



PROCEEDINGS BOOK

IMCCS
1st INTERNATIONAL CONFERENCE
ON COMMUNICATION SCIENCES
May 5 - 7, 2023
Sivas

Edited by
Assis. Prof. Dr. Nihal ACAR



ISBN: 978-625-6393-66-0

ACADEMY GLOBAL PUBLISHING HOUSE



**SIVAS CUMHURİYET UNIVERSITY
ACADEMY GLOBAL CONFERENCES & JOURNALS**

**IMCCS
1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATION SCIENCES
MAY 5 - 7, 2023
SIVAS**



PROCEEDINGS BOOK

ISBN: 978-625-6393-66-0

*All rights of this book belong to Academy Global Publishing House
Without permission can't be duplicate or copied.
Academy Global-2022 ©*

CONFERENCE ID

IMCCS
1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATION SCIENCES

DATE – PLACE

MAY 5 - 7, 2023
SIVAS

EVALUATION PROCESS

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

PARTICIPATING COUNTRIES

Turkey – Azerbaijan – Seoul, Korea , Iran.- Romania – Malaysia – UK - Korea –
Portugal – Australia – Thailand - Taiwan.- India. Japan – Indonesia – Switzerland -
Hungary – Croatia - Oman. – Lithuania - Bangladesh. - United Arab Emirates.- México-
Malaysia – Nigeria - Germany. -

