# INTERNATIONAL ACADEMICIAN STUDIES CONGRESS 2021 SPRING

## Change to Transformation: New Norms in Social Sciences

**Mersin, April 29-May 1, 2021**

# PROCEEDINGS BOOK


**Editors**

**Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz**

**Assoc. Prof. Dr. Hamza Şimşek**

**Asst. Prof. Dr. Saadet Sağtaş**

**Asst. Prof. Dr. Mustafa Aslan**



RATING ACADEMY PUBLISHING

# INTERNATIONAL ACADEMICIAN STUDIES CONGRESS 2021 SPRING

***Change to Transformation: New Norms in Social Sciences***

# PROCEEDINGS BOOK

**Mersin, April 29-May 1, 2021**

**Editors**

**Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz**
**Assoc. Prof. Dr. Hamza Şimşek**
**Asst. Prof. Dr. Saadet Sağtaş**
**Asst. Prof. Dr. Mustafa Aslan**

*Rating Academy Publishing*

*Printing, publishing and sales rights of this book belong to Rating Academy Ar-Ge Yazılım Yayıncılık Eğitim Danışmanlık ve Organizasyon Tic. Ltd. Şti. All rights reserved. The entire book, chapter / chapters cannot be reproduced, distributed, printed and kept in computer environment by electronic, optical, mechanical or other means without permission of Rating Academy Ar-Ge Yazılım Yayıncılık Eğitim Danışmanlık ve Organizasyon Tic. Ltd. Şti.*

*All responsibility for the articles published in this book belongs to the author (s).*

**Editors:** Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz
Assoc. Prof. Dr. Hamza Şimşek
Asst. Prof. Dr. Saadet Sağtaş
Asst. Prof. Dr. Mustafa Aslan

**1st Edition:** May 2021 / Çanakkale/TURKEY
**E-ISBN:** 978-625-7047-77-7
**Pub. Certificate No:** 51372
**Pub. Rights:** Rating Academy Ar-Ge Yazılım Yayıncılık Eğitim Danışmanlık ve Org. Tic.Ltd. Şti.
**Address:** Sarıcaeli Köyü, Sarıcaeli Yerleşkesi, ÇOMÜ TeknoparkNo:276-1- 119 Merkez/ÇANAKKALE / TURKEY
**Phon:** (+90) 555 477 00 66
**Web:** https://ratingacademy.press
**E-mail:** ratingacademy@ratingacademy.com

# PREFACE

Dear Colleagues,

**The International Academician Studies Congress 2021-Spring**, which was hosted by Çag University Institute of Social Sciences and held on-line between April 29 and May 1, 2021 with the theme of New Norms in Social Sciences from Change to Transformation, has been successfully completed.

As the intellectual designers of this congress, we have stated that since the preparatory work of the congress the mass and global fear "taught" in the first six months of 2020 marks the formation of a new "social virus" similar to Covid-19. This formation marks the beginning of a brand new era in social sciences.

Moreover, it was our main goal to approach facts and dynamics with different perspectives and to deepen the issues in their own contexts through fertile discussions in this period of transformation, where the pandemic is challenging our social norms with all its burden.

This dynamic chain of events has emerged with new communication technologies and an interaction in every layer of the social structure in which change and transformation is experienced and new norms and parameters are formed.

**-It has been a period when remote work is required.**

**-It has been a process in which flexible working systems have been applied.**

**-It has been an experience where social structures that had not yet met with technology, innovation and continuous improvement had to develop new perspectives to maintain their sustainability.**

Furthermore, this process has settled in the memory of social science professionals as a period where several current concepts from digitalization to society 5.0, consumption typologies to the 21st century competencies are confronted. Since our congress was framed with this awareness, the assumptions at our congress also led to new paradigms from different perspectives.

Our Congress, prepared by Academic Studies Community and hosted by Çağ University, was held in a three-day study period. During the congress, a total of 18 sessions and 2 panels were planned, 6 sessions per day. In these studies, a total of 107 authors from 9 different countries presented their opinions during sessions on 75 papers. Participants from 40 different universities, 18 of which were from abroad, and 4 public institutions from Turkey took part in the congress.

The process we are in is the time to diverge the weakest and strongest in the global equation. The force will be on the side of agile, space-powerful, time-strategic thinkers and scientific solutions. Global interaction will leave its place to power transition and line balances. At least until a new “Social Virus” emerges, we are faced with the necessity of transforming our data into predictions.

In this congress, some of the macro questions were;

**1. Can the emerging new norms permanently change the fate of humanity with the trauma they created and the lessons taught, as they did after the world wars?**

**2. Could this process create a brand new dynamic of globalization with a new kind of transformation?**

I think we have found plenty of answers to these questions in the perspective of social sciences and we have at least progressed in an academic sense on the subject.

Dear Colleagues,

On behalf of Çağ University, I would like to thank all academicians and participants who have contributed productively throughout the congress.

**Assoc. Prof. Dr. Murat KOÇ**

**Çağ University**

**Director of the Institute of Social Sciences**

## TEAM

### Organizing Committee

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Karabük University

Prof. Dr. Vala Lale Tüzüner, İstanbul University

Prof. Dr. Mustafa Fedai Çavuş, Kırgızistan-Türkiye Manas University

Assoc. Prof. Dr. Murat Koç, Çağ University

Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz, Batman University

Assoc. Prof. Dr. Hamza Şimşek, Batman University

Assoc. Prof. Dr. Gökben Bayramoğlu, Hitit University

Assoc. Prof. Dr. Neslihan Bolat Bozaslan, Gaziantep University

Assoc. Prof. Dr. Selçuk Korucuk, Giresun University

Assoc. Prof. Dr. Taleh Halilov, Nahcivan Devlet University

Assoc. Prof. Dr. Erdem Bağcı, Bandırma Onyedi Eylül University

Assoc. Prof. Dr. Mohammad Abubakar, Antalya Bilim University

Assoc. Prof. Dr. Murat Akkaya, Istanbul Arel University

Assoc. Prof. Dr. Derya Yayman, Akdeniz University

Dr. Gözde Mert, Nişantaşı University

Dr. Osman Özdemir, Şırnak University

Dr. Mustafa Aslan, Istanbul Gelişim University

Dr. Demet Çakıroğlu, Hacettepe University

Dr. Çiğdem Çakır, Ministry of Education

Dr. Kürşad Özkaynar, Sivas Cumhuriyet University

Dr. Rabia Aktaş Şenkardeşler, Beykoz University

Dr. Saadet Sağtaş, Çağ University

Dr. Azamat Maksüdünov, Kyrgyz - Turkish Manas University

Ayşe Meriç Yazıcı, İstanbul Aydın University

Nurdan Kalaycı Çağlayan, Onbeş Kasım Kıbrıs University

Tugay Yazgan, Kıbrıs İlim University

Mustafa Şeker, Near East University

**Advisory Board**

Prof. Dr. Yüksel Birinci, Batman Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Mehmet Onur Gülbahar, Batman Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Vala Lale Tüzüner, İstanbul Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Karabük Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Köksal Hazır, Toros Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Dharm Bhawuk, University of Hawaii, United States

Prof. Dr. Terekhin Vyacheslav, Southern Federal University, Russia,

Prof. Dr. Mustafa Fedai Çavuş, Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Kırgızistan

Prof. Dr. Gökhan Özer, Gebze Teknik Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Suranga Silva, University of Colombo, Sri Lanka

Prof. Dr. Avdhesh Jha, Waymade College of Education CVM University, India

Prof. Dr. Jusup Pirimbaev, Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Kırgızistan

Prof. Dr. Mamadou Abdoulaye KONTE, University Gaston Berger, Senegal

Prof. Dr. Yu-Feng Lee, New Mexico State University, Mexico

Doç. Dr. Mohamed Osman Salih, International African University, Sudan

Doç. Dr. Selçuk Korucuk, Giresun Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Murat Koç, Çağ Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Taleh Halilov, Nahcivan Devlet Üniversitesi, Azerbaijan

Doç. Dr. Katia Zhivkova Mihaıiova, University of National and World Eco, Bulgaria

Doç. Dr. Salman Bashir Memon, Shah Abdul Latif University, Pakistan

Doç. Dr. Osman Yılmaz, Batman Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Hamza Şimşek, Batman Üniversitesi, Türkiye

Dr. Dragana Radicic, University of Lincoln, England

Dr. Faramarz Taghilou, University of Tabriz, İran

Dr. Sami RM Musallam, International University of Sarajevo, Bosna Hersek

Dr. Ismail Zerrouga, University of M'sila, Algaria

Dr. Ayman Hayajneh, Yarmouk University, Jordan

Dr. Saadet Sağtaş, Çağ Üniversitesi, Türkiye

Dr. Azamat Maksüdünov, Kyrgyz - Turkish Manas University, Kırgızistan

Dr. Ebru Genç, Hiram College, United States

Dr. Bahodir Bayhonov, Tashkent State Uuniversity of Economics, Uzbekistan

Dr. Logaiswari Indiran, Azman Hashim International Business School (AHIBS) Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

Dr. Joanna Hernik, West Pomeranian University of Technology, Poland

**Science Board**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Karabük University

Prof. Dr. Vala Lale Tüzüner, İstanbul University

Prof. Dr. Cemal Zehir, Yıldız Teknik University

Prof. Dr. Selçuk Balı, Selçuk University

Prof. Dr. İsmail Bakan, Kahramanmaraş Sütçü İmam University,

Prof. Dr. Gönen İlkar Dündar, İstanbul University

Prof. Dr. Münir Şakrak, Marmara University

Prof. Dr. Özge Yalçıner Ercoşkun, Gazi University

Prof. Dr. Mustafa Fedai Çavuş, Kırgızistan-Türkiye Manas University

Prof. Dr. Gökhan Özer, Gebze Teknik University

Prof. Dr. Suranga Silva, University of Colombo

Prof. Dr. Avdhesh Jha, Waymade College of Education CVM University

Prof. Dr. Jusup Pirimbaev, Kırgız Türk Manas University

Prof. Dr. Ali Rıza Gökbunar, Manisa Celal Bayar University

Prof. Dr. Zeynep Arıkan, Dokuz Eylül University

Prof. Dr. Köksal Hazır, Toros University

Prof. Dr. Terekhin Vyacheslav, Southern Federal University

Prof. Dr. Sibel Ağcakara, Isparta Süleyman Demirel University

Prof. Dr. Gülnar Nurbetova, H.A.Yesevi Uluslararası Türk-Kazak University

Prof. Dr. Zabiraş Adilbekova, H.A.Yesevi Uluslararası Türk-Kazak University

Prof. Dr. Dharm Bhawuk, University of Hawaii

Prof. Dr. Eugene Kouassi, University of Western Cape

Prof. Dr. Mamadou Abdoulaye Konte, University Gaston Berger

Prof. Dr. Mbodja Mougoue, Wayne State University

Prof. Dr. Mieczyslaw W. Socha, Warsaw University

Prof. Dr. Vaidas Lukosius, Tennessee State University

Prof. Dr. Selim Coşkun, Osmaniye Korkut Ata University

Prof. Dr. Yu-Feng Lee, New Mexico State University

Doç. Dr. Haktan Sevinç, Iğdır University

Doç. Dr. Eda Bozkurt, Atatürk University

Doç. Dr. Mohamed Osman Salih, International African University – Sudan

Doç. Dr. Halil İbrahim Aydın, Batman University

Doç. Dr. Katia Zhivkova Mihailova, University of National and World Eco

Doç. Dr. Deniz Zeren, Çukurova University

Doç. Dr. Bilgehan Tekin, Çankırı Karatekin University

Doç. Dr. Filiz Tufan Emini Kurtuluş, Çanakkale Onsekiz Mart University

Doç. Dr. Murat Akkaya, Arel University

Doç. Dr. Ömer Faruk Demirkol, Harran University

Doç. Dr. Osman Yılmaz, Batman University

Doç. Dr. Hamza Şimşek, Batman University

Doç. Dr. Murat Koç, Çağ University

Doç. Dr. Gökben Bayramoğlu, Hitit University

Doç. Dr. Fatma Fidan, Sakarya University

Doç. Dr. Murat Koç, Çağ University

Doç. Dr. Gülbeniz Akduman, Bilgi University

Doç. Dr. Sevgi Işık Erol, Batman University

Doç. Dr. Selçuk Korucuk, Giresun University

Doç. Dr. Mehmet Avcı, Muğla Sıtkı Koçman University

Doç. Dr. Süreyya Karsu, Bolu Abant İzzet Baysal University

Doç. Dr. Taleh Halilov, Nahcivan Devlet University

Doç. Dr. Oğuzhan Aytar, Karamanoğlu Mehmetbey University

Doç. Dr. Neslihan Bolat Bozaslan, Gaziantep University

Doç. Dr. Salman Bashir Memon, Shah Abdul Latif University

Doç. Dr. Erdem Bağcı, Bandırma Onyedi Eylül University

Doç. Dr. Emre Bilgin Sarı, Dokuz Eylül University

Asst. Prof. Dr. Malek Bakheet Haroun Elayan, Institute of Public Adm. – Riyadh, KSA

Doç. Dr Derya Yayman, Akdeniz University

Dr. Gözde Mert, Nişantaşı University

Dr. Pəərviz Rüstamov, Azəərbaycan Dövləət İqtisad Universiteti

Dr. Mehmet Akif Coşkun, Batman University

Dr. Osman Özdemir, Şırnak University

Dr. Mustafa Aslan, İstanbul Gelişim University

Dr. Esra G. Kaygısız, Giresun University

Dr. Ahmet Kaya, Ardahan University

Dr. Demet Çakıroğlu, Hacettepe University

Dr. Begüm Çimen, Yıldız University

Dr. Erhan Polat, Mardin Artuklu University

Dr. Aktham Al Athaum,

Dr. Berna Turak Kaplan, Isparta Uygulamalı Bilimler University

Dr. Cafer Şafak Eyel, Bahçeşehir University

Dr. Emre Dünger, Ondokuz Mayıs University

Dr. Cihat Kartal, Kırıkkale University

Dr. Mükerrem Bahar Başkır, Bartın University

Dr. Çiğdem Çakır, Ministry of Education

Dr. Fatih Çağatay Baz, Osmaniye Korkut Ata University

Dr. Gökhan Gürler, Sakarya University

Dr. Kemaleddin Eryeşil, Selçuk University

Dr. Kürşad Özkaynar, Sivas Cumhuriyet University

Dr. Mehmet Kaplan, Isparta Uygulamalı Bilimler University

Dr. Selim Gündüz, Fırat University

Dr. Münevver Bayar, Sosyal Güvenlik Kurumu

Dr. Rabia Aktaş Şenkardeşler, Beykoz University

Dr. Semih Okutan, Sakarya University

Dr. Funda Kılıç, Şehir University

Dr. Kübra Mert, Recep Tayyip Erdoğan University

Dr. Ahmet Tuncay Erdem, Bolu Abant İzzet Baysal University

Dr. Yaşar Akça, Bartın University

Dr. Meltem Akca, Alanya Alaaddin Keykubat University

Dr. Meftune Özbakır Umut, Abant İzzet Baysal University.

