIONAL OSCILATIONS OF DISCRETE-CONTINUOUS SYSTEM BY IMPULSE IMPACT	556
Kurbanova Mokhira Abduvahabovna	COMBUSTION OF MATERIALS DURING FLAMMABILITY INVESTIGATION	566
Ali YÜKSEK	BASIC CRITERIA FOR HALAL FOOD ACCORDING TO ISLAMIC LAW	573
Ali YÜKSEK	VALUE AND FUNDAMENTAL RIGHTS OF THE CHILD IN ISLAM	582
Ibrahimova Aytən Fərman qızı	MÜASIR TÜRK DILI QRAMMATIKASINDA CÜMLƏ ÜZVLƏRI BÖLGÜSÜ PROBLEMI	591
Pulatov Khayrulla Lutpullaevich Sharipova Umida Ikramovna Usmonova Aziza Baratovna Ziyaeva Mavlyuda Abdullaevna	RESEARCH NEW CATION-EXCHANGE RESIN FOR WASTE WATER TREATMENT	596
Turmatov Jaloliddin Raxmatullayevich	IMPROVING ACTIVITIES BASED ON MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE POTENTIAL OF FUTURE ENGINEERS	600
Fatih DEMİRCİOĞLU Halil Emre DENİŞ	THE ROLE OF WOMEN IN THE PROCESS OF POLITICAL CHANGE AND REFORM IN UZBEKISTAN: THE CASE OF SAIDA SHAVKATOVNA MIRZIYOYEVA	605
Irine Kachiuri Maia Barbakadze Gela Kipiani Nino Nakvetauri	DYNAMIC STUDY OF OVERHEAD CRANE	609
Kholikul Eshkabilov	KONSTRUKSION PO‘LATLAR SIRTIDA OLINGAN NITRID-OKSID QOPLAMALARNING KORROZIYAGA BARDOSHLIGI	617

Анвар Зиядуллаев Фозилбек Худойназаров Содикова Диёра	ПЕРЕРАБОТКА САЖИ, ОБРАЗОВАВШЕЙСЯ ПРИ ПИРОЛИЗЕ МЕТАНА	625
Ҳамроқулов Ғофуржон Бегимқулович Зиядуллаев Анвар Эгамбердиевич	МАРҒИЛОН-330 НАВЛИ АЧЧИҚ ҚАЛАМПИР ҲОСИЛАДАН КАПСАИЦИННИ ЭКСТРАКЦИЯ ҚИЛИБ ОЛИШ	634
A.E.ZIYADULLAEV F.Q.XOLMUMINOV	INFLUENCE OF SOLVENTS NATURE ON CATALYTIC VINILATION OF CYANURIC ACID AT HIGH PRESSURES	638
Ziyadullaev Anvar Egamberdiyech Joraqulov Sherbek Baxtiyorovich	SIYANUR KISLOTANI VINILLASH JARAYONIDA ERITUVCHI VA KATALIZATORLARNING QO‘LLANILISHI	645
Ziyadullaev Anvar Egamberdiyech Joraqulov Sherbek Baxtiyorovich	SIYANUR KISLOTANI VINILLASH JARAYONIDA ERITUVCHI VA KATALIZATORLARNING QO‘LLANILISHI	652
Зиядуллаев А.Э Эшқулов Х.Ў Темирова Л.	ПИРОЛИЗ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ФРАКЦИЯЛАШ ВА ИШЛОВ БЕРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ	659
Gabdoulbe Noel MBOURING Ziyodulla YUSUPOV Avliyorov Ulugbek	ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS OF BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM FOR HOSPITAL APPLICATIONS	663
Abakar Mahamat HASSAN Ziyodulla YUSUPOV Avliyorov Ulugbek	ESIGNING A LOW-COST SMART CHARGING SYSTEM FOR ELECTRIC VEHICLES WITH BIDIRECTIONAL VEHICLE-TO-GRID CAPABILITIES	671
Артикбаева Б.Р. Наубеев Т.Х.	НОВЫЙ ЦИКЛОАРТАНОВЫЙ ГЛИКОЗИД ИЗ ASTRAGALUS TRANSCASPICUS	679
Yusufhojayeva Khurshida Sobirovna	SYNTHESIS AND STUDY OF THE PROPERTIES OF NITROGEN, SULFUR AND OXYGEN-CONTAINING HETEROCYCLIC COMPOUNDS	681
BRAHMI Zahia GHERISSI Djallel Eddine	REPRODUCTIVE SEASONALITY IN SHE-CAMELS AND ITS IMPLICATIONS FOR BREEDING MANAGEMENT	683
Irina-Ana DROBOT	THE ROLE OF COFFEE HOUSES IN 17TH-18TH CENTURY WESTERN WORLD	684
Tuba DÜZCÜ	METAVERSE IN HEALTH FROM THE PERSPECTIVE OF HEALTH MANAGEMENT: A SYSTEMATIC RESEARCH	690
Cüneyt KURTAY Öykü GÜNEY	THE EFFECT OF ARCHITECTURAL SPACE ELEMENTS ON PERCEPTION	693
Buse Aysel Aslan Melek Pınar Uz Baki	A GAP IN ARCHITECTURAL LITERATURE: AN EXAMINATION ON THE DESIGN CRITERIA OF SHOOTING RANGES	717
Hamiyet BURSALI Selman CİHAN	EDUCATIONAL GAME DESIGN AND MOTIVATION FOR TURKISH LESSONS (EXAMPLE OF GIFTED AND SPECIALLY TALENTED STUDENTS)	718
Serdar BALER Leyla KALENDER	LITHOGEOCHEMICAL PROSPECTION STUDIES FOR URANIUM AROUND YEŞİLÖZ -NEVŞEHİR	720
Ali Yıldız MUSAHAN	SOCIOCULTURAL EFFECTS OF TURKISH TV SERIES IN FORMER SOVIET COUNTRIES	732
Emine İLKİN AYDIN Rukiye DİKMEN Sevil ŞAHİN	IN PREVENTION FROM UNWANTED PREGNANCY THE IMPORTANCE AND EFFECTIVENESS OF EMERGENCY CONTRACEPTION	734

Rukiye DİKMEN Emine İLKİN AYDIN Sevil ŞAHİN	VOLUNTARY SURGICAL STERILISATION and THE ROLE OF THE NURSE	741
Ruzibayev Akbarali Tursunbayevich Salijanova Shahnoza Dilmurodovna Gaipova Shahnoza Saidazim qizi	IMPROVING THE TECHNOLOGY OF ENRICHING OIL EMULSION PRODUCTS WITH BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES	746
Балгаев Абдисамат Балгаева Шахида Абдисаматовна Тошкулов Шерзод Бердиёр угли	EVOLUTION OF URBAN DEVELOPMENT IN SAMARKAND	747
Ra'no Mülladcanova	AND BEGINNING OF THE XX CENTURY). SOME CONSIDERATIONS ON THE GENERAL CONDITION AND ACTIVITY OF PRIMARY EDUCATION IN THE EMIRATE OF BUKHARA (END OF THE XIX CENTURY	758
Baymuxamedova Gulnoza Fattaxovna	RAQOBATCHILIK SHAROITIDA MARKETING STRATEGIYASINI RIVOJLANTIRILIShI	763
Ф.М.Тухтабоева Д.С.Туйчиева	МАГНОЛИЯ ЎСИМЛИГИ АЙРИМ ТУРЛАРИ УРУҒИНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА БАРГЛАРИНИНГ АНИОКСИДАНТЛИК ФАОЛЛИГИ	767
Туйчиева Дилфуза Сидикжановна Dilfuza Tuychiyeva	EFFECT OF DROPP ON THE ULTRASTRUCTURE OF HEPATOCYTES OF PREGNANT RATS AND THEIR EMBRYOS	771
Yunus Emre ÜNAL Arif DELİKAN	PETROGRAPHIC AND GEMOLOGICAL INVESTIGATION OF NEOGENE AGED OPALS CLOSE TO AKYOKUŞ-SARAYKÖY (KONYA)	775
Emel Gümüş	COMPARISON OF NURSE BASIC AUTHORITY AND RESPONSIBILITIES: A CASE STUDY OF GERMANY, TURKEY, UZBEKISTAN, SOUTH KOREA, AND RUSSIA	784
Ercan GÖKYER Mehmet Sualp GÜNEYSU	DETERMINATION OF ECOTOURISM ROUTES FOR RURAL PLANNING AND DEVELOPMENT STRATEGIES IN CASE OF BARTIN PROVINCE	785
Ercan GÖKYER Mehmet Sualp GÜNEYSU	SSESSMENT OF FLOOD AND FLOOD RISK IN TERMS OF URBANIZATION: CASE OF BARTIN PROVINCE	797
Müge TEMEL Hatice Gizem ŞAHİN Ali MARDANİ	EFFECT OF NANO-TIO2 PARTICLE SIZE AND UTILIZATION RATIO ON ULTRASOUND PULSE VELOCITY OF CEMENTITIOUS SYSTEMS	804
Buse Aysel ASLAN Cüneyt KURTAY	ANALYSING SPATIAL FLEXIBILITY IN SHOOTING RANGES THROUGH CURRENT EXAMPLES	810
Yavuz Selim KAFKASYALI	THE STANCE OF A CULTURAL UNITY AGAINST THE POLITICAL SEPARATION SYMBOLIZED BY THE TURKU "AYRILIQ"	828
Hakan SARI Emine Beste AKSOY	TEACHERS' VIEWS ON SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING PRACTICES FOR STUDENTS WITH SPECIAL LEARNING DISABILITIES	833
Kübra KONUK Cem ÖZKURT	USE OF A* ALGORITHM IN DETERMINING SAFE EXIT ROUTES IN CASE OF FIRE	835
Pelinsu KALLENCİ Mehmet Emin MERİÇ Yahya BOZKURT	FRICTION STIR SPOT WELDING OF INTERLAYERED ALUMINUM PLATES	840
Nargiza Choriyeva Mamarajabovna	“ODAM FIZIOLOGIYASI” FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH (NAFAS	851