Dr. Saadet Sağtaş, Çağ University

Dr. Serap Sap, Abdullah Gül University

Dr. Nuran Varışlı, Sosyal Sigortalar Kurumu

Dr. Sibel Çankaya, Abant İzzet Baysal University.

Dr. Murat Gülmez, Çağ University

Dr. Sibel Aydoğan, Marmara University

Dr. Fatma Gül Bilginer Özsaatçı, Hasan Kalyoncu University

Dr. Seda Gökdemir Ekici, Sakarya Uygulamalı Bilimler University

Dr. Özgür Atılgan, İstanbul Kültür University

Dr. İsmail Erkan, İzmir Katip Çelebi University

Dr. Serkan Demirdöğen, Erzincan Binali Yıldırım University

Dr. Umut Hulusi İnan,

Dr. Aykut Yılmaz, Sakarya Uygulamalı Bilimler University

Dr. Begüm Çimen, Yıldız Teknik University

Dr. Semih Serkant Aktuğ, Siirt University

Dr. Mehmet Ali Akkaya, Muğla Sıtkı Koçman University

Dr. Turhan Moç, Iğdır University

Dr. Yusuf Yıldırım, Haliç University

Dr. Şafak Öz Aktepe, İstanbul Bilgi University

Dr. Tarık Yolcu, Sakarya University

Dr. İpek Özenir, Hatay Mustafa Kemal University.

Dr. Ayhan Aksu,

Dr. Tuğçe Üner, Bolu Abant İzzet Baysal University

Dr. Ayhan Bayram, Giresun University

Dr. Hüseyin Şenerol, Selçuk University

Dr. Şayan Berber, İstanbul Yeni Yüzyıl University,

Dr. Cihan Tınaztepe, İstanbul Aydın University

Dr. Begüm Çimen, Yıldız Teknik University

Dr. Serdar Çakan, Bolu Abant İzzet Baysal University

Dr. Mübeyyen Tepe Küçükoğlu, Trakya University

Dr. Mehmet Günlük, Muğla Sıtkı Koçman University

Dr. Serhat Erat, Gebze Teknik University

Dr. Pınar Çömez, Düzce University

Dr. E. Ebru Şentürk, Hitit University

Dr. Gökhan Korkmaz, İstanbul University

Dr. Bülent Çizmeci, Abdullah Gül University

Dr. Gülten Demiral, Uşak University

Dr. Selin Ögel Aydın, Faruk Saraç University

Dr. Dr. Hakim Aziz, Karabük University

Dr. Tülay Yel, Bolu Abant İzzet Baysal University

Dr. Hava Yaşbay Kobal, Hakkari University

Dr. Aybige Özer, Beykent University

Dr. Niyazi Gümüş, Abant İzzet Baysal University.

Dr. Mehmet Bağış, Sakarya Uygulamalı Bilimler University

Dr. Necmiye Tülin İrge, İstanbul Aydın University

Dr. Demet Özcan, Gelişim University

Dr. Hasan Terzi, Karabük University

Dr. Taylan Tutkunca, Çağ University

Dr. Emine Pınar Saygın, Anadolu University

Dr. Selda Fındıklı, Anadolu University

Dr. Ceren Aydemir, Nuh Naci Yazgan University

Dr. Remzi Reha Durucasu, Anadolu University

Dr. Sibel Aybar, İstanbul Gelişim University

Dr. Halil Özcan Özdemir, Ahi Evran University

Dr. Özlem Şenlik, Ahi Evran University

Dr. Esra Kızıloğlu, Selçuk University.

Dr. Nurcan Bulut, Bitlis Eren University

Dr. Osman Eminler,

Dr. Işık Altunal, Kütahya Dumlupınar University

Dr. Engin Yücel, Dokuz Eylül University

Dr. Ezgi Karataş Yücel, Dokuz Eylül University

Dr. Mehmet Altan Masun, Marmara University

Dr. Ladin Yıldıran Gün, Bilgi University

Dr. Orkun Demirbağ, Gümüşhane University

Dr. Beyhan Yaslıdağ, İstanbul Aydın University

Dr. Özgür Çark, Abant İzzet Baysal University

Dr. Harika Suklun, Abdullah Gül University

Dr. İlker Sakınç, Hitit University

Dr. Füsun Acar, Erciyes University

Dr. Mesut Öztırak, Esenyurt University

Dr. Başak M Berberoğlugil, Işık University

Dr. Azamat Maksüdünov, Kyrgyz - Turkish Manas University

Dr. Anukrati Sharma, University of Kota

Dr. Elmira Faizova, Taraz State University M H Dulati

Dr. Bahodir Bayhonov, Tashkent State Uuniversity of Economics

Dr. Fariz Ahmadov, Azerbaijan State University of Economics

Dr. Bobir Tursunov, Tashkent State University of Economics

Dr. Logaiswari Indiran, Azman Hashim International Business School (AHIBS) Universiti Teknologi Malaysia

Dr. Mehmet Bozaslan, Ministry of Education

Dr. Joanna Hernik, West Pomeranian University of Technology,

Dr. Onur Oğuz, Batman University

Dr. Murat Cihangir, Batman University

Dr. Dragana Radicic, University of Lincoln

Dr. Jennifer Ward-Batts, Pomona College in Claremont

Dr. Md Moynul Ahsan, Ankara University

Dr. Sami RM Musallam, International University of Sarajevo

Dr. Ismail Zerrouga, University of M’sila

Dr. Ayman Hayajneh, Yarmouk University

**Field Editors**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Karabük University

Prof. Dr. Selçuk Balı, Selçuk University

Prof. Dr. Özge Yalçıner Ercoşkun, Gazi University

Prof. Dr. Serpil Ağcakaya, Isparta Süleyman Demirel University

Doç. Dr. Filiz Tufan Emini Kurtuluş, Çanakkale Onsekiz Mart University

Doç. Dr. Murat Akkaya, Arel University

Doç. Dr. Gökben Bayramoğlu, Hitit University

Doç. Dr. Fatma Fidan, Sakarya University

Doç. Dr. Gülbeniz Akduman, Bilgi University

Doç. Dr. Sevgi Işık Erol, Batman University

Doç. Dr. Selçuk Korucuk, Giresun University

Doç. Dr. Mehmet Avcı, Muğla Sıtkı Koçman University

Doç. Dr. Süreyya Karsu, Bolu Abant İzzet Baysal University

Doç. Dr. Taleh Halilov, Nahcivan Devlet University

Doç. Dr. Oğuzhan Aytar, Karamanoğlu Mehmetbey University

Doç. Dr. Neslihan Bolat Bozaslan, Gaziantep University

Doç. Dr. Erdem Bağcı, Bandırma Onyedi Eylül University

Doç. Dr Derya Yayman, Akdeniz University

Dr. Gözde Mert, Nişantaşı University

Dr. Osman Özdemir, Şırnak University

Dr. Mustafa Aslan, İstanbul Gelişim University

Dr. Esra G. Kaygısız, Giresun University

Dr. Berna Turak Kaplan, Isparta University

Dr. Cafer Şafak Eyel, Bahçeşehir University

Dr. Cihat Kartal, Kırıkkale University

Dr. Çiğdem Çakır, Ministry of Education

Dr. Fatih Çağatay Baz, Osmaniye Korkut Ata University

Dr. Gökhan Gürler, Sakarya University

Dr. Kemaleddin Eryeşil, Selçuk University

Dr. Kürşad Özkaynar, Sivas Cumhuriyet University

Dr. Mehmet Kaplan, Isparta Uygulamalı Bilimler University

Dr. Selim Gündüz, Fırat University

Dr. Münevver Bayar, Sosyal Güvenlik Kurumu

Dr. Rabia Aktaş Şenkardeşler, Beykoz University

Dr. Semih Okutan, Sakarya University

Dr. Begüm Çimen, Yıldız Teknik University

Dr. Mehmet Ali Akkaya, Muğla Sıtkı Koçman University

Dr. Yusuf Yıldırım, Haliç University

Dr. Şafak Öz Aktepe, İstanbul Bilgi University

Dr. Tarık Yolcu, Sakarya University

Dr. Mehmet Günlük, Muğla Sıtkı Koçman University

Dr. Pınar Çömez, Düzce University

Dr. Esra Kızıloğlu, Selçuk University.

Dr. Mehmet Bozaslan, Ministry of Education

Dr. Onur Oğuz, Batman University

Dr. Murat Cihangir, Batman University

# Contents

**THE ROLE OF EGO RESILIENCE IN THE NEWLY CHANGING SOCIAL ORDER: ERCIYES UNIVERSITY EXAMPLE** ..... 1

**INTRODUCTION** ..... 1

**1. METHODOLOGY** ..... 2

**1.1. Working Group** ..... 2

**1.2. Data Collection Tool** ..... 3

**2. FINDINGS** ..... 3

**DISCUSSION, CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS** ..... 6

**REFERENCES** ..... 6

**MUHASEBENİN BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİNE GEÇİŞ SÜRECİ VE BLOKZİNCİRİN DİĞER TEKNOLOJİLERLE İLİŞKİSİ** ..... 9

**GİRİŞ** ..... 10

**1. MUHASEBE KAVRAMI VE AMAÇLARI** ..... 11

**2. YENİ NESİL TEKNOLOJİLER VE MUHASEBE** ..... 11

**3. BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN DİĞER TEKNOLOJİLER VE MUHASEBE İLE İLİŞKİSİ** ..... 13

**SONUÇ** ..... 18

**KAYNAKÇA** ..... 19

**FİNANSAL OLMAYAN PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ: BORSA İSTANBUL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ ŞİRKETLERİ ÖRNEĞİ** ..... 25

**GİRİŞ** ..... 26

**1. LİTERATÜR ÇALIŞMASI** ..... 27

**2. ARAŞTIRMA** ..... 29

**2.1. Yöntem** ..... 29

**2.2. Bulgular** ..... 29

**SONUÇ** ..... 32

**KAYNAKÇA** ..... 33

**KONKORDATO SÜRECİNDE ŞİRKETLERİN FİNANSAL TABLO HİLELERİ** ..... 36

**GİRİŞ** ..... 37

**1. FİNANSAL TABLO HİLESİ VE TESPİTİ** ..... 38

**2. KONKORDATO SÜRECİNDEKİ ŞİRKETLERİN BAŞVURDUĞU FİNANSAL TABLO HİLELERİ** ..... 39

**2.1. Satışı Mümkün Olmayan Stokların Bulunması** ..... 39

**2.2. Yapay Alacaklılar Oluşturulması** ..... 40

**2.3. Ticari Alacakların Yüksek Tutulması** ..... 40

**2.4. Şirketin Ortağından Alacaklı Duruma Getirilmesi** ..... 41
**2.5. Sağlanan Faydanın Üzerinde Teminat Verilmesi** ..... 41
**2.6. Proforma Finansal Tablolardaki Hileler** ..... 41
**SONUÇ** ..... 42
**KAYNAKÇA** ..... 43
**GIDA İŞLETMELERİNDE TEDARİK ZİNCİRİ DİNAMİKLERİNDE MEYDANA GELEN KARIŞIKLIKLARIN DERECELENDİRİLMESİ: GİRESUN İLİ ÖRNEĞİ** ..... 45
**GİRİŞ** ..... 46
**1. LİTERATÜR TARAMASI** ..... 47
**2. YÖNTEM** ..... 48
**3. UYGULAMA** ..... 51
**SONUÇ** ..... 52
**KAYNAKÇA** ..... 53
**SİYASAL PAZARLAMA VE SİYASET TEORİSİ ÇATIŞMASI BAĞLAMINDA BİR ÖRNEK: FAZİLET MÜCADELESİ – JOHN F. KENNEDY** ..... 55
**GİRİŞ** ..... 56
**1.1. Zaman ve Mekân** ..... 57
**1.2. John Quincy Adams** ..... 58
**2. ZAMAN VE MEKÂN** ..... 59
**2.1. Daniel Webster** ..... 59
**2.2. Thomas Hart Benton** ..... 60
**2.3. Sam Houston** ..... 60
**3. ZAMAN VE MEKÂN** ..... 61
**3.1. Edmund G. Ross** ..... 61
**3.2. Lucius Quintus Cincinnatus Lamar** ..... 62
**4. ZAMAN VE MEKÂN** ..... 63
**4.1. George Norris** ..... 63
**4.2. Robert A. Taft** ..... 64
**4.3. Cesaret Sahibi Başka Çehreler** ..... 64
**4.4. Cesaretin Manası** ..... 64
**SONUÇ** ..... 65
**KAYNAKÇA** ..... 65
**KURUMSAL KÜLTÜRÜN KURUMSAL İMAJA ETKİSİ: ŞIRNAK EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA** ..... 67
**GİRİŞ** ..... 68
**1. YÖNTEM** ..... 70
**2. BULGULAR** ..... 70