	OLISH FIZIOLOGIYASI MAVZUSI MISOLIDA)	
Aurora Díaz-Soloaga	TRANSFORMING RESPONSIBLE MANAGEMENT EDUCATION VIA THE I5 PROJECT IN EMERGING ECONOMIES-THE CASE OF CENTRAL ASIA	856
Abdurakhmonova Mashkhura Javdatovna Pozilov Mamurjon Komiljonovich Mirkhamidova Parida	EFFECTS OF GALOXYFOP-R-METHYL AND INDOXACARB PESTICIDES ON PASSIVE ION PERMEABILITY OF RAT LIVER MITOCHONDRIAL MEMBRANE	858
Sarimsoqova Salomat Mirzaqulovna	MAKTAB TA'LIMIDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY USLUBLAR OKUL EĞİTİMİNDE BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNDE MODERN YÖNTEMLER	864
М. Шибанов Н. Степанова О. Машкин	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ	866
Turdimurod MAKHMATKULOV Ilhomiddin KULMIRZAYEV Nizom IBRAGIMOV	RESULTS OF STUDYING THE DEFORMATION OF THE CONNECTION NODE OF GLUED WOODEN COLUMNS WITH THE FOUNDATION	867
Eslem ŞAHİN Yalçın BOZTOPRAK Murat YAZICI	REACTIVE THERMOPLASTIC AGENT FILLED, MACROCAPSULE BASED SELF-HEALING METHOD	872
Gulrukhsor Ergasheva Гулрухсор Эргашева	METHODOLOGY FOR ORGANIZING EXPERIMENTAL ACTIVITIES FOR STUDENTS IN BIOLOGY LESSONS	881
Байназарова Рисолат Зинат кизи Максумова Ойтура Ситдиковна	ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛИПРОПИЛЕНА	883
Xakkulov Komil Boxodirovich	YO'L XARAKATI XAVFSIZLIGI VA UNING ZAMONAVIY YO'L TRANSPORTI EKSPERTIZASIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR	885
Muhabbat MASSADIKOVA	EDUCATIONAL AND POLITICAL WORKS OF AHMET BAYTURSUNOĞLU	890
Elif Sine DÜVENCİ Pınar KARAGÜL Bora KARAGÜL	BIOACTIVITY STUDY ON DIFFERENT EXTRACTS FROM MULBERRY LEAVES	897
Ezgi ÖZGÜR Ebubekir BEYAZOĞLU Harun GÜÇLÜ Erhan PULAT Murat YAZICI	DEVELOPMENT OF A THERMO-MECHANICAL MODEL FOR A BATTERY CELL BOX by USING NOVEL SANDWICH STRUCTURES	902
Nurkan BAYINDIR İsmail AYDOĞAN	EDUCATION IN NOVELS OF THE TANZIMAT PERIOD	903
Niyazova Zhypar Duishoevna	METHODOLOGY OF TEACHING ENGLISH IN PROFESSIONAL EDUCATION IN MEDICAL AREAS OF KYRGYZSTAN	910
Pınar BOZBEYOĞLU	ADSORPTION OF METHYL RED ON NANO ACTIVATED CARBON FROM CORNELIAN CHEERY SEED: ISOTHERMS, MECHANISMS AND KINETICS STUDIES	915
Umarova Muattar Bakhtiyorovna Maksumova Oytura Siddikovna Manuilov Svyatoslav Igorevich Madjitov Otabek Dilshod og'li Abdurazakov Sunnatilla Erkinovich	IMPROVING THE QUALITY AND EXPANDING THE RANGE OF USED ENGINE OIL REGENERATION	924

Umarova Muattar Bakhtiyorovna Vasilov Umidjon Shuxrat o'g'li Salixova Ozoda Abdullayevna Boynazarova Fotima Axmadali qizi	"PROSPECTS FOR OBTAINING BIOGAS FROM BIOMASS"	927
Umarova Muattar Bakhtiyorovna Pulatov Xayrulla Lutfulaevich Islamova Farangis Ochilbek qizi Turdimuratov Atabek Marat uli Abdullayeva Zaynab Ruslanovna	PROJECT "SWEEBGO"	931
Boltaev Mirjalol Serkaev Kamar	REFINING OF COTTONSEED OIL USING COTTON STALK ASH	934
Nana Razmadze Nino Ratiani Aleksandre Korkotadze	IMPROVEMENT OF SAFETY MEASURES IN CONSTRUCTION BY USING MODERN RAILING AND FALL ARREST SYSTEMS	9411
Farzona AKHMEDOVA	SYNTHESIS AND TECHNOLOGY OF BIOPESTICIDES BASED ON PLANT EXTRACTS	946
Aynur Rəşid qızı Bünyatova	PSYCHO-SOCIAL PROBLEMS EMERGED IN THE POST-WAR PERIOD	948
Murat DEMİREKİN	SOCIOLINGUISTICS AND CULTURAL EXPRESSIONS IN LEARNING TURKISH AS A FOREIGN LANGUAGE	950
Abrorjon Boboev	TUDY OF INTERMEDIATE PRODUCTS IN THE PROCESS OF POTASSIUM SULFATE BY CONVERSION OF TUMURUQ MINE MIRABILITY WITH FLOTATION POTASSIUM CHLORIDE	952
Manuchar Shishinashvili Giorgi Chubinidze Mikheil Kechakmadze Vakhtang Atabegashvili Merabi Tavadze	REHABILITATION OF HIGHWAYS IN GEORGIA	954
Kamola IBRAGIMOVA	ENHANCING THE COMPETITIVENESS OF LIGHT INDUSTRY PRODUCTS IN AN ECONOMICALLY MODERNIZING ENVIRONMENT	958
Baimanov Ruslan Kenesbaevich	BANDWAY PROCESSES IN THE BACKED UPWAYS OF LOW-PRESSURE RIVER HYDRAULIC SYSTEMS	959
Mukhabbat ASRETDINOVA	IMPLEMENTING ZERO LIQUID DISCHARGE (ZLD) IN THERMAL POWER PLANTS OF UZBEKİSTAN: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	963
Ismoil SAFAROV Bekzod MIRZAKABILOV	HARMONIC WAVES IN A CYLINDRICAL BODY LOCATED IN AN ELASTIC MEDIUM	964
Жумабаева Г. Еркасов Р.Ш. Бакебаев А.А. Ухов А.Э. Федоришин Д.А.	ИССЛЕДОВАНИЕ БИОСОВМЕСТИМЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА	970
Shaira Babadjanova Feruza Boltoyeva	ANTICOAGULANT THERAPY FOR PATIENTS WITH POST-COVID SYNDROME	972
Исманалиева Жылдыз Абдимиталиповна Жолдошева Зульфия Акрамовна	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА РЫНКЕ ТРУДА БУДУЩИХ РАБОТНИКОВ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	973
Guram Darchidze	RECOMMENDATIONS FOR STUDYING THE ANTHROPOGENIC POLLUTION OF MOUNTAIN RIVERS ON THE EXAMPLE OF ADJARA REGION	977
Masodiqpv Jaxongirmirza Xasanboy o'g'li	AVTOMOBILLARINING ISHLASHI DAVOMIDA CHIQADIGAN SHOVQIN MIQDORINI ANIQLASH VA KAMAYTIRISH USULLARI	980

Salima Raxmatova Abdurasulova Zarina	BİOLOGİYA DARSLARİDA İMMERSİV TEXNOLOGİYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA TALABALARNİNG KASBİY-KOMTETENTLİGİNİ OSHİRİSH YO‘LLARİ	986
Salima Raxmatova Nafisa Uralova	RAQAMLI TA’LIM MUHITDA TALABLAR FAOLIYATINI TASHKILLASHTIRISH YO‘LLARI	990
Sidar AY Muhammet Şaban TANYILDIZI	BIO OIL PRODUCTION FROM PINE SAWDUST WITH AUGER PYROLYSIS REACTOR	996
Р.Д. Жониева, Х.О. Турдиалиев, А.А. Шодиев, Н.А. Игамкулова, Ш.Ш. Менглиев	ГАЗНИ ТОЗАЛАШДА ИШЛАТИЛГАН КИМЁВИЙ РЕАГЕНТЛАРНИ ТОЗАЛАШ ВА ҚАЙТА ҚЎЛЛАШ	1003
A.G.Muradova M. A.Mammadova	LONGITUDINAL VIBRATIONS OF A FINITE LENGTH VISCOUSLY DAMAGED ROD	1009
Kadirova Khalima Buvabaevna	THE ROLE OF ETHNOCULTURE IN UNDERSTANDING NATIONAL IDENTITY	1017
R.M.Xojanazarova S. Bazarbaeva, U. Ametova, S. Tanirbergenova	OLİY TA’LİM TİZİMİDA KVANT MEXANİKASİ VA KLASSİK MEXANİKA O‘RTASİDAGİ BOG‘LANİSHLAR ANOLOGİ	1021
Abdurazakov S. E. Umarova M.B. Salikhova O.A.	GAS STORAGE IN GAS TANKS	1024
Badriddinova F.M. Husanova E.E.	IMPROVING AND IMPROVING THE PERFORMANCE OF CATALYSTS USED IN THE PROCESS OF HYDROTREATING DIESEL FUEL	1027
Tojiboev Muminjon Samsoqovich Akbarova Gulbaxor Olimovna	BALIQCHILIK SOHASIDA O‘ZBEKISTONDA OLIB BORILAYOTGAN SELEKSIYA VA TANLASH ISHLARI	1030

KAYSERİ GASTRONOMİ SEKTÖRÜNE YÖNELİK TEKNOLOJİ TEMELLİ YENİLİKÇİ İŞ MODELLERİ ÖNERİLERİ

TECHNOLOGY-BASED INNOVATIVE BUSINESS MODELS FOR KAYSERI GASTRONOMY SECTOR

Didem Özgül ÖZBOYRAZ

Yüksek Lisans Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ABD, Kayseri, Türkiye.

ORCID ID: https://orcid.org/0009-0000-6099-325X

Reha KILIÇHAN

Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Kayseri, Türkiye.

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-2570-5771

ÖZET

Dünya genelinde teknoloji olanca hızıyla gelişirken tüm sektörler de bu hıza ayak uydurmaktadır. Gastronomi sektörü de bu gelişimden etkilenmekte ve hatta geleneksel uygulamalar adeta evrim geçirmektedir. Öyle ki, bu değişim ve gelişim hem yiyecek ve içecek işletmelerinin rutin işleyişini hem de tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını eşzamanlı olarak etkilemektedir. Bu durum da gastronomi sektörünün üretim ve tüketim boyutlarıyla derinden yeniliklere itmekte ve teknoloji temelli yenilikçi iş modelleri gün yüzüne çıkmaktadır. Nitekim, günümüzde insanların boş vaktinin artması (*home office* çalışma vb.), gelir düzeyindeki değişimler, çeşitlilik-yenilik-kalite arayışı, teknolojik gelişmeler (internet tabanlı sipariş siteleri ve aplikasyonları vb.), yoğun rekabet ortamı ile artan maliyetler (bulut mutfak uygulamaları) ve değişen tüketim alışkanlıkları (yerinde yemek yerine paket servis) gibi nedenlerle yenilikçi iş modelleri ortaya çıkmış ve her geçen gün bu modellere bir yenisi eklenmeye başlamıştır. Bu modellerin başlıcaları bulut mutfak, karanlık mutfak ve sanal mutfak uygulamalarıdır. Ortaya yeni çıkan teknoloji temelli iş modellerinin dünyada örnekleri giderek çoğalsa da Türkiye'de henüz çok yaygın değildir. Benzer şekilde, literatür incelendiğinde bu konuda gerçekleştirilen yeterli düzeyde çalışmaya da rastlanılmamaktadır. Bu çalışmada, Kayseri özelinde gastronomi sektörüne yönelik teknoloji temelli yenilikçi iş modelleri önerileri sunulması amaçlanmakta olup, çalışmanın gerek akademik çevrelere gerekse sektör uygulayıcılarına dönük faydalı çıktıları olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, öncelikle bazı teknoloji temelli yenilikçi iş modelleri hakkında bilgiler verilmekte, teknoloji temelli yenilikçi iş modellerinin olumlu ve olumsuz yönleri ortaya konulmakta, dünyadan örnekler sunulmaktadır. Sonuç ve öneriler başlığı altında ise akademik çıktılar tartışılmakta ve Kayseri ili özelinde gastronomi sektörünün paydaşlarına yönelik çeşitli önerilere yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Yenilikçi İş Modelleri, Gastronomi, Kayseri, Türkiye.

ABSTRACT

As technology develops at full speed around the world, all sectors keep pace with this speed. The gastronomy sector is also affected by this development and even traditional practices are evolving. So much so that this change and development simultaneously affects both the routine functioning of food and beverage businesses and the demands and needs of consumers. This situation pushes the production and consumption dimensions of the gastronomy sector to deep innovations and technology-based innovative business models are emerging. Innovative business models have emerged due to reasons such as the increase in people's free time (home office working, etc.), changes in income levels, the search for diversity-innovation-quality, technological developments (internet-based ordering sites and applications, etc.), increasing costs due to intense competition (cloud kitchen applications) and changing consumption habits (takeaway service instead of on-site dining). The main models are cloud kitchen, dark kitchen, and virtual kitchen applications. Although examples of emerging technology-based business models are increasing in the world, they are not yet very common in Turkey. Similarly, when the literature is analyzed, there are not enough studies on this subject. This study aims to present technology-based innovative business models for the gastronomy sector in Kayseri, and it can be said that the study has useful outputs for both academic circles and sector practitioners. In this context, firstly, information about some technology-based innovative business models is given, the positive and negative aspects of technology-based innovative business models are revealed, and examples from the world are presented. Under the heading of conclusions and recommendations, the academic outputs are discussed and various suggestions are given for the stakeholders of the gastronomy sector in Kayseri province.

Keywords: Technology, Innovative Business Models, Gastronomy, Kayseri, Türkiye.

GİRİŞ

Modern toplumlardaki bazı zorluklar; beraberinde yeni koşullar ve alışkanlıkları yıkıcı yenilikler getirmektedir (Hâkim vd., 2022). Örneğin, Covid-19 pandemisi ile enfekte olma endişesi; insanları kalabalık ortamlardan uzak durmaya, sosyal mesafe ve hijyen kurallarına uygun davranmaya teşvik etmiş, bireylerin yaşam ve tüketim itiyatlarının değişime uğramasına neden olmuştur (Baltacı ve Yıldız, 2023). Bununla birlikte akıllı cihazların kullanımındaki hızlı artış, uygulama teknolojileri, internet erişiminin kolaylığı dijitalleşme sürecinin sonucu olarak inovasyonların ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Çuhadar ve Topsakal, 2022). Dijitalleşmenin hızla benimsenmesi, teknolojik araçların geliştirilmesine, tanıtılmasına ve uygulanmasına katkıda bulunmuştur. Bu nedenlerle birçok sektörde olduğu gibi yiyecek ve içecek sektöründe de köklü değişikliklere sebep olmuştur. Örneğin restoranlardan paket servis ve teslimat insanların rutinlerinin bir parçası haline gelmiştir. İşletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi, rekabet ortamının içinde aktif olabilmesi ve yeni modern dünyaya adapte kalabilmesi için bu teknolojik gelişmelere ayak uydurması ve yararlanması gerekliliği ortaya çıkmıştır (Yeşilyurt ve Kurnaz, 2021). Gıda uygulamaları ve çevrimiçi teslimat sistemleri önem kazanmış bununla birlikte yeni iş modelleri ortaya çıkmıştır (Vu vd., 2023).