**2.1. Demografik Bulgular** ..... 70
**2.2. Ölçeklere İlişkin Analiz Sonuçları** ..... 71
**2.3. Korelasyon Analizi Sonucu** ..... 73
**2.4. Regresyon Analizi Sonucu** ..... 73
**SONUÇ** ..... 74
**KAYNAKÇA** ..... 74
**KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUK ARAŞTIRMALARININ STRATEJİK YÖNETİM ALANINDAKİ GELİŞİM ÖYKÜSÜ ÜZERİNE BİR İNCELEME** ..... 77
**GİRİŞ** ..... 78
**1. Yöntem** ..... 79
**2. Bulgular** ..... 80
**2.1. Ortak Kelime Analizi Bulguları** ..... 81
**2.2. Ortak Atıf ve Nitel İçerik Analizleri Bulguları** ..... 84
**3. TARTIŞMA** ..... 85
**SONUÇ** ..... 86
**KAYNAKÇA** ..... 87
**MUHASEBEDE (E) KAVRAMI VE MÜŞTERİ İLİŞKİLERİNE ETKİSİ** ..... 91
**GİRİŞ** ..... 92
**1. BİLGİ TEKNOLOJİSİ VE E-DÖNÜŞÜM** ..... 92
**2. MUHASEBE UYGULAMALARINDA E-DÖNÜŞÜM VE FAYDALARI** ..... 94
**2.1. E-Dönüşüm** ..... 94
**2.2. E-Belge** ..... 94
**2.3. E-Fatura** ..... 95
**2.4. E- Defter** ..... 96
**2.5. E-Beyanname** ..... 96
**2.6. E-Denetim** ..... 97
**2.7. E-Yoklama** ..... 97
**2.8. E-Arşiv** ..... 97
**2.9. E-Tebligat** ..... 98
**2.10. E-Kayıt Saklama** ..... 98
**2.11. Defter Beyan** ..... 98
**SONUÇ** ..... 99
**KAYNAKÇA** ..... 101
**NEDENLERİ VE SONUÇLARI BAĞLAMINDA KARİYERİZME İLİŞKİN KAVRAMSAL BİR İNCELEME** ..... 105
**GİRİŞ** ..... 106

**1. KARİYERİZMİN TANIMI VE KARİYERİST BİREYLERİN ÖZELLİKLERİ** ..... 107
**2. KARİYERİZM YÖNELİMİNİN NEDENLERİ VE ETKİLERİ** ..... 108
**SONUÇ ve ÖNERİLER** ..... 109
**KAYNAKÇA** ..... 111
**ÖĞRENEN ÖRGÜT KAVRAMI: TÜRKİYE'DEKİ ÖZEL BANKALARIN ÖĞRENEN ÖRGÜT OLMA DÜZEYLERİNİN TESPİTİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA** ..... 115
**GİRİŞ** ..... 116
**1. KURAMSAL ÇERÇEVE** ..... 116
**1.1. ÖĞRENEN ÖRGÜT KAVRAMI** ..... 116
**1.2. ÖĞRENEN ÖRGÜT KAVRAMI TARİHÇESİ** ..... 118
**1.3. LİTERATÜR TARAMASI** ..... 118
**2. TÜRKİYE'DE ÖZEL BANKACILIK SEKTÖRÜ** ..... 120
**3. YÖNTEM** ..... 121
**3.1. Araştırmanın Modeli** ..... 121
**3.2. Evren ve Örneklem** ..... 122
**3.3. Veri Toplama Tekniği ve Analizi** ..... 123
**4. BULGULAR** ..... 123
**SONUÇ VE DEĞERLENDİRME** ..... 128
**KAYNAKÇA** ..... 128
**SOSYAL MEDYADA INFLUENCER KULLANIMI, TÜKETİCİLERİN DAHA FAZLA ÖDEMESİNE ETKİ EDER Mİ?** ..... 131
**GİRİŞ** ..... 131
**1. INFLUENCER PAZARLAMASI** ..... 132
**1.1. Kaynak güvenirliği** ..... 133
**1.2. Ödeme istekliliği** ..... 133
**2. YÖNTEM VE BULGULAR** ..... 134
**SONUÇ VE ÖNERİLER** ..... 137
**KAYNAKÇA** ..... 138
**TOPLUM 5.0: AKILLI SİSTEMLERİN VE ROBOTLARIN EKONOMİK DEVRİMİ** ..... 141
**GİRİŞ** ..... 142
**1. TOPLUM 5.0'IN TARIHSEL GELIŞIMI VE ROBOT TEKNOLOJILERI** ..... 142
**2. GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKE EKONOMİLERİNDEKİ ROBOTİK DEVRİM** ..... 144
**SONUÇ** ..... 147
**KAYNAKÇA** ..... 147
**TOPLUM 5.0 İLE İŞLETMELERİN DAVRANIŞLARINDA YAŞANAN DÖNÜŞÜM** ..... 149
**GİRİŞ** ..... 150

**1. TOPLUM 5.0 NEDİR?** ..... 150
**2. TOPLUM 5.0'IN HEDEFLERİ** ..... 152
**3. TOPLUM 5.0 ÇALIŞMA PRENSİBİ: SİBER ALAN VE FİZİKSEL ALANIN BÜTÜNLEŞMESİ** ..... 152
**4. ENDÜSTRI 4.0'DAN TOPLUM 5.0'A GEÇIŞ** ..... 153
**5. TOPLUM 5.0 ILE İŞLETMELERIN DAVRANIŞLARINDA YAŞANAN DÖNÜŞÜM** 155
**SONUÇ** ..... 161
**KAYNAKÇA** ..... 161
**VERGİ İDARELERİNİN DİJİTALLEŞTİRİLMESİ: SEÇİLMİŞ ÜLKE DENEYİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ** ..... 163
**GİRİŞ** ..... 165
**1. VERGİ İDARELERİNİN DİJİTALLEŞME SÜRECİ** ..... 166
**2. VERGİ İDARELERİNİN MEVCUT DURUMU** ..... 167
**3. SEÇİLMİŞ ÜLKE UYGULAMALARI** ..... 168
**3.1. Çin** ..... 169
**3.2. Türkiye** ..... 172
**SONUÇ** ..... 177
**KAYNAKÇA** ..... 180
**ZİRVEDEKİ REKABET: ÇİN ve AMERİKA MERKEZLİ ŞİRKETLER ARASINDA BİR KARŞILAŞTIRMA** ..... 181
**GİRİŞ** ..... 182
**1. ÇİN VE ABD REKABETİ** ..... 183
**3. BULGULAR** ..... 185
**SONUÇ** ..... 190
**KAYNAKÇA** ..... 190
**MEDIA AND ENTERTAINMENT INDUSTRY IN THE US & INDIA** ..... 193
**INTRODUCTION** ..... 193
**1. PUBLISHING** ..... 195
**1.1. India** ..... 195
**1.2. U.S** ..... 195
**2. FILM** ..... 196
**2.1. India** ..... 196
**2.2. U.S** ..... 196
**3. RADIO** ..... 196
**3.1. India** ..... 197
**3.2. U.S** ..... 197
**4. TELEVISION** ..... 197

**4.1. India**.....197
**4.2. U.S**.....198
**REFERENCES**.....199

# VERGİ İDARELERİNİN DİJİTALLEŞTİRİLMESİ: SEÇİLMİŞ ÜLKE DENEYİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Öğretim Üyesi Derya Yayman
Akdeniz Üniversitesi
dyayman@akdeniz.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7098-5277

**ÖZET**

Dijitalleşme ve küreselleşme hayatın her alanına nüfuz etmiş ve daha önce başarılması son derece güç olan veya yerine getirilmesi çok zaman alan görevler mümkün hale gelmiştir. Blockchain, Fintech, Bulut Bilişim, Yapay Zekâ (AI), Robotik, Nesnelerin İnterneti ve Endüstri 4.0, mevcut diğer teknolojilerin yanı sıra, geleneksel operasyon süreçlerini ve küresel değer zincirlerini bozmakta ve mevcut vergilendirme sınırlarını zorlamaktadır. Yeni teknolojiler, vergi idarelerinin dijital dönüşüm yaşamaları sürecini başlatmış ve vergi yöneticilerinin vergi mükellefleri ile etkileşim şeklinin değişimine yol açmıştır. Aynı zamanda yeni iş modellerinin ortaya çıkması, vergi idarelerinin teknolojiden yararlanmak ve verimli süreçler sağlamak için vergi uyum sistemini yeniden tanımlamaları ihtiyacını doğurmuştur.

Dijital yöntemlerin, hükümetlerin çalışması için çeşitli analog veya kısmen analog yöntemlerden önemli ölçüde daha ucuz olduğu bilinmektedir. Verimlilik denkleminin diğer tarafında, dijitalleşme, veri analizi ve ihmalleri yakalamak için kullanılan ek araçlarla vergiden kaçınmanın ve vergi kaçakçılığının azaltılmasına yardımcı olabileceği görülmüştür. Dijital teknolojilerin kullanımının vergi uyumunu kolaylaştırabildiği, vergi tahsilat maliyetlerini azaltabildiği ve idari verimliliği arttırabildiği uygulama sonuçlarıyla kanıtlanmıştır.

Son yıllarda dijital araçların sunduğu fırsatlar, yeni iletişim kanalları ve iç ve dış veri kaynaklarının büyük ölçüde artması, vergi idarelerinin vergi mükelleflerine sundukları hizmetlerini iyileştirmelerine olanak vermiştir. Bu durum vergi idarelerinin dijitalleşme çabalarına hız vermesine yol açmıştır.

Vergi idarelerinin dijital teknoloji uygulaması ülkeler arasında farklı oranlarda gelişmiştir. Bazı ülkeler dijital teknolojiyi kullanmak için hızlı davranırken bazıları daha temkinli davranmıştır. Daha temkinli yaklaşan ülkelerde, dijital teknolojinin, vergi politikaları üzerindeki etkisi son derece sınırlı kalmıştır. Bununla birlikte, veri madenciliğine dahil olmak, gelişmiş yönetim bilgisine yol açmıştır.

Son bir yıldır dünyayı kasıp kavuran koronavirüs pandemisine karşı hemen hemen tüm ülkeler tarafından alınan izolasyon önlemlerine bakıldığında, kamunun yanı sıra, kendilerini hızlı bir şekilde dijitalleştirmeye çalışan ve birbirleriyle amansız yarış içinde olan bir özel sektör görülmektedir. Bu nedenle, büyük bir zorlukla karşı karşıya olan vergi idarelerini dijitalleştirmenin önemini vurgulamak için bu çalışma yapılmıştır. Bu çalışmadaki niyet, elbette, bunun mümkün olan tek sonuç olduğunu veya vergi idaresinin gelecekte tamamen otomatikleşeceğini önermek değildir.

Çalışmada seçilmiş bazı ülkelerin vergi idarelerini dijitalleştirmekte hangi yöntemleri uyguladıkları ele alınmaktadır. 4.Sanayi Devrimindeki vergi idarelerinde değişen yaklaşımların sonuçlarının değerlendirilmesine çalışılmıştır. Bilgi teknolojilerinin başarılı bir şekilde uygulanması, gelir idarelerinin uyum risklerini yönetme ve artan hizmet beklentilerini karşılamada gelecekteki başarısını belirleyecektir. Çalışmada vergi idarelerinin gelişmiş analitik ve artan dijital mevcudiyet ile büyük veri teknolojisini kullanmaları, gerçek zamanlı bir vergi sistemi ve vergileri yönetmeleri, vergi kaçakçılığına ya da vergiden kaçınmaya karşı koymaları, gölge ya da gizli ekonomiyle başa çıkma şekilleri ve varlıkların gerçekte nasıl kullanıldığı konularını değerlendirebilmek için yeni seçenekleri keşfetmek amaçlanmıştır.

Çalışmanın sonucunda; veri gizliliği ve korunmasına yönelik potansiyel tehditlerin dikkate alınması, profesyonel vergi uzmanlarının çalıştırılması gerektiği, etkin tahsilatın ön koşulunun mükellef haklarının ve gizliliğinin korunmasına bağlı olduğu ve hükümetlerin mükelleflerin vergiye gönüllü uyumunu teşvik etmeleri gerektiği anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler**: Vergi idareleri, dijital teknoloji, dijital dönüşüm

## DIGITALIZATION OF TAX ADMINISTRATIONS: EVALUATION OF SELECTED COUNTRY EXPERIENCES

**ABSTRACT**

Digitalization and globalization have permeated every aspect of life, and due to that tasks that were previously extremely difficult to accomplish or took a lot of time to fulfill have become possible. Blockchain, Fintech, Cloud Computing, Artificial Intelligence (AI), Robotics, Internet of Things, and Industry 4.0, among other existing technologies, disrupt traditional operational processes and global value chains and push the existing taxation limits. New technologies have initiated the digital transformation process of tax administrations and has led to a change in the way tax administrators interact with taxpayers. At the same time, the emergence of new business models has created the need for tax authorities to redefine the tax compliance system in order to benefit from technology and ensure efficient processes.

Digital methods are known to be significantly cheaper than various analog or partially analog methods for governments to operate. On the other side of the efficiency equation, it has been found that digitalization, data analysis, and additional tools used to catch negligence can help reduce tax avoidance and tax evasion. Implementation results have proven that the use of digital technologies can facilitate tax compliance, reduce tax collection costs and increase administrative efficiency.

In recent years, the opportunities offered by digital tools, new communication channels, and the massive increase in internal and external data sources have enabled tax administrations to improve their services to taxpayers. This has led tax administrations to accelerate their digitization efforts.

The application of digital technology by tax administrations has developed at different rates between countries. Some countries are quick to use digital technology, while others are more cautious. In countries that approach more cautiously, the impact of digital technology on tax policies has been extremely limited. However, getting involved in data mining has led to improved management knowledge.

When one observes the isolation measures taken by almost all countries against the coronavirus pandemic that has swept the world for the last year, it is seen that the private sector, in addition to the public, is trying to digitize themselves quickly and are in a ruthless race with each other. Therefore, this study was made to highlight the importance of digitizing tax administrations that are facing a big challenge. The intention of this study is, of course, not to suggest that this is the only possible outcome, or that the tax administration will be fully automated in the future.

In this study, the methods used by some selected countries in digitizing their tax administrations are addressed. It has tried to evaluate the outcome of the changing approaches in tax administrations in the 4th Industrial Revolution.Successful application of information technology is going to determine the future success of revenue administrations in managing compliance risks and meeting increased service expectations.

The study aimed to explore new options for tax administrations to use big data technology along with advanced analytics and increased digital availability, manage a

real-time tax system and taxes, resist tax evasion or tax avoidance, deal with the shadow or hidden economy, and assess how assets are actually used.

As a result of the study; The importance of considering potential threats to data privacy and protection, employing professional tax experts, the precondition for effective collection's dependency on the protection of taxpayer rights and confidentiality has been understood. The importance of governments encouraging taxpayers' voluntary tax compliance was also highlighted.

**Key Words**: Tax administrations, digital technology, digital transformation

## GİRİŞ

Günümüzde üreticilerin yapay zekâ (AI), bulut bilişim, robotik, 3-D baskı, nesnelerin interneti (IoT) ve gelişmiş kablosuz teknolojileri tanıtmak için dijital, biyolojik ve fiziksel sistemlerden yararlandığı görülmektedir. Bu, verilerin ön planda olduğu Dördüncü Sanayi Devrimi, 4IR veya 14,0 olarak bilinen akıllı üretimdir. Dördüncü Sanayi Devrimi, bilişim teknolojilerine dayalı tüm endüstrilerde teknoloji ile pazar arasındaki yaratıcı bağlantıyı, yani açık inovasyon yoluyla teknoloji ve pazarın yaratıcı ve açık kombinasyonunu veya açık iş modeline dayalı büyümeyi içermektedir. Aynı zamanda teknoloji, insanlık ve biyolojiyi entegre eden akıllı sistemlerin geliştirilmesini ifade etmektedir. Teknoloji, telekomünikasyon, finans dahil birçok ekonomi sektörü dijital dönüşüm sürecindedir. İş dünyasının küreselleşmesi ve dijitalleşmesi, dünya çapında ticaret işlemlerinde büyük bir artışa neden olmuştur. İş dünyasının dijitalleşmesinin önemli bir sonucu vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığı faaliyetlerinin artmasıdır. Dijital teknolojiler; küresel sermayeye, yeteneklere ve diğer kaynaklara erişimi çok daha kolay hale getirmiştir. Dijital teknoloji kullanımının artması, önceki on yılda kurumsal dönüşümde önemli bir unsur olmuştur. Hükümetler vergileri, bilgi toplamada kullanabilir. Dijitalleşme, hükümetlerin aldığı bilgilerin hacmini, yapısını arttırmakta ve analizinin daha güçlü araçlarla yapılmasını sağlamaktadır.

Dijitalleşme; dijital ürünler ve hizmetleri, dijital süreçleri ve kararları (algoritmalar ve büyük veri) ve tamamen yeni dijital iş modellerini etkilemektedir. Yeni iş modellerinin ortaya çıkması vergi idarelerinin dijital teknolojiyi kullanarak verimliliği arttırmaları için vergi uyum sistemlerini yeniden tanımlamalarını gerektirmektedir. Aynı zamanda işlerin tümünü, önceki iş modellerini ve değer zincirlerini de temelden değiştirmektedir. Yakın zamana kadar, vergi idareleri bu düzeydeki büyümenin üstesinden gelebiliyordu. Bununla birlikte, son birkaç yıl içinde, sosyal medyanın artan kullanımıyla karışan eşi görülmemiş bir bilgi akışı, işleri karmaşık hale getirmiştir.

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ve Birleşmiş Milletler (BM) gibi uluslararası kuruluşlar, vergi idarelerini iyileştirmek ve düzene koymak için yeni teknolojileri kendilerine uyarlamaya teşvik etmektedir. Avrupa İçi Vergi İdareleri Teşkilatı (IOTA), vergi mükellefleri deneyimine dijital dünyayı dahil etmeyi vergi idareleri için en yüksek öncelik olarak görmektedir. Bu ve diğer kuruluşlar, zamanında araştırma ve kaynak sağlarken, diğer ülkelerin pratik deneyimlerinden ders almanın hayati önem taşıdığını belirtmektedirler.

Bu şeffaflık girişimlerinin önemli bir yan ürünü, kamusal alanda artan bilgi hacminin mevcudiyeti olmuştur. Vergi idareleri için bu değişiklik, toplumun sosyo-ekonomik bütünlüğünü sağlamada oynadıkları hayati rolü tehlikeli bir şekilde etkileyebilecek çok büyük ve hızla genişleyen miktarda veriyi ele almak anlamına gelir. Bu ve benzeri zorluklarla nasıl başa çıktıkları, vergi hizmetlerinin gelecekteki etkinliğinde ve adil ve sürdürülebilir bir vergi altyapısının oluşturulmasında potansiyel olarak en büyük etkiye sahip olacaktır. Vergi idareleri, ele aldıkları tüm bilgileri etkin bir şekilde analiz edebilirlerse, daha iyi hizmet verebilir ve daha verimli hale gelebilir. Bu, dijital dönüşümün sağladığı vaat ve potansiyeldir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde vergi idarelerinin dijitalleşme süreci, vergi idarelerini dijitalleştirmenin fırsatları-zorlukları, vergi idarelerini dijitalleştirmenin etkileri konuları ele alınmıştır. İkinci bölümde vergi idarelerinin mevcut durumuna değinilecektir. Üçüncü bölümde Çin ve Türkiye uygulamasına yer verilecektir.

## 1. VERGİ İDARELERİNİN DİJİTALLEŞME SÜRECİ

Vergi idareleri, vergi beyannamelerinin çevrimiçi olarak verilmesini teşvik etmektedirler. Mükelleflerin bilgilerine göre dijital ortamda sunulan hazır vergi beyannameleri uygulaması, ilk kez 1988 yılında Danimarka'da uygulanmaya başlamıştır.

Vergi idaresinde dijital teknoloji sadece daha düşük işlem maliyetleri sunmakla kalmaz, aynı zamanda vergi politikasında yeniliğe de olanak tanır. Bir vergi sistemi, idarenin karşılayamayacağı şartları dayatması halinde etkin bir şekilde işlemeyecektir. Örneğin, idari sistem sadece bireysel geliri kaydederse, gelir vergisinin marjinal oranı aile gelirine göre belirlenemez. Sistem alıcı kimliğini kaydetmiyorsa, tüketim vergisi tüketim miktarına da bağlı olamaz.

Her ülkede vergi yöneticilerinin farklı hedefleri, politikaları ve rolleri vardır. Vergi idaresinin etkinliğini ölçmek için, bir vergi idaresinin dijitalleşme sürecinde elde etmeyi amaçladığı geniş yetenekleri anlamak önemlidir. Bu yetenekler; bilgi yönetimi, vergi mükellefi uyumu, vergi risk yönetimi ve yönetim bilgisi olarak belirtilebilir.

- *Bilgi yönetimi*: Çekirdek bir dijital vergi sistemi, vergi idaresi işlevlerine destek, otomasyon, iş akışı yönetimi ve yetkilendirme yönetimi sağlar. Vergi gelirlerinin daha fazla toplanmasına yardımcı olacak ticari olarak mevcut bilgileri dış ve iç kaynaklardan toplar.
- *Vergi mükellefi uyumu*: Bir e-vergi sistemi, vergi mükelleflerine bilgi, eğitim ve destek sağlar ve uyum ve idareyi kolaylaştırır ve kolaylaştırır;
- *Vergi riski yönetimi*: Bir uyum performansı sistemi, uyumsuzluğu tespit etmek ve caydırmak için risk temelli prosedürler kullanır; ve
- *Yönetim bilgisi*: Performans bilgilerinin toplanmasını ve personele ve yönetime yayılmasını kolaylaştıran bir yönetim bilgi sistemi, vergi tahsilat maliyetini düşürür ve ayrıca vergiden kaçınma / kaçakçılıkla mücadele yoluyla gelirleri artırır.

Şu anda, büyük veri, analitik, yapay zekâ (AI), makine öğrenimi (ML), nesnelerin interneti (IoT), mobilite ve bulut bilişim gibi belirli teknoloji trendlerinin tümü vergi idareleri üzerinde etkiye sahiptir. Tek tek veya birlikte ele alındığında, bu trendler vergi mükelleflerinin memnuniyetini artırma, vergi dairesi çalışanlarını yetkilendirme, işlemleri optimize etme ve hizmetleri modernleştirme gücüne sahiptir [International Chamber of Commerce (ICC, 2020:1].

2018 Birleşmiş Milletler E-Devlet Araştırması'na göre iyi yönetişim, teknolojik gelişme ve yeniliğin bir sağlayıcısıdır. Araştırma, 2018 yılında dünya genelinde hükümetler tarafından en yaygın olarak kullanılan üç çevrimiçi hizmetin; kamu hizmetleri ödemeleri, gelir vergilerinin ibrazı ve yeni işletmelerin tescili olduğunu göstermiştir. Anket, yaklaşık 140 üye devletin çevrimiçi olarak en az bir işlem hizmeti sağladığını, yani gelir vergilerini çevrimiçi olarak doldurduğunu bildirmektedir. Bu nedenle, vergi idarelerinin teknolojiyi benimsediği açık olmakla birlikte, teknolojinin kullanımına ilişkin ilgili etkinin henüz tam potansiyeline ulaşmadığı açıktır.

Vergi ve gelir kurumları için dijital dönüşüm yolculuğu, yönettikleri verilerin hassas ve özel doğası nedeniyle doğal olarak bulut güvenliği, gizlilik ve uyumluluk konusundaki en iyi

uygulamalar tarafından yönlendirilecektir. Vergi yükümlülüklerinin yerine getirilmesine ilişkin risklerin doğru yönetimi, vergi idarelerinin denetim yükünü uyumsuz mükelleflere odaklamasına, vergi mükelleflerinin gönüllü uyum düzeyini artırmasına ve uyumlu bir vergi mükellefinin uyumsuz hale gelme olasılıklarını tartmasına olanak tanır.

OECD 2018 raporunda, dijitalleşmenin vergi idaresi üzerinde; vergi uyumluluğunun etkinliğini artırma, vergi mükellefi hizmetlerini iyileştirme ve vergi uyum yüklerini azaltma (ICC, 2020:7) konularında olumlu etkisi olduğunu kabul etmektedir.

Dijital dönüşüm ile vergi idareleri, tahmine dayalı modelleme ve iş gücü yeteneklerinin geliştirilmesine yardımcı olan makroekonomik eğilimlerin ve politika değişikliklerinin analizini kullanarak verileri bir iş varlığına dönüştürebilir. Bu, uyumluluğu basitleştirebilir ve vergi hatalarını ve sahtekarlığı önlemeye yardımcı olabilir. Ödeme yöntemlerini kolaylaştırarak, daha hızlı geri ödeme yaparak ve ilgili bilgilere daha kolay erişim sağlayarak vergi mükellefi hizmetlerinin iyileştirilmesine yardımcı olabilir. Vergi idareleri için, operasyon sürelerini kısaltabilir, maliyetleri düşürebilir, risk yönetimi tekniklerini ve denetim verimliliğini iyileştirebilir ve (uluslararası) öncelikleri daha iyi teşvik edebilir.

Araştırmalar, son derece yapılandırılmış veya görsel olarak desteklenen veriler yoluyla artan strateji, süreç ve yatırım şeffaflığının vergi mükelleflerinin memnuniyetini ve gönüllü uyumu artırabileceğini göstermektedir. Ayrıca, ülke bazında raporlama ve BEPS gibi girişimler, yerel ve uluslararası vergi idareleri arasında işbirliğini ve bilgi alışverişini geliştirir. Bu, gelişmiş veri analitiği ve yönetişimine kapı açar (Microsoft ve PwC., 2018:10).

Vergi idarelerinin kendi yetki alanlarıyla kapalı tutulmuş olmasından kaynaklı sorun nedeniyle, halkla ve mükellefle iletişimi konusunda daha uzun yıllar çaba sarf edilmesi gerektiği açıktır. Vergi idarelerinin iletişimi halen emekleme safhasındadır. Oysaki iletişimin, yani duyuru, açıklama ve yönlendirmenin, hem vergisel düzenlemelerin benimsenmesinde ve uygulanmasında hem de genel olarak mükelleflerin anlaşılmasında büyük ölçüde yardımcı olduğu bilinmektedir. İyi iletişim üç şey gerektirir: doğruluk, tutarlılık ve profesyonellik. Vergi idaresi, kendi yetki alanında yanlış bilgi sağlama riskini almamalıdır. Tutarlı olmalı ve vergi mükellefleri arasında farklılıklar yaratmamalıdır. Ayrıca, vergi idaresinin halka yaklaşımı sadece pedagojik olamaz, aynı zamanda vatandaşlardan, derneklerden, şirketlerden ve hatta kendi çalışanlarından geri bildirim almalıdır. İyi iletişim aynı zamanda vergi idaresinin bilgileri, soruları, düzenlemeleri ve kararları açık ve kapsamlı bir şekilde iletmesi anlamına gelir (Vuković, M. 2018:3-4).

Önceden doldurulmuş vergi beyannameleri gibi dijital çözümlerin benimsenmesiyle, mevcut verilerin şeffaflığı ve dolayısıyla vergi mükellefleri ile vergi idareleri arasındaki karşılıklı güven artar. Sağlam bir dijital dönüşümün anahtarı, dijital teknolojilerde uzmanlıklara sahip teknik olarak veri bilimi, istatistik, psikoloji, iletişim ve diğer disiplinler arası alanlarda yetenekli bir iş gücüne sahip olmayı gerektirir. Giderek azalan bütçelere rağmen, kamu sektörü halkın artan hizmet taleplerini daha iyi ve daha verimli karşılamayı amaçlamaktadır. İyileştirilmiş organizasyonel düzenlemelerin ve koordinasyon mekanizmalarının hayata geçirilmesi, vergi uyumunu önemli ölçüde artırabilir, daha fazla gelir sağlayabilir ve bu nedenle bir ülkenin sosyoekonomik gelişimine büyük ölçüde katkıda bulunabilir. Dijital dönüşümlerle ilişkili kültürel değişim, vergi ortamını iyileştirme ve düzene sokma potansiyeline de sahiptir (Olowska, Peshori ve Lan; 2020: 16).