İş modeli, bir girişimin veya işletmenin kuruluş aşamasında ortaya çıkan ve değer yaratma sürecini tanımlayan bir kavram olup nasıl değer yaratılacağını ve bu değerin müşterilere nasıl sunulacağını belirleyen, işletmenin temel unsurlarını ve faaliyetlerini içeren bir plan veya yapıdır (Alan ve Köker, 2022). Esas çarpıcı özelliği, girişimin nasıl değer yarattığını ve bu değeri müşterilere nasıl sunduğunu açıkça ortaya koymasıdır. İyi bir iş modeli, bir girişimin sürdürülebilirlik, büyüme ve rekabet gücü açısından başarılı olmasını sağlar. Teknoloji temelli yenilikçi iş modelleri ise dijitalleşen dünyada işletmenin tüm yapı taşlarını teknolojik gelişmelerden yararlanarak değer yaratma ve rekabet avantajı elde etme amacıyla tasarlanmış iş modelleridir (Van Alstyne vd., 2016). Son yıllarda, sipariş edilen yiyecekleri teslim eden hizmetlerden oluşan yemek dağıtım pazarı çok çeşitli kanallar aracılığıyla doğrudan tüketim için giderek dünya çapında daha popüler hale geldiğinden dolayı yeni iş modelleri ortaya çıkmıştır (Nigro vd., 2023). Bu bağlamda, yemek dağıtım uygulamalarının kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşarak insanların günlük yaşamlarına dâhil olmakta ve yeni trendleri ortaya çıkarmaktadır. Bu trendler yiyecek ve içecek sektöründe karanlık, bulut, hayalet, sanal ve yalnızca

teslimat mutfakları iş modelleridir (Hakim vd., 2023). Bu yiyecek ve içecek işletmelerinin özelliği, tüketiciler için yer olmamasıdır. Tüketim, bireylerle doğrudan temas olmadan ve satış sadece çevrimiçi platformlar aracılığıyla yürütülmektedir. Hayalet mutfaklar olarak da bilinen sanal restoranlar veya bulut mutfaklar fiziksel vitrinleri veya yemek alanları olmamakla birlikte yanlızca paket servis yapılan yemekler ile tüketicilere ulaşmaktadır. Bu mutfak modellerinden biri kiralanmış/paylaşılan mutfak alanı ve diğeri ise sadece ev arkası mutfaklar olarak bilinmektedir. İşletme sahipleri teknoloji temelli yenilikçi iş modellerinden olan bu mutfak modelleri ile işçilik, düşük giriş maliyeti, düşük kira ve diğer genel giderlerini önemli derecede azaltarak rekabette avantaj ve finansal kazanç sağlamakla birlikte tüketicilerin de günlük hayatlarına kolaylık ve uygun fiyatlarla beslenebilme gibi faydalar sağlamaktadır (Cai vd., 2022, Baltacı ve Yıldız, 2023).

Yemek dağıtım uygulamaları son yıllarda güçlü bir büyüme yaşamıştır. Bu büyümenin başlıca sebeplerinden biri tüketicilerin çevirimiçi platformlardan yiyecek ve içecek tüketimi yapma isteklerinin artması ve çok çeşitli olumlu/olumsuz nedenlerden dolayı tüketim alışkanlıklarının değişime uğramasıdır (Li vd., 2020). Bu durum, yiyecek ve içecek sektöründe çevrimiçi teslimat sistemleri ve dijitalleşme sürecinin önemini artırmıştır ve inovasyonların ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu bağlamda tüketilerin teknolojik gelişmelerin beraberinde getirdiği değişimlerin yiyecek ve içecek sektöründeki tüketim alışkanlıklarının nasıl bir etki yarattığına odaklanmaktır. Bu çalışmada yiyecek ve içecek sektöründeki bu değişimleri ve etkilerini araştırarak, yenilikçi iş modellerini inceleyerek bu modellerin olumlu/olumsuz yönlerini irdeleyip dünyadan örnekler vererek, işletmelerin ve tüm paydaşların bu dönüşüme uyum sağlayabilmesi için stratejilerin belirlenmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda teknoloji temelli yenilikçi iş modelleri konusuna odaklanan literatürde kısıtlı sayıda çalışma mevcuttur. Dolayısıyla bu çalışmanın bir diğer güdüsü literatüre katkı sağlanmasıdır.

TEKNOLOJİ TEMELLİ YENİLİKÇİ İŞ MODELLERİ

Yeme içe alışkanlıkları sürekli olarak değişim göstermekte ve gün geçtikçe farklılaşmaktadır. Günümüzde dijitalleşme ile bu alışkanlıklar yiyecek ve içecek sektöründe farklılaşmalara ve değişimlere neden olmakla birlikte gastronomi alanında yeni inovasyonlar ve yenilikçi teknolojiler geliştirilmesine yol açmıştır (Alan ve Köker, 2022). Gastronomi alanında ise yenilikçi teknolojiler gıdanın üretilmesi, dağıtılması ve sunulması safhalarında kullanılmaya başlanması ile yenilikçi iş modellerinin ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır (Aydın ve Uçkan Çakır, 2022). Tüketiciler tüketmek istedikleri yiyecekleri marketlerden alır veya yiyecekleri tüketmek için restoranlara gitme amacı güderlerken dijitalleşme (Covid-19 acil durumu vb.) gibi nedenler ile son zamanlarda ev yemekleri dağıtımın bir parçası haline gelmiş ve hızla gelişmiştir. Tüketicilerin yeme davranışları değişirken yerine getirilmesi gereken bir ihtiyacın ortaya çıkmasına neden olmuş ve girişimciler için uyum sağlanması gereken bir durum ortaya çıkmıştır (Nigro vd., 2023). Bu durum, yiyecek ve içecek işletmelerinde tüketicilere farklı ürün veya hizmet sunulmasını sağlayarak tüketicinin ihtiyaçlarına yönelik inovatik bir çözüm bulunmasına ve işletmenin giderlerini düşermek, rekabet edilebilirliği sağlamak ve yenilikçi çözümler amacına yöneltmiştir (İbiş, 2022). Bu çalışmada, literatürde her ne kadar farklı iş modelleri olsa da (Çolak, 2022); gastronomi alanında gerek literatürde gerekse uygulamada en yaygın örnekleri olan üç teknoloji temelli yenilikçi iş modeline yer verilmektedir.

Karanlık Mutfaklar: Ortak fikri yanlızca dağıtım kanalları aracılığı ile yemek satışı yapan birçok yenilikçi iş modeli ortaya çıkmış olsa da bunlardan ilki hızlı ve verimli bir şekilde ürünlerin müşterilere ulaştırılmasını sağlamak amacı ile ortaya çıkan karanlık mutfak (hayalet mutfak) (Cai vd. 2022) iş modelinidir. Karanlık mutfaklar, vitrini olmayan, doğrudan müşteri etkileşimi olmayan ve sadece teslimat yapan ticari restoranlardır (Baltacı ve Yıldız, 2023). Geleneksel restoranlardan farklı olarak, bu iş modeli sadece yemek üretimine odaklanmaktadır ve yemeklerin tüketilmesi için fiziksel bir alan bulundurmamaktadır (Hakim vd., 2022). Bu iş modeli, birden fazla restoranın aynı üretim alanını paylaştığı ve kiralık bir merkez olarak faaliyet gösterdiği yerler olabilmektedir (Hakim vd., 2023). Restoran sahipleri için işçilik ve diğer genel giderlerden tasarruf sağlayan bu yeni iş modeli, tesis dışı siparişlere ve çevrimiçi teslimat talebine cevap vermek amacı gütmektedir (Vu vd., 2023). Karanlık mutfak iş modeli, özellikle gelişmiş şehirlerde daha düşük maliyetler ve daha hızlı teslimat sunmak isteyen işletmeler ve girişimciler için cazip bir alternatif haline gelmiştir. Tedarikçilerle siparişlerin merkezileştirilmesi, daha küçük bir işgücü ve daha az fiziksel alan ihtiyacı, bu modelin

geleneksel restoranlara göre çok daha düşük bir maliyetle faaliyetlerini sürdürmesini sağlamaktadır (Çuhadar ve Topsakal, 2022). Cai vd. (2022) tarafından ABD'de tüketicilerin karanlık mutfakların algılanan faydalarının ve risklerinin, güveni ve satın alma niyetlerini nasıl etkilediğine yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarında; lezzet, kalite, değer gibi kişisel faydalar ile yerel ekonomi, çalışan refahı, kamu sağlığı gibi sosyal faydalar, tüketicilerin güvenini olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Bu olumlu bakış açıları karanlık mutfak iş modelinin geçici bir çözüm olmadığını göstermektedir. Kulshreshtha ve Sharma (2022) tarafından yürütülen başka bir çalışmada ise yiyecek ve içecek sektörünün son yıllarda hızla geliştiğine ve restorandan tüketiciye doğrudan teslimat hizmetlerini içerdiğine işaret etmekte ve bu yeniliçi sistemler, restoranların internet siteleri, uygulamaları, sosyal medya kanalları veya telefon/e-posta üzerinden sipariş almasını ve doğrudan müşteriye teslimat yapmasını kapsamaktadır. Yemek teslimat sistemlerinin kökenleri çok eskilere dayanmakla birlikte, karanlık mutfaklar son on yılda yükselişe geçmiş bir yenilikçi iş modelidir (Nigro vd., 2022). Karanlık mutfakların ortaya çıkışı ve rağbet görmesi, şehir merkezlerindeki yüksek kiralar ve kaliteli yemek teslimatına artan talep nedeniyle gerçekleşmiştir. Bu mutfaklar, daha basit yapıları sayesinde geleneksel restoranlara kıyasla çok daha düşük maliyetlerle faaliyetlerini sürdürebilmektedir (Boyacı, 2022). Ayrıca mobil cihazların ve uygulamaların yaygınlaşması da karanlık mutfakların büyümesine önemli derecede ivme kazandırmıştır. COVID-19 pandemisi döneminde ise insanların dışarıya çıkma olanağı bulunmadığından restoranlar alternatif satış kanallarına yönelmiş ve bu da karanlık mutfakların ortaya çıkmasına ve hızla büyümesine yol açmıştır (Baltacı ve Yıldız, 2023). Bu bağlamda karanlık mutfak iş modelinin teknoloji temelli iş modelleri arasında yer aldığı ve değerini sağlamlaştırararak devam ettiği söylenebilir.