## 2. VERGİ İDARELERİNİN MEVCUT DURUMU

OECD 2004 yılından bu yana vergi idaresi serileri yayınlamaktadır. 2019 yılında yayınlanan sekizinci seri, vergi idarelerinin nasıl giderek daha fazla e-yönetime geçtiğini ve vergi uyumluluğunu arttırmak için teknoloji aracı, veri kaynağı ve analitiği nasıl kullandığını

göstermektedir. Vergi idaresi 2019 kaynağında ele alınan 58 vergi idaresinin hepsi, yaklaşık 810 milyon kişisel gelir vergisi ve kurumlar vergisi mükellefinden toplam 11,4 trilyon Euro net yıllık gelir toplamıştır. OECD 2019 kaynağına göre elde edilen bilgiler şöyledir:

*Artan e-yönetim*: Hem ödemelerin hem de vergi beyannamelerinin çevrimiçi verilmesiyle e-yönetime geçiş seviyesi artmıştır. Kişisel gelir vergisi e-başvuru oranları ortalama olarak %70'in üzerine çıkmıştır. Kurumlar vergisi e-başvuruları ise ortalama olarak %85 civarındadır. Dijital iletişim kanalları (çevrimiçi, e-posta, dijital yardım) artmaya devam ederken (örneğin e-posta %20 artmıştır), geleneksel kanallar (örneğin yüz yüze iletişim %15 azalmıştır) giderek azalmaktadır. Araştırılan 50 vergi idaresinden 40'tan fazlası yapay zekâ kullanmakta ya da kullanmayı planlamaktadır.

*Davranışsal içgörülerin bir uyum aracı olarak artan kullanımı:* Vergi idarelerinin birçoğu, vergi mükelleflerinin nasıl davrandıklarını daha iyi anlamak ve bu içgörüleri pratik politikalar ve müdahaleler tasarlamak için kullanmak amacıyla artık davranışsal içgörülerin ve analitiklerin kullanıldığını belirtmektedir. Vergi idarelerinin 10'dan fazlası davranış araştırmacısı istihdam etmekte ve 35'ten fazla vergi idaresi veri bilimcisi çalıştırmaktadır.

*Daha akıllı uyum riski yönetimi:* Vergi idareleri, mümkün olan durumlarda, henüz vergi beyannameleri verilmeden önce müdahale etmeye çalışarak, uyum riski yönetimi için giderek daha proaktif yaklaşım tarzı benimsemektedirler. Vergi idarelerinin neredeyse üçte ikisinde, büyük vergi mükellefleri için resmi işbirliği uyum yaklaşımları mevcuttur ya da planlanmaktadır Veriler, ülkelerin çoğunda, çalışanlar adına stopaj ödemeleri dahil olmak üzere toplam net gelirin %35 ila %60'ının büyük vergi mükellefleri kapsamındaki vergi mükelleflerinden alındığını gösterdiğinden, bu özellikle önemlidir.

*Tasarım yoluyla uyumluluğun getirilmesi*: Verilerin artan kullanılabilirliği ve paylaşımı, artık tasarım yaklaşımlarının uyumluluğunun, kapsam dahilindeki vergi idarelerinin yaklaşık %70'i tarafından yapılan vergi beyannamelerinin önceden doldurulması da dahil olmak üzere çeşitli gelir kaynaklarını kapsamasına izin vermektedir. Bazı vergi idareleri, günümüzde diğer vergi mükellefi sınıfları için, yazılım geliştiricileriyle muhasebe sistemlerinin entegrasyonu ve vergi kurallarının entegrasyonu ve örneğin e-fatura yoluyla güvenli bilgi zincirlerinin getirilmesi dahil olmak üzere sistemik yaklaşımlar getirmeyi amaçlamaktadır. 20'den fazla sayıda vergi idaresi, vergi amaçlı elektronik fatura sistemlerine sahip olduğunu bildirmektedir.

*Vergi idaresi çalışan personeli yaşlanmaktadır:* 2014 yılından bu yana, vergi sağlayabilen vergi idarelerinin üçte ikisinde 54 yaşından büyük personel yüzdesi artmıştır. Bu durum, birçok yönetimde, personelin ortalama yaşının yönetilmesi gereken zorluklar yaratacak bir seviyede olduğu şeklindeki gözlemi doğrulamaktadır. Bu zorluğu daha da karmaşık bir duruma getirmek için, vergi yönetimlerinin büyük çoğunluğu, önemli entelektüel bilgileri korurken, büyük ölçüde veriye dayalı modern bir vergi idaresini işletmek için yeni beceriler edinme ihtiyacı ile devam eden organizasyonel değişimle karşı karşıya kalmıştır (OECD, 2019).

## 3. SEÇİLMİŞ ÜLKE UYGULAMALARI

Önümüzdeki 10 yıl içerisinde blockchain teknolojisinden en çok fayda sağlayacak ülkeler arasında birinci sırada Çin, daha sonra ABD ve Almanya yer almaktadır (Blokckchain Türkiye Platformu, 2019). Bu bölümde dijital teknolojilerde en ön sırada olan Çin ve ardından Türkiye'deki uygulama süreci kısaca ele alınacaktır.

### 3.1. Çin

Çin'de vergi idaresinin dijitalleşmesi çalışmaları 1990'lı yıllarda başlamıştır ve Çin, şu an dünyada bu alanda en önde gelen ülkedir. Son 10 yılda ileri teknolojileri kademeli bir şekilde vergi idare sistemine uygulamıştır.

2019 yılından itibaren Eyalet Vergilendirme İdaresi (SAT) ismini alan Çin Vergilendirme İdaresi, internet ve vergi eylem planını uygulamaya başlamıştır. Bu eylem planıyla; diğer paydaşlarla işbirliğini gerçekleştirmeyi, vergi mükellefi hizmetlerini iyileştirmeyi, dijitalleştirilmiş faturalandırmayı sağlamayı, şeffaflığı arttırmayı ve hem vergi idaresi hem de vergi mükelleflerinin büyük veri ve yapay zekâ dahil akıllı uygulamaları kullanmalarını sağlamayı amaçlamıştır. Çin, bu hedeflerinin tamamında büyük başarılar elde etmiştir.

Çin'de dijital vergi idaresi sisteminin oluşturulması aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. 1994 yılında SAT, KDV'yi kaydetmek ve ödemek için tasarlanan ve 1998 yılına kadar süren Altın Vergi Sistemini başlatmıştır. Altın vergi sisteminin ikinci aşaması 1998'den 2003 yılına kadar uygulanmıştır. Üçüncü aşaması (GTS III), 2008 yılında uygulamaya girmiştir. Modern bir vergi sistemi tasarımı yapılmıştır. Bunun gerçekleşebilmesi için tek bir platform, iki seviyeli işlem, üç kapsam ve dört sistem hedeflenmiştir. Tek bir platform hem donanımın hem de yazılımın birlikte geliştirileceği platformdur. İki seviyeli işleme, vergi idaresinin hem eyalet hem de il düzeyinde verilerin işlenmesini ifade eder. Üç kapsam GTS III uygulamasının kademeli bir şekilde tüm vergileri, daha sonra vergi idaresinin tüm çalışma aşamalarını, son olarak da devlet, yerel vergilendirme ofisleri, sınai, ticari, gümrükler gibi diğer devlet dairelerine bağlantıyı ifade eder. Dört sistem ise; vergi tahsilatı, dış veri yönetimi ve değişimi, iç idari yönetim ve risk yönetim ve denetim sistemlerini ifade eder.

GTS III uygulaması önce SAT tarafından pilot bölgelerde başlatılmıştır. Şehirlerdeki vergi idareleri daha sonra sistemlerini SAT'a uyarlamışlar ve ulusal entegrasyon sağlanmıştır. Şehirlerde; verilerin kullanımı, bazı yerel yazılımların uygulanması ve yerel vergi yönetimlerinin bilgi teknolojisi (IT) sistemlerine bağlanması gerçekleştirilmiştir. Vergi mükellefi tarafında amaç, vergi mükellefi hizmetini iyileştirmek ve vergi idari sistemini diğer devlet BT (bilgi teknolojisi) sistemleriyle entegre etmektir. 2019 yılında BT sistemleri gelir vergisi tahsilatı ve bilgi tahsilatı ile ilgili olarak ülke çapında uygulamaya konulmuştur.

İl düzeyinde, mükellef ve vergi bürosu etkileşimini kolaylaştırmak için kendi kendine elektronik (e) raporlamayı da içeren bir sistem vardır. Vergilerin toplu olarak toplanması ve yönetimi için kullanılabilecek bilgilerin paylaşımı dahil olmak üzere, devlet dairelerinin diğer BT sistemleriyle de işbirliği vardır.

SAT, sistemin iyileştirilmesi için sürekli çalışmaktadır. Nisan 2019'da yerel ve eyalet vergi idareleri arasında birleşme tamamlanmıştır ve şu anda GTS II, ülke çapındaki tüm vergi dairelerine tutarlı bir şekilde uygulanmaktadır. Şu anda GTS III, 36.800'den fazla kullanıcısı olan vergi dairelerinin beş kademesini kapsamaktadır. Ayrıca her türlü vergilendirme hakkında bilgi içerir ve mevzuat değişikliklerine uyarlanır. GTS III, sosyal sigorta departmanı, Arazi ve Kaynaklar Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığı gibi diğer kamu sektörleriyle yakından bağlantılı bir bilgi sistemi kurmuştur. Veri analizi ve risk değerlendirmesi için büyük veri ve yapay zekâ gibi gelişmiş teknolojileri uygulamaktadır (Olowska, Peshori ve Lan; 2020: 2-3).

Vergi uyumunu sağlamak için; blockchain faturalandırması, bin grup projesi, kişisel gelir vergisi uygulaması, veri gizliliği ve mükellef haklarının korunması ve bilgi alışverişine ilişkin projeleri uygulamaya koymuştur. Blockchain sistemi ile her bir verinin oluşturulması, geçerliliğinin doğrulanması ve kriptografik olarak bloklanması gerçekleştirilmekte; böylelikle meydana gelen algoritmaların insan eliyle geri dönülemeyecek bir şekilde çözümlenmesi

önlenebilmektedir. Blockchain ile her bir işlem kaydedilmekte ve asla silinememektedir. Sistemi herkes kullanabilir, taraflar herhangi bir aracıya gerek duymadan işlemlerini gerçekleştirebilir ve bütün verileri istedikleri zaman güven mekanizmasına dayanarak şeffaflıkla izleyebilir. Vergi tabanında bulunan tüm işlemler birbirine oluşturulan algoritmalarla bağlı olduklarından değiştirilemezlik özelliği ile en küçük bir hata bile bu şekilde önlenebilmektedir. Kayıt altındaki her işlem kriptografik bir imzaya ve zaman damgasına sahip olduğundan muhasebe kayıtlarında da bu veriler daima denetlenebilir ve görülebilir, dolayısıyla kopyalamanın önüne geçilebilir.

Blockchain faturalama uygulaması da pilot programlardan başlamıştır. Ağustos 2018'den beri Guangdong (özellikle Shenzhen) ve Yunnan idareleri, bir özel-kamu ortaklığı işbirliği modeli aracılığıyla Blockchain'in faturalandırmaya uyarlanmasında pilot bölgeler olarak seçilmiştir. Mayıs 2018'de, Shenzhen Vergi idaresi ve Shenzhen merkezli önde gelen Çin teknoloji devlerinden; AI, Big Data, Blockchain ve bulut bilişim gibi en gelişmiş teknolojileri vergi idaresine uygulamayı amaçlayan "akıllı vergi laboratuvarı" olan Tencent kurulmuştur. 2018'in sonlarında KDV için Blockchain e-faturaları şeklinde sunulmuştur. Bu yeni teknoloji, e-ödemeyi, örneğin WeChat ödeme veya Alipay'i e-fatura ile birleştirmektedir.

Tüketiciler, belirli mal veya hizmetler için ödeme yapmak için ödeme Hızlı Yanıt (QR) kodunu tarayabilir, faturayı aynı anda WeChat sisteminden indirebilir ve kurumsal WeChat geri ödeme sistemi aracılığıyla çevrimiçi geri ödeme için başvurabilir. Geri ödeme bilgileri senkronize edilir ve Shenzhen Vergi Bürosu'nun Blockchain bulut bilişim düğümüne gerçek zamanlı olarak yazılır, böylece kapalı bir döngü tamamlanır. Blockchain e-fatura ile geleneksel KDV normal faturası arasındaki en büyük avantaj, güvenliğinde yatmaktadır. Geleneksel 84 basamaklı vergi kontrol şifreleri yerine, Blockchain e-fatura, kimlik doğrulamaya açık, izlenebilir ve değiştirilemez benzersiz bir hash numarası kullanır. Buna göre, Blockchain e-faturalarının kendine özgü avantajları vardır ve dolandırıcılığı önlemeye yardımcı olabilir. Şu anda, Blockchain e-fatura sistemi, faturanın, girdi KDV'sinin düşülmesine yönelik özel amaçlı KDV faturalarına uygulanmadığı ilk aşamadadır. Bir sonraki aşamanın amacı, e-faturalamayı farklı fatura türlerine uygulamaktır, böylece işlem bilgileri doğrudan vergi idarelerine akabilir ve otomatik olarak faturalar ve önceden doldurulmuş vergi beyannameleri oluşturabilir (Olowska, Peshori ve Lan; 2020: 3-4).

Büyük veri teknolojisinin uygulanmasına bir başka örnek, 2016 yılında SAT tarafından hayata geçirilen Bin Grup Project'dir. Vergi idaresinin daha "veriye dayalı, risk temelli bir yaklaşımı" benimsemesini işaret etmektedir. Toplam ulusal vergi gelirinin yaklaşık %80'i işletmelerden geldiğinden, büyük işletmeler Çin'in ulusal ekonomisinin önemli bir ayağıdır ve eyalet vergi gelirlerinin önemli bir kaynağıdır.

Vergiyle ilgili hizmetlerde ve büyük işletmelerin yönetiminde iyi bir iş çıkarmak, vergi toplama ve yönetim modernizasyonu sürecinin vazgeçilmez bir parçasıdır. SAT, şu anda tespit ettiği büyük işletmelerin sayısının 2.050 (genellikle "binlerce hane" olarak adlandırılır) ve vergi ödeyen üye kuruluşların toplam sayısının 224.000 olduğunu ve dolayısıyla gelir vergisinin %44'ünü oluşturduğunu belirtmiştir. Bin Grup Projesi, devlete ait gruplar, çok uluslu işletmeler (MNES) vb. dahil olmak üzere bin büyük işletme grubundan vergi, finans ve muhasebe verilerini gerektirir. SAT daha sonra belirli sektörlerin veya belirli grupların vergi risklerini ve olası uyumsuzlukları belirlemek için bir analiz gerçekleştirir. Büyük işletmelerin

vergi analizi, genel ve stratejik konular gibi kilit noktalara odaklanır, böylece ekonomik ve sosyal kalkınmanın belirli özelliklerini, bölgelerdeki vergilendirme operasyonlarını ve yerel parti komitelerini, hükümet etkin noktalarını ve zor alanları seçer.

Yıllık risk analizi planında yer alan borsaya kayıtlı şirketler ile ilgili olarak, vergi riski gösterge modeli sistemine dayalı olarak, ilgili işletme grupları ve üye şirketler için vergi riski belirleme raporu oluşturmak için sistematik tarama yapılmaktadır. Vergi analizinin sonucu, daha fazla eylem için belirli gruptan sorumlu yerel vergi idarelerine gönderilir.

Bin Grup Projesi, vergi riski yönetimi odaklı çalışır, BT'ye dayanır, vergiyle ilgili uyumu teşvik etmek ve hizmet yönetimi yeteneklerini iyileştirmek ve entegrasyon ve profesyonellik sağlamak için hizmetleri optimize eder ve sorumlulukları güçlendirir. Bu tür yaklaşımların avantajları arasında iş verimliliğinin artırılması, böylece yeni tür istihdam mekanizmasının oluşturulması ve büyük vergi mükellefleri için bireyselleştirilmiş hizmetlerle hizmet ve kanun yaptırımı arasında yeni bir ilişki türü oluşturulması yer alır. Bu durum, vergi idaresi ile işletmeler arasında gelişmiş iletişim ve güçlendirilmiş bilgi alışverişini içermektedir (Olowska, Peshori ve Lan; 2020:4).

2018'in sonunda Kişisel Gelir Vergisi uygulaması başlatılmıştır. Kimlik doğrulama, bilgi toplama, yüz tanıma ve özel amaçlı kesinti uygulaması dahil olmak üzere 28 işlevi vardır. Kişisel kimlik bilgileri, genel idare düzeyinde kamu güvenliği dairesinin bilgileri ile ilişkilendirilmiştir. Bilginin kimliğinin geçerliliği, vergi idaresi sürecinde doğrudan doğrulanabilir.

Mayıs 2019 itibarıyla, uygulamanın 70 milyondan fazla kullanıcısı vardır. Kullanıcılar, uygulama aracılığıyla gelir vergisi kesintilerini (özel harcamaların kesinti kurallarına göre) talep etmektedirler. Kesintiyi talep etmenin ve bilgi göndermenin geleneksel yolları da sunulmaya devam etmektedir. Örneğin mükellefler, evrak işlerini yapmak için vergi dairelerinin bürolarına gidebilirler. İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, her geçen gün daha fazla insan, rahatlığı nedeniyle uygulamayı kullanmayı tercih etmektedir. Tencent tarafından yayınlanan 2018 yıllık mali raporuna göre, WeChat'in dünya çapında 1,08 milyar aktif kullanıcısı vardır. Çin İnternet Ağı Merkezi'nin 2018 sonu istatistiklerine göre, mobil İnternet kullanıcılarının %72,5'i WeChat ödemesi dahil mobil ödeme hizmetlerini kullanmaktadır (Olowska, Peshori ve Lan; 2020: 4).

Şu anda Çin, veri yönetişimi için üst düzey kanuni düzenleme tasarlamıştır, ancak hâlâ kanun yapma sürecindedir. Kişisel verilerin korunması; "Siber Güvenlik Kanunu", "Ağ Bilgilerinin Korunmasının Güçlendirilmesi Ulusal Halk Kongresi Daimî Komitesi Kararı", "Tüketicinin Korunması Yasası" ve "Ceza Hukuku" gibi çeşitli yasa, yönetmelik ve düzenleyici belgelerde yansıtılmıştır. Şu anda kişisel bilgiler, genel ilkeleri belirleyen "Siber Güvenlik Yasası" kapsamında korunmaktadır.

2020 Mart ayında, Devlet Piyasa Düzenleme İdaresi (SAMR) ve Çin Standardizasyon İdaresi (SAC); Kişisel Bilgi Güvenliği Şartnamesi'ni ortaklaşa yayınlamış ve şartname, ekim ayında yürürlüğe girmiştir. Siber Güvenlik Kanununun dördüncü bölümünü tamamlayıcı niteliktedir. En güncel ve en gelişmiş uluslararası kural ve standartların yanı sıra, Avrupa Birliği'ndeki

Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) gibi diğer ülke ve kuruluşların mevzuatına da atıfta bulunulmuştur.

Vergilendirme verileriyle ilgili olarak SAT, vergi mükelleflerinin haklarının ve çıkarlarının korunmasıyla ilgili olarak Shuizongfa 2013 No. 15'i yayınlamıştır. Mahalli vergi idarelerinin, mükelleflerin hak ve menfaatlerinin korunması, bu hak ve menfaatlerin korunmasına yönelik temeli sağlamlaştırmaya yönelik tedbirlerin güçlendirilmesi, korumanın güçlendirilmesi ve etkinliğinin artırılması konusunda farkındalığı artırmasını ve vergi mükelleflerinin hakları ve menfaatlerine büyük önem vermesini gerektirir. Mevcut yasal çerçeve kapsamında, vergi mükellefleri, haksız muamele ve hukuka uygun hakların ihlali durumunda idari ve adli çözüm arayabilirler (Olowska, Peshori ve Lan; 2020: 5)

Çin, vergi mükellefi bilgilerini hem talep üzerine hem de otomatik olarak diğer ülkelerle paylaşır. Talep üzerine bilgi alışverişi (EOIR), 2020 Protokolü (MAC) ile değiştirilen Vergi Konularında Yardım meselelerinde OECD Modeli ve BM Modeli'nin 26. maddesinin kapsamlı vergi anlaşmalarındaki eşdeğerine, vergi bilgi alışverişi anlaşmalarına (TIEA'lar) ve OECD Çok Taraflı Karşılıklı İdare Sözleşmesine dayalı olarak gerçekleşir. Son yıllarda, Otomatik Bilgi Alışverişinde (AEOI) gelişmeler olmuştur.

OECD, Ortak Raporlama Standardını (CRS) 2014 yılında geliştirmiştir. Aralık 2015'te Çin, Otomatik Finansal Hesap Değişimi için yasal temel sağlayan çok taraflı bir araç olan Finansal Hesap Bilgilerinin Otomatik Değişimine (MCAA) ilişkin Çok Taraflı Yetkili Otorite Anlaşmasını imzalamıştır. Mayıs 2017'de, "Yurt Dışı Mali Hesaplara İlişkin Vergi Bilgilerinin Durum Tespiti Yapılmasına Yönelik Tedbirleri (Duyuru No.14) resmi olarak yayımlamıştır. 14 No'lu Duyuru, Çin finans kurumlarının yerleşik olmayanların mali hesap vergisiyle ilgili bilgilerin toplanması ve raporlanmasına ilişkin yasal dayanağı ve operasyonel yönergeleri sağlamaktadır.

Eylül 2018'de Çin, diğer ülkelerin vergi idareleri ile ilk kez başarılı bir şekilde bilgi alışverişinde bulunmuştur. 2017'de mali hesaplar ve varlıklar ile ilgili 52 ortağıyla bilgi alışverişinde bulunmuştur. 2019'da Çin, 64 ortakla 2018 yılına ilişkin bilgi alışverişinde bulunmuştur.

OECD / G20 Baz Erozyonu ve Kâr Değişimi (BEPS) girişiminin Eylem 13'e cevaben, SAT 2016'da 42 sayılı duyuruyu yayınlamış ve Çokuluslu Şirketlerin Ülkelere Göre Raporlarını (CbCR) dosyalamak için belirli gereksinimleri karşılamaları zorunluluğunu getirmiştir. Çin, 2018'den itibaren CbCR'leri diğer ülkelerle değiştirmeye başlamıştır.

Merkezi SAT'daki BT departmanı, verileri kapsamlı bir şekilde yönetir. Bir vergi mükellefi ile ilgili belirli bir risk tespit edildiğinde, vergi mükellefinin ikamet ettiği yerel SAT idaresi, daha sonraki soruşturmalardan sorumlu olur (Olowska, Peshori ve Lan; 2020: 5-6).

### 3.2. Türkiye

Türkiye'de 1999 yılında internet vergi dairesi (https://intvd.gib.gov.tr) uygulaması başlatılarak saydamlık ve e-devlet uygulamaları konusunda ilk önemli adım atılmıştır. İnternet vergi dairesi kullanıcı sayısı 2015 yılında 2,7 milyon iken 2019 yılında 4 milyon 425 bin kişi olmuştur (GİB, 2020:21). Türkiye'de Dijital Devlet (d-Devlet) paydaşları arasında bilgi

paylaşımı sağlamak amacıyla Dijital Dönüşüm portalı kurulmuştur. Dijital dönüşüme yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Türkiye Bilişim Vakfı, 2019:32).

Vergi Daireleri Tam Otomasyon Projesi (VEDOP), Gelir İdaresinin işlemlerinin bilgisayar ortamında yürütülmesine imkân veren en önemli teknolojik alt yapısını oluşturan projesidir. Başarıyla sonuçlanması üzerine 2004'te VEDOP 2, 2007'de VEDOP 3 uygulanmaya geçmiştir. VEDOP 1 projesinin temel amaçları; vergi gelirlerinin arttırılması, kaliteli hizmet, diğer kuruluşlarla ortak bilgi ağı kurulmasıdır. VEDOP10 en önemli e-devlet uygulamalarından birisidir. Değişen kamu yönetimi anlayışıyla gelir idaresinde tam otomasyon projeleri e-devlet uygulamalarına dönüşmüştür. Türk Gelir idaresi, kurumsal, kurumlar arası ve vatandaşlara yönelik projeler geliştirmiştir.

Vergi daireleri otomasyon uygulamasına 2015 yılında başlanmış ve 2018 yılı itibariyle tüm vergi daireleri ve mal müdürlükleri kapsama alınmıştır.

***Kurumsal amaçlı projeler;***

Elektronik Vergi Dairesi Otomasyonu (E-VDO),

Motorlu Taşıtlar Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (MOTOP),

Vergi Denetmenleri Otomasyon Sistemi (VEDOS),

Vergi İstihbarat Projeleri (BİDDEP- ICR- EMKAS- VERİA ve E-Arşiv E-Denetim Projesi)

İnsan Kaynakları Otomasyon Projesi (İNKA)

Takdir Komisyonu Otomasyonu (TAKKOM)

Özelge Otomasyon Sistemi

Vergi Dairesi Başkanlığı / Defterdarlık Gelir Müdürlüğü Otomasyonu (DEFGEL)

Vergi Dairesi Müdürleri Vergi İnceleme Otomasyon Sistemi

V-D Intra'dır.

***Kurumlar arası Projeler;***

Gümrükler Müsteşarlığı Bağlantı Sistemi (GÜMBS)

Elektronik Banka Tahsilât İşleme Sistemi (EBTİS),

E-Tahsilat ve E-Haciz

***Mükelleflere Yönelik Otomasyon Projeleri;***

Mükelleflerin vergiye gönüllü uyumunu artırmaya yönelik projeler hayata geçirilmiştir. Vergi istihbaratı sağlama, vergi kayıp ve kaçaklarını önleme, işgücü tasarrufu sağlama, vergi denetim faaliyetlerini hızlandırma, vergi tahsilatını arttırma, vergiye gönüllü uyumu arttırma, sağlanan verilerden faydalanarak etkin kararlar alma ve kamu alacağını hızlı tahsil etme gibi amaçlarla bu projeler uygulanmıştır (Cenikli ve Şahin, 2013:39-40).

Vergi İletişim Merkezi (VİMER), Kısa Mesaj Bilgilendirme Servisi (1189), çağrı merkezi olarak internet ortamından kullanılmaktadır. 25.12.2007'de faaliyete geçmiştir. Mükellefler, 1189 kısa mesaj bilgilendirme servisinden borç durumlarını öğrenebilmektedirler. 2019 yılı sonu itibariyle VİMER'de cevaplanan çağrı sayısı 966.902'dir (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:64).

***E-irsaliye uygulamasına*** 487 sıra no'lu VUK Genel Tebliği ile geçilmiştir. 2019 yılı sonu itibariyle a-irsaliye uygulamasından 10.419 mükellef yararlanmıştır. Özel entegratörlük izni

alan mükellef sayısı 56'dır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:78).

***Elektronik Yoklama Sisteminin*** uygulanmasına 01/09/2015 tarihinde başlanılmıştır. 01.01.2016 tarihinden itibaren 454 sayılı VUK tebliği uyarınca e-defter uygulamasına geçilmiştir. 1 sıra no'lu Elektronik Defter Genel Tebliği düzenlemesi gereğince, yevmiye defteri ve büyük defter kayıtlarının XBRL GL e-defter format ve standartlarına göre hazırlanması gerekmektedir.

***E-Arşiv Uygulaması***; Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından belirlenen standartlara uygun olarak faturanın elektronik ortamda oluşturulması, elektronik ortamda muhafazası, ibrazı ve raporlamasını kapsayan bir uygulamadır. E-arşiv uygulaması, 30.12.2013 tarihli Resmî Gazete 'de yayınlanan 433 seri no'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile yürürlüğe girmiştir. Buna göre; yalnızca e-fatura sistemine kayıtlı mükellefler bu uygulamadan yararlanabilmektedirler. Bugün birçok kişiye gönderilen GSM, Telefon ve İnternet Hizmetleri için düzenlenen faturalar e-arşiv fatura olarak düzenlenmekte ve ilgilisine elektronik ortamda gönderilmektedir (Karalar, 2020). 2019 sonu itibariyle e-arşiv fatura uygulamasından yararlanan kullanıcı sayısı 155.050'ye ulaşmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:73).