Bulut Mutfaklar: Dijitalleşmenin ve değişen yaşam şartlarının ortaya çıkarmış olduğu bir diğer iş modeli bulut mutfaklardır. Bulut mutfak modeli, COVID-19 salgınıyla birlikte yaygınlık kazanan ve yiyecek-içecek sektöründe kalıcı değişikliklere neden olan yeni bir iş modelidir. Geleneksel restoranların yerini bulut mutfaklara bırakmaya başladığı söylenebilmektedir. Bu restoranlar üretim alanının yer aldığı ortamda yemek yeme olanağı sunmamaktadır. Mutfaklar fiziksel bir yemek alanına sahip olmamakta ve sadece paket servis ya da gel-al servisine odaklanmaktadır (Kulshreshtha ve Sharma, 2022). Siparişler yalnızca çevrimiçi olarak alınmaktadır. Bu sayede işletme maliyetleri büyük ölçüde azaltılmış olmakta ve yeni trendlere uyum sağlanmaktadır. Bulut mutfak kavramının temelinde, restoran işletme modelinin tek bir alanda birleştirilmesi fikri yatmaktadır. Böylece farklı konsept ve markalara ait yemekler aynı mutfakta üretilirken, üretilen yiyecekler farklı markalar altında tüketicilere sunulmaktadır. Müşteriler, tek bir menüye bağlı kalmadan çeşitli lezzetlerden oluşan sipariş verebilirken aynı zamanda tüm yemekler bir arada teslim edilmektedir (Choudhary, 2019). Bu durum, işletmeler açısından operasyonel maliyetlerin düşürülmesi, daha fazla gelir elde edilmesi ve yüksek kalitede yemek sunulmasını sağlar (Bozağcı ve Çevik, 2022). Bulut mutfakların popülerliğinin ardında yatan temel sebepler; yoğun rekabet ortamı, değişen müşteri tercihleri, maliyet azaltma ihtiyacı ve gelir artışı beklentisidir (Arman, 2021). Öte yandan bu iş modelinin geleneksel restoran deneyimini ortadan kaldırdığı düşünlmektedir. Bununla birlikte bulut mutfaklar, yiyecek-içecek sektörüne, tedarikçilere ve catering hizmetlerine yeni bir ekosistem oluşturma fırsatı sunmaktadır.

Sanal Mutfaklar: Yenilikçi iş modelleri arasında yer alan kavramlardan bir diğeri ise sanal mutfaklardır. Sanal mutfaklar, sadece çevrimiçi yemek siparişi ve teslimatı için dizayn edilmiş mutfaklardır. Bu yeni iş modelinde, restoranlar herhangi bir fiziksel müşteri alanına ihtiyaç duymadan yalnızca yemek hazırlığı ve paketleme için bir mutfak alanı kullanmaktadırlar (Chern ve Ahmad, 2020). Sanal mutfaklar esasen müşterilere kurum içinde hizmet vermeyen, yalnızca teslimat yapılan mutfaklardır (Leung vd., 2024). Yemekler, müşterilere üçüncü taraf teslimat servisleri aracılığıyla teslim edilir. Bu model, geleneksel restoranlara kıyasla daha düşük operasyonel maliyetler sunmaktadır. Sanal mutfak/restoran/markalar, menüsü bir ürün ürün katagorisinde öne çıkmış işletmenin farklı profillerdeki tüketicilere hitap etmek üzere farklı bir menü ile fiziksel olarak var olmasa da sanal işletme açması ve ürünlerini aynı mutfak alanı içerisinde üretip gerçekte var olmayan bir marka ile satışa sunması olarak tanımlanabilir. Örneğin, bir hamburger işletmesinin pizza menüsü oluşturarak sanal bir pizza işletmesi açıp hamburger ürettiği mutfak alanında bu pizzaları üreterek paket servis ile hizmet vermesidir. Sanal mutfakların yükselişi, çevrimiçi yemek siparişi talebindeki artışa paralel olarak gerçekleşmiştir. Bu iş modelinin faydaları arasında daha düşük kira maliyetleri, daha az işgücü ihtiyacı ve fiziksel bir müşteri alanı gerekmemesi bulunmaktadır.

Karanlık Mutfak, Bulut Mutfak ve Sanal Mutfak Arasındaki Farklılıklar

Karanlık mutfaklar, bulut mutfaklar ve sanal mutfaklar, yalnızca teslimat hizmetlerine odaklanan yemek hazırlama modelleridir. Temel olarak operasyonel vurgularında farklılık gösterirler. Hayalet mutfaklar olarak da bilinen karanlık mutfaklar, vitrinleri olmadan gözlerden uzakta faaliyet gösterir. Genellikle maliyetlerden tasarruf etmek için yemek alanının gereksiz olduğu yerlerde yalnızca teslimatla yemek hazırlamaya odaklanırlar. Bulut mutfaklar, çeşitli teslimat hizmetlerinden gelen siparişleri yönetmek için teknolojiyi bir araya getirerek bu konsepti geliştirir ve tek bir mutfak altyapısı içinde birden fazla mutfak markasındaki operasyonları optimize eder. Öte yandan sanal mutfaklar, yalnızca çevrimiçi olarak var olan, fiziksel bir varlığı olmadan faaliyet gösteren ancak markanın dijital ve çevrimiçi sipariş karşılama yönüne odaklanan markaları temsil eder. Tüm bu modeller teslimat pazarına özel olsa da farklılıkları operasyonel odaklarında yatmaktadır. Karanlık mutfaklar konum ve maliyet tasarrufuna odaklanırken, bulut mutfaklar teknolojik entegrasyona, sanal mutfaklar ise yalnızca çevrimiçi marka varlığına odaklanmaktadır.

TEKNOLOJİ TEMELLİ YENİLİKÇİ İŞ MODELLERİNİN OLUMLU VE OLUMSUZ YÖNLERİ

Teknoloji temelli yenilikçi iş modellerinin olumlu ve olumsuz yönleri aşağıda tablo halinde sunulmaktadır.

Tablo 1. Teknoloji Temelli Yenilikçi İş Modellerinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

	OLUMLU YÖNLER	*OLUMSUZ YÖNLER*
1	İşgücü ve diğer maliyetleri azaltma imkânı sunarak fiziksel restoranlara kıyasla daha düşük maliyetlerle işletilebilir ve daha az sermaye yatırımı gerektirir, böylece işletme giderlerinin azalmasına olanak tanır. Aynı zamanda bu tür mutfaklarda sunulan yiyecekler, geleneksel restoranlara göre genellikle daha uygun fiyatlı olabilir.	Restoran deneyimi sunma imkânı sağlamadığından, müşterilere fiziksel restoranlarda sunulan sosyal etkileşim ve ambiyansı sağlayamaz. Yemek deneyimi, sadece teslimat hizmeti üzerine kurulu olduğundan tüketiciler için fiziksel mekânın eksikliği dezavantaj olmaktadır.
2	Kişisel ve toplumsal faydalar sağladığından dolayı müşterilerin güvenini olumlu yönde etkilemektedir.	Geleneksel restoran deneyiminin ortadan kaldırmasına neden olur.
3	İşletme modellerinin hızlı değişimi ile restoran tasarımından pazarlamaya, teknoloji yatırımlarından operasyonlara kadar her şeyi etkilerken restoran endüstrisinin büyümesine ve ekonomik gelişmelere neden olmuştur.	Toplumsal risk algısı, müşterilerin güvenini olumsuz yönde etkileyebilir. Tüketiciler arasında güven konusunda belirsizlikler olmaktadır. Bu durum sağlık otoriteleri ve uygulayıcılar tarafından uygun düzenlemelerin yapılmasını ve tüketicilerin risk algısının düzeltilmesini gerektirebilmektedir.
4	Bu iş modelleri siparişleri doğrudan tüketiciye teslim etmeye odaklandığı için daha hızlı teslimat süreleri sağlayabilir. Büyük şehirlerde özellikle hızlı teslimat imkânı sunarak yemekleri daha hızlı bir şekilde tüketiciye ulaştırabilir.	Fiziksel bir mağaza veya restoranın sunduğu marka görünürlüğü avantajına sahip değildir. Bu da daha az marka görünürlüğüne sebep olmakta ve bazı işletmelerin müşteri çekme konusunda zorluk yaşamasına neden olabilir.
5	Fiziksel bir mağazaya ihtiyaç duymadan farklı bölgelere çevrimiçi platformlar aracılığıyla hizmet verebilmektedirler. Bu bağlamda daha geniş bir müşteri tabanına	Doğrudan müşteriyle etkileşime geçmeyen iş modelleridir. Tüketiciler, yemek hazırlanması ve servis edilmesi sürecinde doğrudan restoran personeliyle etkileşime giremezler. Müşterilerle