19.10.2019 tarih ve 509 sıra no'lu VUK Genel Tebliği ile serbest meslek kazancı elde eden mükelleflerin 01.06.2020 tarihinden itibaren elektronik serbest meslek makbuzu (e-SMM) kullanmaları zorunluluğu getirilmiştir.

***Bandrollü ürün izleme sistemi*** (BÜİS), iç piyasa için üretilen ya da ithal edilen; tütün mamulleri, bira ve alkollü içki ürünlerine yönelik olarak Temmuz 2007'de faaliyete geçmiştir. Sistem ile tüketicilerin denetim aşamalarına aktif katılımı sağlanmış ve satın aldıkları ürünün üzerindeki bandrolü takip edebilmesi imkânı verilmiştir (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:23). Ayrıca söz konusu ürünlerin sorgulaması SMS ve internet sitesi (www.buis.com.tr) aracılığıyla da yapılabilmektedir.

***Elektronik Fatura Kayıt Sistemi*** (EFKS-(EFKS-E-Fatura) 2010 yılında 397 sıra no'lu VUK tebliği ile tüzel kişilerin (anonim ve limited şirketlerin) yararlanabileceği ***e-fatura uygulamasına*** geçilmiştir. 2019 sonu itibariyle 187.597 kişi e-fatura kullanmıştır. 154.043 mükellef uygulamayı entegrasyon yöntemiyle kullanmaktadır. 241.232.989 adet fatura uygulama üzerinden aynı yıl itibariyle düzenlenmiştir (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:72).

26.06.2012 tarih ve 28335 no'lu 415 sıra no'lu VUK Genel Tebliği ile ***e-bilet*** uygulaması başlamıştır. E-bilet uygulaması, 509 sıra no'lu VUK Genel Tebliği ile 19.10.2019'da güncellenmiştir. Kara, deniz ve havayolu taşımacılığı yapan mükelleflerin uygulamaya geçiş zorunluluğu 01.01.2021, sinema işletmelerinin 01.07.2020 olarak belirlenmiştir. E-bilet uygulamasından 2019 sonu itibariyle 33 mükellef yararlanmaktadır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:75).

27.01.2010 tarihinde yayımlanan 53 no'lu KDV Sirküleri ve 08.08.2011 tarihli 60 no'lu KDV sirkülerleri uyarınca mükelleflerin KDV iade taleplerine ilişkin *indirilecek* ***KDV iade taleplerinde bazı belgelerin elektronik ortamda alınması*** ve değerlendirilmesi öngörülmüştür. Öncelikle pilot olarak belirli vergi dairelerinde uygulandıktan sonra Mayıs 2014'te Türkiye geneline yaygınlaştırılmıştır. KDV iade talepleri, ***KDV İadesi Risk Analizi*** *Projesi* ile elektronik ortamda mükelleflerce yapılmaktadır. Mükelleflerin gönderdiği belgeler analiz edilerek rapora dönüştürülmekte ve vergi dairelerinin kullanımına sunulmaktadır. 26 Nisan 2014 tarihli KDV Genel Uygulama Tebliğiyle internet vergi dairesinden alınan listelere

KDV Hesaplama Tablosu eklenmiştir (Gelir İdaresi Başkanlığı Uygulama ve Veri Yönetimi Daire Başkanlığı, 2020:3-4).

Buna benzer şekilde ***"Gelir ve Kurumlar Standart İade Sistemi***" ise; gelir ve kurumlar vergisi iade işlemlerinin standartlaştırılmasını hedefleyip, 09.04.2015 tarihinde Ankara ve İstanbul'da bazı vergi dairesi müdürlüklerinde pilot uygulama olarak başlatılmıştır. 2018 yılı Kasım ayı itibariyle tüm illerde uygulanmaya başlamıştır.

KDV İade Sistemi ve Gelir ve Kurumlar Standart İade Sistemi, İade Takip Sistemi isimli tek bir çatıda toplanmıştır. Sisteme ÖTV de dahil edilmeye çalışılmaktadır.

Yapılan çalışmalar mükelleflerin KDV iadeleri tamamlandıktan sonra düzeltme beyannameleri vererek iadelerini azalttıklarını göstermiştir. Vergi dairelerince 2019 yılı itibariyle bu mükelleflere vergi-ceza ihbarnamesi ile 87.569.446,53 TL vergi tarh edilmiş, 130.546.981, 48 TL ceza kesilmiş olup tahakkuk ettirilen vergi tutarı toplam 71.357.493, 20 TL'dir (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:70).

414 sıra no'lu VUK Genel Tebliği ile 2012 yılında ***önceden hazırlanmış kira beyanname sistemine*** geçilmiştir. Sistemde işleme alınan veriler; Mernis, banka, tapu, sigorta şirketleri gibi kurum ve kuruluşlardan GİB veri tabanına aktarılmış olan verilerdir.

01.03.2016 itibariyle kazançları sadece gmsi, msi ve diğer kazanç ve iratlardan oluşan mükelleflere hazır beyanname sistemi getirilmiştir.

Sisteme 2019 yılı itibariyle beyanname veren mükellef sayısı 1.532.943'tür. Beyan edilen toplam gelir miktarı 70.369.259.146 TL'dir. 48.448.024.720 TL GMSİ, 5.185.583.895 TL ücret, 16.325.843.559 TL MSİ ve 409.806.972 TL diğer kazanç ve irat beyan edilmiştir (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:77).

2019 yılı sonu itibariyle 100 milyon adet beyanname e-ortamda alınmıştır. Bu sayede; denetim, arşivleme, istatistik, değerlendirme vb. işlemlerde hız, zaman ve tasarruf sağlanmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:68).

Muhtasar ve Prim Hizmet Beyannamesi, 01.06.2017 itibariyle uygulanmaya başlamıştır. 01.05.2019 itibariyle Geri Kazanım Katılım beyannameleri elektronik ortamda alınmaya başlanmıştır. Hasılat esaslı beyan sisteminden yararlanan mükellefler 01.05.2019 tarihinden itibaren KDV4 olarak isimlendirilen beyannamelerini elektronik ortamda vermeye başlamışlardır.

Para, altın, döviz, menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarına ilişkin vergi beyannameleri 01.08.2019 tarihinden itibaren elektronik ortamda alınmaya başlamıştır.

Turizm payı beyannameleri 01.11.2019 tarihinden itibaren elektronik ortamda alınmaya başlanmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:67-68).

29392 no'lu 20.06.2015 tarihli 453 sıra no'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile ***e-Yoklama Sistemine*** geçilmiştir.

***Kurumsal Elektronik Belge Yönetim Sistemi (Keys)*** merkez ve taşradaki tüm gelen giden evrakın e-ortamda üretimi, yönetimi ve arşivlenmesi sistemidir. GİB'de 2009 yılında özelge sisteminin başlangıcını oluşturan kurumsal e-belge yönetim sistemi 11.10.2012 tarihi itibariyle GİB merkez birimlerindeki tüm yazışma işlemlerinde kullanılmaya başlamıştır.

***E-tebliğ*** sistemi 01.01.2016'dan itibaren başlamıştır. KEP'e yönelik vergisel düzenlemeye 27 Ağustos 2015 tarihli ve 29458 sayılı Resmî Gazete 'de 456 Sıra no'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğinde yer verilmiştir.

2019 yılı sonu itibariyle; e-tebligat, sanal pos, iş takip, e-sınav, interaktif, Kamu Alacakları Tahsil Projesi (KATP), Bilgilendirme, Kurumsal Elektronik Tebligat Sistemleri Projesi (KETSiS) kapsamında toplam 31.151.225 adet SMS gönderilmiştir (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:65).

***E-hacizde*** ödenmemiş kamu borçlarına karşılık olarak mükellefin hesaplarına bankalar aracılığıyla bloke konulmaktadır. E-haciz projesi, 2009'da 36 banka ve tüm vergi dairelerinde pilot olarak uygulanmaya başlamıştır.

Ayrıca; ***web servisler, btrans*** (diğer kurum ve kuruluşlarla veri paylaşımı), ***takkom (***takdir komisyonlarının işlemlerinin yapıldığı otomasyon), ***defgel*** (vergi dairesi başkanlıkları elektronik uygulamaları otomasyonu), evrak, mukteza gibi uygulamalar sayılabilir. Şöyle ki ***web servisler*** (kurumsal veri paylaşımı), kurumlar arasında düzenlenen protokollerle GİB ile tüm kamu ve özel kuruluşların bilgi işlemleri arasında bilgi alışverişi yapabilmeyi sağlayan uygulamalardır.

Btrans uygulaması ile GİB ve bankalar, finans kuruluşları, sigorta şirketleri, döviz büroları vb. gibi finansal faaliyette bulunulan kurum ve kuruluşlar arasında yığın miktarlı veriyi çevrimdışı (offline) alma işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu sistemin bazı özellikleri; yığın bilgi almak için kullanılan, tamamen XML (Extensible Markup Language) (Genişletilebilir İşaretleme Dili) tabanlı uygulamadır. Bilgi taşıma ortamı CD'ler-DVD'ler ve Btrans'a ait internet sitesi üzerinden yükleme (upload) yöntemidir.

Offline (çevrimdışı) veri paylaşımı talep eden kurum ve kuruluşlarla online (çevrimiçi) veri paylaşımı ise 17.12.2015'ten itibaren 105 kurumla imzalanan protokoller aracılığı ile kurumlar arası web servis düzenlemesi ile "Kurumsal Veri Paylaşımı" olarak gerçekleştirilir. 105 kuruma günde ortalama 1 milyon civarı kullanım imkânı sağlanmaktadır.

***Evrak;*** GİB Merkez, VD Başkanlıkları ve Defterdarlıklar ile vergi dairelerinde kullanılan, gelen ve giden evrakların takip edildiği uygulamalardır.

***Mukteza***; GİB'in mükelleflere verdiği özelgelerin başvuru sürecinden onaylanması ve mükellefe iletilmesine kadar olan sürecin otomasyonudur.

Takdir komisyonlarının işlemlerinin yapıldığı otomasyon "Takkom", Defterdarlık ve vergi dairesi başkanlıkları elektronik uygulamalarına ilişkin otomasyon ise "Defgel"dir.

Ülkemizin 2015-2018 Bilgi Toplumu Strateji ve Eylem Planına göre; büyük verinin ekonomik değere dönüşmesinin sağlanması amacıyla; sosyal güvenlik, sağlık, vergi, güvenlik gibi alanlar başta olmak üzere kamuda büyük veri uygulamaları geliştirilmeye başlamıştır. Kamu verisi kullanılarak geliştirilebilecek büyük veri uygulamaları arasında; vergi kaçaklarının önlenmesi amacıyla yapılan vergi beyanlarının doğruluğunun otomatik olarak incelenmesi ve yanlış/hatalı beyanların belirlenmesi, e-ticaret izleme ve değerlendirme sistemi oluşturulması hedefleri sayılmaktadır (Orkunoğlu Şahin, 2016:152-155).

***İnteraktif Vergi Danışmanı***, işe yeni başlayan mükellefleri bilgilendirmeye yönelik bir programdır ve interaktif olarak 2019 yılı Şubat ayında uygulanmaya başlamıştır. 2019 yılı sonu itibariyle uygulamadan 170.222 kullanıcı faydalanmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:65).

GİB interaktif vergi dairesi mobil uygulamasından 2019 sonu itibariyle 785.636 kişi yararlanmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:22).

***YMM tasdik raporlarının*** elektronik ortamda gönderilmesine 01.01.2020 itibariyle başlanmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:70).

***ÖTV İadesi Risk Analiz Sistemi (ÖTVİRA***) kurularak, 01.01.2019 tarihinden itibaren 2012/3792 BKK uyarınca iade talepleri ve 01.08.2019 tarihinden itibaren aerosol üretiminde LPG kullanımından kaynaklı iade taleplerine ilişkin ÖTVİRA kontrol raporları üretilmeye başlanmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:71).

E-Defter sistemine geçilmiştir**.** E-defter uygulamasından 2019 sonu itibariyle 122.396 mükellef yararlanmaktadır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:73).

Müdür Denetim Otomasyon Sistemi (M-DOS) M-DOS, müdürlerin hazırladığı vergi inceleme raporları, inceleme taleplerinin komisyona gönderilmesi, şikayetlerin ilgili vergi dairesi başkanlığı komisyonlarında görüşülmesi iş akışının basitleştirilmesi, memur disiplin raporlarının ilgili komisyonlara gönderilmesi, izaha davet işlemlerinin komisyon işlemlerinin elektronik ortamda tamamlanması ve istatistik almak amacıyla yazılan bir programdır. 2019 yılında M-DOS kullanılarak yapılan İhbar Sayısı 91.719, İnceleme Değerlendirme Komisyonundan Çıkan İnceleme Talebi Sayısı 24.782, Rapor Değerlendirme Komisyonundan (RDK) Çıkan Rapor Sayısı 5.843'tür (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:86).

Anlaşmalı bankalar ve PTT işyerlerinden 2019 yılında 89.470.604 adet tahsilat işlemi yapılmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:88). Aynı yıl internet üzerinden sanal POS uygulaması ile 17.088.953 adet işlem yapılmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2020:89).

Kamu Alacakları Tahsilat Programı (KATP); kamu kurum ve kuruluşlarınca kesilen idari para cezalarının, değerli kağıt ve harç bedellerinin ve benzeri diğer ödemelerin elektronik ortama (web servis) bağlanarak alınması, elektronik olarak alınan bilgilere dayanılarak tahakkuk oluşturulması, vergi dairesi vezneleri, bankalar ve GİB sanal POS uygulamaları üzerinden tahsilatının yapılması ve bu bilgilerin ilgili kamu kurum ve kuruluşlarınca yazılım üzerinden sorgulanması amacıyla 08.10.2018 tarihinde uygulanmaya başlamıştır. Yargı Harcı, Karar İlam Harcı, Yargılama Giderleri, "5326 sayılı Kanun Uyarınca Mahkemeler Tarafından Verilen İdari Para Cezaları bu yazılım üzerinden takip edilmektedir.