	ulaşma potansiyeli sunmaktadır. Bu durum ise geleneksel restoranların ulaşamayacağı müşterilere ulaşma fırsatı sunmakta iken işletmelerin yeni pazarlara açılmasını ve müşteri tabanını genişletmesini sağlar.	doğrudan temas kurmadıkları için müşteri ilişkileri üzerinde sınırlamalar getirebilir. Fiziksel bir mekândan bağımsız olduğu için otantiklik ve üretici-tüketici iletişimi açısından zayıflıklar içerebilir.
6	Farklı restoran markalarını aynı ortamda barındırabilen bir paylaşımlı alan modelini kullanmaktadırlar. Farklı lokasyonlarda bulunan müşterilere hizmet verebilme ve yoğun talep dönemlerinde üretimi artırma gibi avantajlara sahiptirler. Yeni iş modelleri, müşterilere istedikleri şeyleri istedikleri zaman ve yerde sunma konusunda daha fazla esneklik sağlayabilir. Bu, müşteri memnuniyetini artırabilir ve işletmelerin farklı pazar segmentlerine hizmet etme yeteneklerini genişletebilir.	Mutfaklarda gıda güvenliği önemlidir ve bazı tüketiciler bu tür mutfaklarda üretilen yemeklerin güvenliğine dair endişeler taşıyabilir. Denetimler ve düzenlemeler açısından geleneksel restoranlara kıyasla daha az kontrol altında olabilir. Bu sebepler ile gıda güvenliği ve kalite kontrolü konusunda endişelere neden olabilir. İşletmeler ise müşterilerin güvenini kazanmakta bazen zorluklar yaşayabilir. Müşteriler, yemeklerin kalitesi, hijyen standartları ve teslimat süresi gibi konularda endişeler yaşamaktadır.
7	Birden fazla restoran tarafından paylaşılan bir mutfak alanında faaliyet gösteren yenilikçi iş modeli mutfaklarda, tüketicilere geniş bir menü seçeneği sunmaktadır. Bu durum farklı lezzetleri denemek isteyen tüketiciler için çeşitlilik sağlarken müşteri memnuniyetini de arttırmaktadır.	Bu tür mutfaklar, giderek daha popüler hale geldikçe rekabetin artmasıyla karşılaşabilir. Bu nedenle işletmelerin farklılaşma ve müşteri çekme konusunda daha fazla çaba sarf etmelerini gerektirebilir.
8	Geleneksel restoranlara kıyasla daha dağılmış bir şekilde konumlanabilir ve merkezi noktalardan daha uzakta bulunabilir. Bu durum birçok açıdan avantaj sağlamaktadır.	İşletmelerde kendi personelinizi çalıştırsanız bile, teslimatla ilgili lojistikler müşterilerinizin yediği yiyeceklerin kalitesini etkileyebilir. Bazı durumlarda satışlarınız artar, ancak teslimatın, yiyeceğin kalitesi ve tutarlılığı üzerinde nasıl bir etkisi olacağı bir muammadır.
9	Dijital platformlar üzerinden reklam yapma imkânı sunarak hedef kitleye etkili bir şekilde ulaşma fırsatı sağlamaktadır. Nitekim reklam avantajı sağlamaktadır.	Modern müşteriler, tanıdıkları ve değer verdikleri bir markaya prim ödemeye isteklidirler, ancak gerçek bir restoranda sunulan deneyimi kaldırırsanız markanızı oluşturmaya yardımcı olan mevcut misafir deneyimine etkisi olmayan bir durum ortaya çıkabilmektedir.
10	Bu tür iş modelleri restoran işletmecileri için kurumsallaşma sürecini hızlandırma ve markalaşma imkânı sunmaktadır.	Yenilikçi iş modelleri, işletmelerin teknolojiye ve veri analitiğine yatırım yapma zorunluluğunu artırmaktadır. Bu durum maliyetleri artırabilir ve küçük işletmeler için erişilebilirliği zorlaştırabilir.
11	Daha az personel ile verimlilik için tasarlanmakta ve restoran sahiplerinin zamandan ve parandan tasarruf etme imkânı sağlamaktadır. Aynı zamanda otomatikleştirilmiş satış süreci ve hizmetten çok yemek hazırlama süreçlerine dâhil olunduğundan dolayı verimlilik	İşletmelerin geleneksel iş modellerinden yeni iş modellerine geçiş yaparken, personel eğitimi ve uyum sağlama gibi zorluklarla karşılaşabilirler. Yenilikçi teknolojiler ve süreçler, mevcut çalışanların yeteneklerini güncellemeyi ve yeni yetenekleri geliştirmeyi gerektirebilir.

	artmaktadır.	
12	Mutfağı yönetmek ve izlemek için gereken çaba daha kolay olmaktadır. Çevirmiçi veriler bir araya getirilerek müşteri tercih ve geri dönütler belirlenerek operasyonel süreçler azaltılarak kolay yönetim avantajı sağlamaktadır.	Yenilikçi iş modelleri sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için mevcut altyapı ve kaynaklara olan bağımlılığı artırarak maliyetleri etkileyebilir ve işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili hedefleri gerçekleştirmek için ek çabalar sarf etmesini gerektirebilmektedir.
13		İşletmenin yoğun olduğu dönemlerde beklenti sürelerinin karşılanamayacağı ve teslimat sürelerinin uzayabileceği durumlarda müşteri memnuniyetinin düşük olabilmesi kaçınılmazdır.
14		Bu tür işletmelerde interenete bağımlılık vardır ve internet ile alakalı kesinti yaşanabileceği dönemlerde ödeme kabulü, sipariş alama ve takip etme gibi durumlarda aksaklık yaşanabilme riski vardır.

Kaynak: Leung vd., 2024; Baltacı ve Yıldız, 2023; Hakim vd., 2023; Cai vd., 2022; Hakim vd., 2022; Roa ve Roa, 2020; Garg ve Sharma; 2020 çalışmalarından yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

GASTRONOMİ ALANINDA DÜNYADAN YENİLİKÇİ İŞ MODELLERİNE ÖRNEKLER

Dünya genelinde gastronomi alanındaki yenilikçi iş modellerine örnekler tablo halinde aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 2. Gastronomi Alanında Dünyadan Yenilikçi İş Modellerine Örnekler

1	**GrubHub ve DoorDash**	Çevrimiçi yemek siparişi platformları, yerel ve uluslararası restoranlarla iş birliği yaparak müşterilere geniş bir yemek seçeneği sunmaktadırlar. Bu platformlar, restoranlarla anlaşma yaparak onların menülerini ve hizmetlerini kendi uygulamalarında listelemekte ve müşterilere kolayca sipariş vermelerini sağlamaktadırlar.
2	**Uber Eats**	Daha çok Kuzey Amerika'da faaliyet gösteren 1500'den fazla hayalet mutfağı bünyesinde bulunduran çevrimiçi yemek sipariş platformudur.
3	**Kitchen United**	ABD'de faaliyet gösteren bir ghost mutfak şirketidir. Birden çok markaya ait mutfakları aynı tesiste bir araya getirerek, bu markaların teslimat hizmeti sunmasını sağlar.
4	**Keatz**	Almanya merkezli Keatz, birden çok ghost mutfakta faaliyet gösteren bir çevrimiçi yemek siparişi şirketidir. Kendi markalarına ait mutfaklarda yemek hazırlayarak teslimat hizmeti sunar.
5	**Kitopi**	Japonya merkezli Kitopi, ghost mutfak konseptini kullanarak farklı restoran markalarına ait mutfakları işletir. Müşterilere çeşitli restoran seçenekleri sunan bir çevrimiçi yemek siparişi platformudur.

6	**CloudKitchens**	ABD merkezli bir ghost mutfak girişimidir. Şirket, farklı markalara ait mutfakları kiralayarak ve operasyonel destek sağlayarak teslimat odaklı yemek hizmeti sunmalarını sağlar.
7	**Deliveroo Editions**	Birleşik Krallık merkezli bir çevrimiçi yemek siparişi platformudur ve ghost mutfak konseptine yatırım yapmıştır. Deliveroo Editions adı altında, farklı restoran markalarının bir araya geldiği ghost mutfaklara sahiptir.
8	**Zuul Kitchens**	New York merkezli Zuul Kitchens, karanlık mutfak konseptini benimseyen bir şirkettir. Birden çok markaya ait mutfakları işletir ve teslimat hizmeti için optimize edilmiş bir altyapı sunar.
9	**Editions by Deliveroo**	Avrupa'da faaliyet gösteren bir çevrimiçi yemek siparişi platformudur ve karanlık mutfak konseptini benimsemiştir. Editions by Deliveroo adı altında, çeşitli restoran markalarının karanlık mutfaklarda faaliyet göstermesini sağlar.
10	**Keatz**	Almanya merkezli Keatz, birden çok karanlık mutfakta faaliyet gösteren bir şirkettir. Kendi markalarına ait mutfaklarda yemek hazırlayarak çevrimiçi yemek siparişi hizmeti sunar.
11	**Taster**	Avrupa'da faaliyet gösteren bir bulut mutfak şirketidir. Kendi markalarını ve farklı mutfakları kullanarak çeşitli restoran konseptlerini müşterilere sunar.
12	**Rebel Foods**	Hindistan merkezli Rebel Foods, birden çok markaya ait bulut mutfakları işleten bir şirkettir. Kendi markalarını da içeren geniş bir menü yelpazesi sunarak çevrimiçi yemek siparişi hizmeti verir.
13	**Jumia Foods**	Nijerya merkezli Jumia Foods, karanlık mutfakları kullanarak online yemek siparişi hizmeti sunan bir platformdur. Restoran markalarına ait karanlık mutfaklarda yemek hazırlanır ve müşterilere teslimat yapılır.
14	**Wolt**	Finlandiya merkezli Wolt, çeşitli Avrupa ülkelerinde karanlık mutfakları destekleyen bir çevrimiçi yemek siparişi platformudur. Restoranlar, Wolt'un bulut mutfaklarında yemeklerini hazırlayarak geniş bir müşteri kitlesine ulaşabilirler.
15	**Zomato**	Hindistan merkezli bir online yemek siparişi platformu olan Zomato, karanlık mutfaklar konseptini benimsemiştir. Restoran markaları, Zomato'nun karanlık mutfaklarında yemeklerini hazırlayarak müşterilere teslimat yapabilirler.
16	**Foodpanda**	Asya merkezli bir online yemek siparişi platformu olan Foodpanda, çeşitli ülkelerde karanlık mutfakları desteklemektedir. Restoran markaları, Foodpanda'nın karanlık mutfaklarında yemeklerini hazırlayarak teslimat hizmeti sunabilmektedir.
17	**REEF Kitchens**	Amerika Birleşik Devletleri merkezli REEF Kitchens, çeşitli ülkelerde karanlık mutfaklar işleten bir şirkettir. Restoran markalarının teslimat odaklı operasyonlarını destekler ve fiziksel restoranlar yerine daha küçük, daha verimli mutfaklar kullanır.

Kaynak: Al Jezeere, 2024; Manning, 2024; Reuters, 2023; Guszkowaki, 2023; Cai vd., 2022; Moreno ve Yucaloğlu, 2021; Foodpanda, 2021; Fantozzi, 2021; Evening Standard, 2021; Gasterea, 2021; O'hear, 2019; Fast Company, 2019; Burgess, 2017; Webrazzi, 2016 çalışmalarından yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2'de görüldüğü üzere dünya genelinde gastronomi alanında yenilikçi pek çok iş modeli örneği bulunmakta olup bu örnekler farklı destinasyonlarda faaliyet gösteren gastronomi sektörü paydaşlarınca hayata geçirilebilir. Bu bağlamda, çalışma kapsamında Kayseri ili özelinde getirilen öneriler sonuç ve öneriler başlığı altında sunulmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kayseri gastronomi sektöründe teknoloji tabanlı yenilikçi iş modellerinin ortaya konulması, geleneksel mutfak sanatlarının modern teknolojik gelişmelerle bütünleştirilmesi için umut verici bir gelecek ortaya koymaktadır. Bu durum, dijital dönüşümün Kayseri'nin zengin mutfak mirasını sadece korumakla kalmayıp aynı zamanda geliştirme potansiyelini de vurgulamaktadır. Kayseri'deki yerel işletmeler, gastronomik lezzetlerini küresel bir kitleye sergilemek için e-ticaret platformlarını, sosyal medya pazarlamasını ve dijital hikâye anlatımını kullanmakla kalmayıp küresel çevre hedefleriyle uyumlu olan teknoloji aracılığıyla sürdürülebilirlik uygulamalarını bir araya getirerek etik gıda üretimi ve tüketimine olan bağlılıklarını da göstermektedirler. Bununla birlikte, dijital entegrasyon süreci, eski nesiller arasındaki dijital uçurum, dijital okuryazarlık ve altyapı için önemli yatırım gerekliliği gibi çeşitli zorluklar da dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, çalışma kapsamında Kayseri gastronomi sektörüne özel birtakım öneriler sunulmaktadır.

- Yerel gastronomi girişimcilerinin dijital okuryazarlığını artırmak için sektör paydaşları eğitim programlarına öncelik vermelidir. Bu çabada e-ticaret yönetimi, dijital pazarlama stratejileri ve işlerin büyümesi için sosyal medya kullanımı konularında özel eğitim çalışmaları büyük önem taşıyacaktır.
- Dünya genelinde işletmelerin çevresel etkilerini en aza indirmek için sürdürülebilir teknolojik çözümleri benimsemeleri tavsiye edilmektedir. Karbon ayak izlerini azaltmak için işletmeler enerji tasarruflu cihazlara yatırım yapabilir, atıkları azaltmak için dijital envanter yönetim sistemlerini kullanabilir ve yerel malzemelerin tedarik edilmesini kolaylaştıran platformlar oluşturulup kullanabilir.
- Dijital dönüşümün zorluklarını hafifletmek için devlet kurumları, akademik kuruluşlar ve gastronomi sektörünün paydaşlarına hibeler, sübvansiyonlar ve araştırma fırsatları şeklinde destek sağlamalıdır. Bu destek inovasyonu kolaylaştırabilir, yeni teknolojileri benimsemenin mali yükünü hafifletebilir ve teknoloji şirketleri ile gastronomi sektörü arasında iş birliğini teşvik edebilir.
- Teknoloji odaklı platformlar aracılığıyla topluluk katılımının teşvik edilmesi, tüketicilerin ve yaratıcıların yeni mutfak ürünleri veya deneyimleri üzerinde iş birliği yaptığı ortak yaratım fırsatlarına yol açabilir. Bu yaklaşım müşteri sadakatini artırabilir ve gastronomi sektörünün daha kapsayıcı bir şekilde gelişmesini teşvik edebilir.
- Teknolojik gelişmeleri kucaklarken Kayseri'nin mutfak mirasını korumak son derece önemlidir. Sanal gerçeklik deneyimleri, dijital hikâye anlatımı ve çevrimiçi yemek pişirme dersleri gibi yenilikçi mecralar, geleneksel tarifleri ve pişirme tekniklerini genç nesillerle ve küresel bir kitleyle paylaşmak için kullanılabilir.
- Son olarak, teknoloji temelli girişimlerin sürekli değerlendirilmesi ve iş modellerinin piyasa geri bildirimlerine ve teknolojik gelişmelere göre uyarlanmasına yönelik esneklik, Kayseri'nin gastronomi sektöründe büyüme ve yeniliğin sürdürülmesinde kilit rol oynayacaktır.

Kayseri gastronomi sektörü bu tavsiyelere uyarak dijital dönüşümün karmaşıklığı içinde başarılı bir şekilde yol alabilir ve zengin mutfak mirasının dijital çağda korunmasını ve büyümesini sağlayabilir. Bu yolculuk zorlu olsa da inovasyon, sürdürülebilirlik ve küresel bağlantı için fırsatlar sunmaktadır. Unutulmamalıdır ki, ticaret şehri Kayseri'de bu iş modelleri özellikle daha düşük maliyetler ve daha hızlı teslimat sunmak isteyen işletmeler ve girişimciler için cazip hale gelmiştir. Özellikle operasyonel maliyetlerin düşürülmesi, daha fazla gelir elde edilmesi ve yüksek kalitede yemek sunulmasını sağlayacak bu iş modelleri gastronomi şehri Kayseri'de gastronomi sektörünün tüm paydaşlarına yeni bir ivme kazandırabilir. Genel değerlendirme ve sektöre yönelik önerilerden oluşan bu kavramsal

çalışma gelecekte farklı akademik çevrelerce sahadan veri toplanarak geliştirilebilir, elde edilen bulgular ile farklı sonuç ve öneriler ortaya konulabilir.