Gelir İdaresi e-uygulamaların kapsamını 1 Ocak 2020 itibariyle genişleterek kapsama yeni mükellef grupları dahil edilecektir. "E-Dekont, e-Sigorta Poliçesi, e-Sigorta Komisyon Gider Belgesi, e-Döviz Alım-Satım Belgesi, e-Gider Pusulası" gibi yeni elektronik belge uygulamaları hayata geçirilecektir. Bu geçişin en öncelikli gerekçesi kayıt dışı ekonomi ile mücadeledir (Kahraman, 2019).

Türkiye'de kişisel veriler; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında korunmaktadır. Türkiye ABD ile FATCA, OECD ile BEPS (Matrah Aşındırma ve Kar Eylem Planı, CRS (Ortak Raporlama Standardı) ve otomatik bilgi değişimi anlaşmalarını imzaladığı gibi çok sayıda ülkeyle de çifte vergilendirmeyi önleme anlaşmaları imzalamıştır. Türkiye mükellef haklarını bildirgelerle, kanun maddeleriyle korumaktadır. Anayasa ilgili maddeleri, bilgi edinme hakkı kanunu, özel hayatın gizliliği kanunları mükellefi korumaktadır.

## SONUÇ

Dijital dönüşümün tüm sektörlerde hızlı bir şekilde yaygınlaşması, vergi idarelerini de dijital dönüşüme uyum sağlamaya zorlamıştır. Dijital ekonomi, vergi yönetimlerini, geleneksel vergi yönetimi modellerini, internette bulunan büyük miktarda bilgiyi analiz eden ve kullanan yeni modellerle ve dünya genelindeki vergi yönetimleri arasında etkili bir işbirliği için, elektronik araçlarla değiştirmeye zorlamaktadır.

Dijital teknolojilerin vergi idarelerinin gücünü arttırma potansiyeline sahip oldukları açıktır. Teknoloji halihazırda vergi idaresini çeşitli şekillerde etkilemektedir. Dijital teknolojiler, vergi toplama prosedürlerini kolaylaştırmaya yardımcı olarak vergi mükelleflerinin uyumluluk maliyetlerini düşürmekte ve kurumsal şeffaflığı artırmaktadır. Dijital teknoloji araçları, vergi idarelerinin hem kötüye kullanımla mücadelede hem de vergi bildirimlerinin çevrimiçi yapılması ve tahsilatın kalitesinin iyileştirilmesinde daha organize ve verimli olmasını sağlar. Teknoloji birincil bir unsur gibi görünse de insan faktörünün sayısallaştırılmış yönetimde çok önemli olduğu gerçeği göz ardı edilmemelidir. Etkili vergi idaresinin üç temel unsuru; vergi mükelleflerine yükümlülüklerini yerine getirmede yardım sağlama, vergilerin verimli bir şekilde toplanması ve mükellefiyetlerin gerçek zamanlı belirlenmesidir. Vergi idareleri vergi mükelleflerine düşman gibi değil müşteri gibi davranmalıdır. Dijitalleşme sürecinde, her yerde vergi idareleri, vergi gelirlerinin verimli bir şekilde işlemesini ve tahsil edilmesini ve uluslararası standartların benimsenmesini sağlamada aynı zorluklarla karşı karşıyadır.

Dünyadaki ülkelerin büyük bir çoğunluğunda vergi beyannamelerinin elektronik ortamda verilmesi uygulaması başlamıştır. Ayrıca yine birçok ülkede hazır beyanname sistemi de vergi sistemlerine entegre edilmiştir. Artık vergi beyannameleri; bankalar, aracı kurumlar ve benzeri kaynaklardan elde edilen verileri neredeyse tamamen otomatik olarak üretebilmektedir. Türkiye de hazır beyanname sistemini uygulamaktadır. Ancak kapsamı bazı kazançlarla sınırlıdır. Tüm kazançların hazır beyanname şeklinde tam otomatik vergi uyum prosedürlerini basitleştirebilir ve vergi mükellefleri için uyum yükünü azaltabilir.

Dijitalleşmeyle birlikte sosyal medya, gözetleme kameraları ve nesnelerin interneti gibi yeni bilgi kaynakları kullanılabilir hale gelmiş ve böylelikle mevcut bilgiler daha önce görülmemiş bir şekilde genişlemiştir. Büyük veri, analitik, yapay zekâ (AI), makine öğrenimi (ML), nesnelerin interneti (IoT), mobilite ve bulut bilişim gibi belirli teknoloji trendlerinin tümü vergi idareleri üzerinde etkiye sahiptir. Tek tek veya birlikte ele alındığında, bu trendler vergi mükelleflerinin memnuniyetini artırma, vergi dairesi çalışanlarını yetkilendirme, işlemleri optimize etme ve hizmetleri modernleştirme gücüne sahiptir.

Etkin tahsilatın ön koşulu mükellef haklarının ve gizliliğinin korunmasına bağlıdır. Dijitalleşme, vergi şeffaflığını önemli ölçüde artırabileceğinden, vergi mükelleflerinin mahremiyetinin ve verilerinin korunmasına ilişkin çok sayıda soruya da yol açabilir. Örneğin, aşırı veri toplama, verilerin kötüye kullanılması, rutin veri madenciliği ile ilgili orantılılık ve veri analitik algoritmalarından kaynaklanan potansiyel önyargı, ortaya çıkabilecek sorunlardır.

Veri gizliliğiyle ilgili sorular neredeyse teknolojinin kendisi kadar gündemde ön plana çıkmaktadır. Dahası, yeni siber güvenlik tehditleri belirgin hale gelmekte ve güvensizlik seviyelerini artırmaktadır. Tüm vergi idarelerinin, verilerin gizliliğini koruması ve verilerin üçüncü şahıslar tarafından kullanılmamasını sağlaması gerekir. Dijital ara yüzler aracılığıyla alınıp-verilen bilgilerin güvenli olması gerekir. Emniyet yetkilisinin veya sertifikalı özel kuruluşun, gönderilen iş verilerini uluslararası kabul görmüş standartlara ve veri koruma, veri gizliliği ve veri güvenliğine ilişkin yasal komutlara uygun olarak ele alması iş güveni için zorunludur. Özellikle, iş verilerinin gizliliği çok önemlidir. Bu tutarlılık, sistem tasarımında ayrılmaz ve öncelikli bir hedef olmalıdır. Bu, vergi idarelerinin, vergi ve kötüye kullanım için kişisel verilerin toplanması dahil olmak üzere, vergi mükelleflerinin Bilgi Teknolojisi (BT) sistemlerine yönelik virüsler veya diğer dijital tehditler için bir ağ geçidi oluşturmamasını sağlama ihtiyacını içerir. Avrupa Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR), vergiyle ilgili bilgiler için geçerli olan temel bir gerekliliktir. Güvenlik ihlalleri için hesap verebilirliğin dikkate alınması gerekir. Veri koruması olmadan, vergi mükellefleri yeni dijitalleştirme konseptlerine uymaya istekli olmayacaklar, bu da bir şirketin ayrıcalıklı verileri üçüncü

şahısların kaçırma riskine maruz bırakmak yerine belirli bir ülkeye yatırım yapmaktan kaçındığı bir duruma yol açabilecektir.

Son teknoloji veri analizi teknikleri, vergi idarelerinin çok büyük miktardaki bilgilerle başa çıkmak için kullanabileceği araçlardır. Çin, vergi mükelleflerini izlemek için büyük veri ve yapay zekâ teknolojilerini kullanmıştır. Türkiye'nin büyük veri konusunda getirilen uygulamalarla alt yapısı hazırlanmaktadır.

Vergi mükelleflerinin, vergi idarelerinin, verilerini hangi amaçlarla derlediklerini anlamaları önemlidir. Aynısı, vergi idarelerinin kullandığı belirli denetim algoritmaları için de geçerlidir. Vergi mükellefleri sürecin her adımına dahil edilmelidir. Bir yandan, veri gizliliği haklarını korumak ve diğer yandan, vergi makamının veri hakkı ile şeffaflık ve doğrulama için prosedürel ihtiyacı ile vergi mükellefinin meşru menfaati arasında denge sağlayan verimli bir veri toplama ve vergilendirme rejimi geliştirilmelidir.

Blockchain teknolojisi henüz Türkiye'de bir hukuki düzenleme ya da standart kurala sahip değildir. Blockchain teknolojisi siber saldırılara dayanıklı güçlü bir veri güvenliği sağlayan bir teknoloji olduğundan açık verinin de kullanımına fayda sağlar. Blockchain teknolojisinin özellikle KDV alanında kaçakçılığın önlenebilmesinde olumlu bir yol olduğu dünyadaki uygulama örneklerinden anlaşılmıştır. Bu sebeple blok zincir tabanlı bir vergilendirmenin, Türkiye ekonomisine şeffaflık, yüksek vergi uyumu ve düşük maliyet getireceği açıktır. Vergi dünyasının blok zincir teknolojisine ayak uydurabilmesi için vergi idarelerinin bu konuda gelişime açık olması ve çalışmalara ağırlık vermeleri gerekmektedir.

Türkiye, yapay zeka ve ve doğal dil işleme teknolojilerini içeren chatbot (sestek)yazılımını kullanmalıdır. Çünkü iş verimliliğinin artmasında ve müşteri ilişkilerinin geliştirilmesinde faydalı bir teknolojidir. Meksika'nın geliştirdiği STEALTH gibi yapay zeka destekli simülasyon modeli geliştirmelidir.

Dünya vergi idareleri gelecek 25 yılda vergi gözetim merkezlerinin her ülkede yerleşeceği beklentisinde olduğunu ifade etmektedirler. Türkiye, Sürekli Gözetim ve Denetim Ağı (VDK SİGMA) ile bu hedefi çoktan başarmış bir ülkedir. Çeşitli karbon vergisi, satış vergisi sahtekarlığıyla mücadeleye yardımcı olmak için vergi idarelerine yazarkasaların bağlanması ve dağıtım zincirinde yakıt hırsızlığıyla mücadeleye yardımcı olmak için benzin istasyonlarındaki sensörler gibi hizmetlerin verilmesi.

Dijital teknolojiler doğal olarak veri idarelerinde istihdam profilini değiştirecektir. Türkiye buna şimdiden hazırlanmalı, yazılım mühendisi, psikolog, davranış analisti gibi personeli işe almalıdır. Mevcut personelin eğitilmesi gerekir. Nesnelerin interneti çevre vergilerinde, çeşitli karbon vergilerinde kaçakçılıkla mücadelede kullanılmalıdır. Yazar kasalar GİB portalına bağlanabilir, benzin istasyonlarında sensörler gibi hizmetler verilebilir. Sosyal medya platformları mükellefin belirlenmesinde verginin tahakkukunda ve tahsilatında aracı kurumlar olarak kullanılmalıdır. Bu konuda 2019 Santiago toplantısında geleceğin vergi idaresi modeli Tax Administration 3.0 olarak tanımlanmış ve bu konu ön plana çıkmıştır. Artık vergi idareleri tüm mükelleflerle ilgili işlemler hakkında yalnız değil dijital platformların desteklediği modern vergi idarelerine dönüştürülecektir. Türkiye de bu hedef doğrultusunda çalışmalıdır.

Sonuç olarak, gizlilik ve güvenlik korumasının sağlanmasının devlet kurumlarına olan güveni korumak ve devletle dijital yollarla güvenli etkileşimleri teşvik etmek için kritik önem taşıdığını dikkate alarak, riskleri ve potansiyel güvenlik ihlali vakalarını belirlemek için yapılandırılmış bir yaklaşım geliştirmek önemlidir. Ayrıca etkili bir dijital vergi idaresine tüm paydaşların (politikacılar, vergi idaresi, işletmeler, akademi, muhasebe firmaları ve bireysel ve ticari vergi mükellefleri gibi) katılımı sağlanmalıdır.

## KAYNAKÇA


Blockchain Türkiye Platformu (2019). En Büyük 4 Denetim Şirketi Blockchain Endüstrisine Nasıl Giriyor? https://bctr.org/en-buyuk-4-denetim-sirketi-blockchain-endustrisine-nasil-giriyor-21133/ (19.02.2021).

Cenikli, E. ve Şahin, D. (2013). *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi,* https://dergipark.org.tr, 4 (1) 37-49.

Gelir İdaresi Başkanlığı Uygulama ve Veri Yönetimi Daire Başkanlığı (2020). İnternet Vergi Dairesi-KDV İade Taleplerine Ait Listeleri Gönderme Kılavuzu, https://intvrg.gib.gov.tr. (01.01.2020).

Gelir İdaresi Başkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı (2020). GİB 2019 Yılı Faaliyet Raporu, Yayın No:349, https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2019/2019_faaliyet_raporu.pdf (01.02.2020).

International Chamber of Commerce (ICC) (2020). Digitalisation of Tax Administrations: A Business Perspective,

https://iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2020/03/icc-report-britacom-tax-digitalisation-2020.pdf (28.04.2020).

Kahraman, A. (2019). Vergi İdaresi Neden Dijitalleşiyor? https://ekonomist.com.tr. (25.10.2019).

Microsoft ve PwC (2018). Digital Transformation of Tax Administration, http://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/Digital%20Transformation%20of%20Tax%20Administration%20White%20Paper.pdf

Olowska, M., Peshori, P. ve Lan, S. (2020). The Digitalization of Tax Administration in China, India and Korea (Rep.) in the Fourth Industrial Revolution, 74 Bull.Intl. Taxn. 8 , Journal Articles & Papers (29.07. 2020).

OECD (2019). Use of Digital Technologies Set to İncrease Tax Compliance, https://www.oecd.org/tax/administration/use-of-digital-technologies-set-to-increase-tax-compliance.htm (23.09.2019).

OECD (2020). Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration, https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.htm (08.12.2020).

Orkunoğlu Şahin, I.F. (2016). Bireysel Emeklilik Sistemi: Güncel Gelişmeler ve Elde Edilen Gelirin Vergilendirilmesi, *Vergi Sorunları Dergisi*, 39 (338).

Türkiye Bilişim Vakfı (2019). Açık Veri, Hukuk Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu Raporu, set pozitif matbaa, İstanbul.

Vuković, M. (2018). Towards the Digitization of Tax Administration, https://www.cef-see.org/towards-the-digitization-of-tax-administration. (30.06.2018).