KAYNAKÇA

Al Jazeera. (2024, Mart 30). 'Pure veg fleet': How Indian food app Zomato sparked a caste, purity debate. https://www.aljazeera.com/news/2024/3/30/pure-veg-fleet-how-indian-food-app-zomato-sparked-a-caste-purity-debate

Alan, H., & Köker, A. R. (2022). Covıd-19 Sürecinde Hız Kazanan İş Modeli İnovasyonu Olarak Bulut Mutfak Girişimciliği: Dünyadan ve Türkiye'den Örnekler. Dogus University Journal, 23(2).

Arman, A. (2021). Restoranlarda İş Modeli İnovasyonu Kapsamında Bulut Mutfaklar Üzerine Nitel Bir Araştırma (A Qualitative Research on Cloud Kitchens Within the Scope of Business Model Innovation in Restaurants). Journal of Tourism & Gastronomy Studies, 9(3), 1569-1592.

Aydın, Ş., & Uçkan Çakır, M. (2022). Gastronomi ve dijitalleşme. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 12(4), 2143-2159.

Baltacı, F., & Yıldız, A. (2023). Restoran İşletmecilerinin Hayalet Mutfak Girişimine Yönelik Bakış Açılarının Belirlenmesi: Gaziantep İlinde Nitel Bir Uygulama [Determining the Perspectives of Restaurant Owners Towards the Ghost Kitchen Initiative: A Qualitative Research in Gaziantep]. Gaziantep University Journal of Social Sciences, 22(1), 350-371.

Boyacı, D. (2022). Yeni Normal Gastronomi Trendi: Çevrimiçi Yemek Teslimat Sistemi ve Hayalet Mutfaklar [New Normal Gastronomy Trend: Online Food Delivery System and Ghost Kitchens]. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 10(2), 2612-2625.

Bozağcı, E. C., & Çevik, A. (2022). Bulut Mutfak Modeli Üzerine Nitel Bir Araştırma: Avane Cloud Kitchens [A Qualitative Research on the Cloud Kitchen Model: Avane Cloud Kitchens]. ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi [ODU Journal of Social Sciences Research], 12(2), 675-688.

Burgess, M. (2017, 5 Nisan). Deliveroo Editions: Custom-built kitchens across London provide space for chefs and restaurants. WIRED. https://www.wired.com/story/deliveroo-editions-local-restaurants/

Cai, R., Leung, X. Y., & Chi, C. G. (2022). Ghost kitchens on the rise: Effects of knowledge and perceived benefit-risk on customers' behavioral intentions. International Journal of Hospitality Management, 101, 103110.

Chern, B. T. P., & Ahmad, F. B. S. (2020). Supply chain evolution. A study of opportunities and challenges of virtual kitchens in Malaysia. Journal of Critical Reviews, 7(16), 361-368.

Choudhary, N. (2019). Strategic analysis of cloud kitchen–A case study. Management Today.

Çolak, O. (2022). Gastronomide Teknoloji Temelli Yenilikçi İş Modelleri, Gastro Teknoloji, Detay Yayıncılık. 178-197.

Çuhadar, M., & Topsakal, Y. (2022). The Effect of Perceived Benefits and Risks on Purchase Intention from Ghost Kitchens af Academicians. Journal of Turkish Tourism Research, 6(4), 1128-1145.

Evening Standard. (2021, 23 Aralık). Deliveroo opens giant new 'dark kitchens' in three London areas. Evening Standard. https://www.standard.co.uk/business/deliveroo-open-dark-kitchens-london-areas-acton-dulwich-brent-cross-b973340.html

Fantozzi, J. (2021, 4 Ekim). Kitchen United acquires ghost kitchen developer Zuul. Nation's Restaurant News. https://www.nrn.com/news/kitchen-united-acquires-ghost-kitchen-developer-zuul

Fast Company. (2019, 17 Nisan). Can Kitchen United's virtual kitchens revolutionize the restaurant industry? https://www.fastcompany.com/90341776/can-kitchen-uniteds-virtual-kitchens-revolutionize-the-restaurant-industry

Foodpanda. (2021, 21 Ekim). Foodpanda and Rebel Foods launch Asia's largest virtual brands partnership. https://www.foodpanda.com/newsroom/foodpanda-and-rebel-foods-launch-asias-largest-virtual-brands-partnership/

Garg, D., & Sharma, S. (2020). Cloud Kitchen Business Models: An Analysis of Consumer Perceptions and Preferences. International Journal of Management, Technology, and Social Sciences, 5(1), 1-16.

Gasterea. (2021, 29 Ocak). Mutfağınızı Hayalet mi, Karanlık mı, Bulut mu Alırdınız? [Makale]. Gasterea. URL: https://gastereamag.com/hayalet-karanlik-coklu-mutfak/

Guszkowski, J. (2023, 24 Mart). Reef closes more ghost kitchens as it shifts focus to tech. Restaurant Business. https://www.restaurantbusinessonline.com/technology/reef-closes-more-ghost-kitchens-it-shifts-focus-tech

Hakim, M. P., Libera, V. M. D., Zanetta, L. D. A., Nascimento, L. G. P., & da Cunha, D. T. (2022). What is a dark kitchen? A study of consumer's perceptions of deliver-only restaurants using food delivery apps in Brazil. Food research international, 161, 111768.

Hakim, M. P., Libera, V. M. D., Zanetta, L. D. A., Stedefeldt, E., Zanin, L. M., Soon-Sinclair, J. M., ... & Da Cunha, D. T. (2023). Exploring dark kitchens in Brazilian urban centres: A study of delivery-only restaurants with food delivery apps. Food Research International, 170, 112969.

İbiş, S. (2022). Gastronomi ve İnovasyon İlişkisi Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme [A Conceptual Evaluation on the Relationship between Gastronomy and Innovation]. Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi (Saffron Journal of Culture and Tourism Research), 5(2), 288-298.

Kulshreshtha, K., & Sharma, G. (2022). From restaurant to cloud kitchen: Survival of the fittest during COVID-19 An empirical examination. Technological Forecasting and Social Change, 179, 121629.

Leung, X. Y., Cai, R., Zhang, H., & Bai, B. (2024). When causal attribution meets cuisine type: How consumer power and moral identity moderate virtual kitchen patronage. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 36(4), 1279-1298.

Li, C., Mirosa, M., & Bremer, P. (2020). Review of Online Food Delivery Platforms and their Impacts on Sustainability. Sustainability, 12(14), 5528.

Manning, C. (2024, 30 Mart). Get to know Taster, the ‘delivery-first’ restaurant group. Maddyness UK. https://www.maddyness.com/uk/2022/09/10/get-to-know-taster-the-delivery-first-restaurant-group/

Moreno, A. & Yucaoğlu, G. (2021). Kitopi: The Brave New World of Cloud Kitchens (Case No. 621-102). Boston, MA: Harvard Business School Publishing.

Nigro, C., Iannuzzi, E., di Santo, N., & Sisto, R. (2023). Food delivery, ghost kitchens and virtual restaurants: temporary or long-lasting game changers? British Food Journal, 125(6), 2217-2233.

O'Hear, S. (2019, 22 Mart). Keatz, a European 'cloud kitchen' startup, raises further €12M. TechCrunch. https://techcrunch.com/2019/03/22/food-will-travel/

Rao, S. V., & Rao, S. P. (2020). The Rise of Cloud Kitchens: A Study on the Opportunities and Challenges. International Journal of Scientific Research and Review, 9(6), 1-8.

Reuters. (2023, 13 Aralık). African online retailer Jumia to cease food delivery business. Reuters. https://www.reuters.com/business/retail-consumer/african-online-retailer-jumia-cease-food-delivery-business-2023-12-13/

Van Alstyne, M., Parker, G. G., & Choudary, S. P. (2016). Platform Business Models: A Review and Research Agenda. Journal of Management, 43(1), 59-85.

Vu, O. T. K., Alonso, A. D., Tran, T. D., & Nicholson, G. J. (2023). Illuminating the dark kitchen business model- A knowledge-based perspective from the supply-side. Journal of Hospitality and Tourism Management, 55, 318–331.

Yeşilyurt, B., & Kurnaz, A. (2021). Koronavirüs (Covid-19) Pandemi sürecinde restoran sektöründe yeni bir uygulama: bulut mutfaklar. Turar Turizm ve Araştırma Dergisi, 10(2), 47-62.

Webrazzi. (2016, 18 Nisan). Avrupalı yemek siparişi girişimi Wolt, Skype ve Supercell kurucularından yatırım aldı. Webrazzi. https://webrazzi.com/2016/04/18/avrupali-yemek-siparisi-girisimi-wolt-skype-ve-supercell-kurucularindan-yatirim-aldi/