PERCENTAGE OF PARTICIPATION

45% of papers are from Turkey and 55% are from other Countries

LANGUAGES

Turkish, English, Russian, Persian, Arabic

ORGANIZING COMMITTEE

Chair: Prof.Dr. Ünal Kılıç

Head of Organizing Board: Dr. Nihal Acar

Organizing Committee Member: Prof.Dr. Birol Gülnar

Organizing Committee Member: Prof. Dr. Meral Serarslan

Organizing Committee Member: Doç. Dr. Mustafa Karademir

Organizing Committee Member: Doç Dr Mete Kazaz

Organizing Committee Member: Doç Dr Sait Bardakçı

Organizing Committee Member: Doç Dr Murat Toksarı

Organizing Committee Member: Doç Dr Sefer Darıcı

Organizing Committee Member: Doç Dr Onur Balcı

Organizing Committee Member: Doç Dr Miraç Burak Gönültaş

Organizing Committee Member: Dr. Kadir Bendaş

Organizing Committee Member: Dr. Oğuz Selim Kobaza

Organizing Committee Member: Öğr. Gör. Tolga Orhanlı

Organizing Committee Member: Dr. Öğr. Üyesi Selim Çam

Organizing Committee Member: Dr. Öğr. Üyesi Dilay Karademir

Organizing Committee Member: Dr. Öğr. Üyesi Dilara Nergis Koçer

Organizing Committee Member: Arş. Gör. Özcan Batcı

Organizing Committee Member: Dr. Özgür İpek

Organizing Committee Member: Dr. Çiçek Topçu

Organizing Committee Member: Arş. Gör. Banu Polat Birişik

Organizing Committee Member: Arş. Gör. Gamze Polat Sürav

Organizing Committee Member: Öğr. Gör. Adem Demir

Organizing Committee Member: Dr. Gültekin Gürçay

Organizing Committee Member: Amaneh Manafidizaji

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Yunir Abdrahimov – Russia
Prof. Dr. Ali Bilgili – Türkiye
Prof. Dr. Naile Bilgili – Türkiye
Prof. Dr. Başak Hanedan - Türkiye
Prof. Dr. Hülya Çiçek Kanbur - Türkiye
Prof. Dr. Emine Koca – Türkiye
Prof. Dr. Fatma Koç - Türkiye
Prof. Dr. Bülent Kurtişoğlu - Türkiye
Prof. Dr. Natalia Latygina - Ukraine
Prof. Dr. Dwi Sulisworo – Indonesia
Prof. Dr. Raihan Yusoph -Philippines
Prof. Dr. Akbar Valadbigi – Iran
Doç. Dr. Abdulsemet Aydin – Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Fırat Baran - Türkiye
Doç. Dr. Abbas Ghaffari – Iran
Doç. Dr. Dilorom Hamroeva - Ozbekistan
Doç. Dr. Yeliz Çakir Sahilli - Türkiye
Assoc. Prof. Ivaylo Staykov, Bulgaria
Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti, Indonesia
Dr. Omid Afghan - Afghanistan
Dr. Maha Hamdan Alanazi - Saudi Arabia
Aynurə Əliyeva - Azerbaijan
Dr. Dzhakipbek Altaevich Altayev - Kazakhstan
Dr. Amina Salihi Bayero – Nigeria
Dr. Baurcan Botakaraev - Kazakhstan
Dr. Ahmad Sharif Fakheer - Jordania
Dr. Gültekin Gürçay – Türkiye
Dr. Dody Hartanto - Indonesia
Dr. Mehdi Meskini Heydalou – Iran
Dr. Bazarhan İmangaliyeva - Kazakhstan
Dr. Keles Nurmaşulı Jaylibay - Kazakhstan
Dr. Mamatkuli Jurayev – Ozbekistan
Dr. Kalemkas Kalibaeva – Kazakhstan
Dr. Bouaraour Kamel – Algeria
Sonali Malhotra - India
Dr. Alia R. Masalimova - Kazakhstan
Prof. Muntazir Mehdi - Pakistan
Dr. Amanbay Moldibaev - Kazakhstan
Assist. Prof. K. R. Padma – India
Dr. Ayslu B. Sarsekenova - Kazakhstan
Dr. Bhumika Sharma - India
Dr. Gulşat Şugayeva – Kazakhstan
Dr. K.A. Tleubergenova - Kazakhstan
Dr. Cholpon Toktosunova – Kirgizia
Dr. Hoang Anh Tuan - Vietnam
Dr. Botagul Turgunbaeva - Kazakhstan
Dr. Dinarakhan Tursunaliyeva - Kirgizia
Dr. Yang Zitong – China
Dr. Gulmira Abdirasulova – Kazakhstan

POST-TRUTH PANDEMİSİNDE HAKİKAT ARAYIŞI: VERİ GÖRSELLEŞTİRMELER

Öğretim Görevlisi, Abdurrahman Cihad KAYADUMAN ¹,

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Rektörlük, <https://orcid.org/0000-0001-7273-364X>

ÖZET

İçinde bulunduğumuz çağda üretilen yeni meşruiyet dayanaklarından birisi de kişilerin doğru olduğuna inandıkları kendi görüşleridir. Bu görüşler hiçbir akılcı sebebe dayanmadan ifade edilebilmekte ve iletişim teknolojileri sayesinde geniş kitlelere sunulabilmektedir. Bir görüşün hiçbir eşik bekçisine, filtreye takılmadan geniş kitlelere ulaşabiliyor olması onun meşru bir temeli, hakikate dayanan bir kökü olabileceği yanılgısını da beraberinde getirebilmektedir. Tüm dünyayı etkileyen pandemi gibi krizlerde bu görüşlerin kontrolsüz yayılımı insanları etkilemektedir. Düşünce ve ifade özgürlüğünü engellemek yerine karmaşık hakikatleri insanlara kolayca anlatabilmek ve safsatalara karşı koyabilmek için sanatın anlatım gücünden faydalanmak bir seçenek olarak karşımıza çıkmıştır. Post Truth çağında verilerin önemi daha da artmıştır. İnsanların çoğu salt kişisel görüşlerin, spekülasyonların, dedikoduların varlığıyla yetinip bu anlatıların peşinden giderken bunlarla yetinmeyip hakikate ulaşmak isteyenler ise verilere güvenmeyi tercih edebilmektedirler. Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin verilerin üretimini, depolanmasını, aktarımını kolaylaştırması aynı zamanda onlardan anlam çıkarmanın yollarını da açmıştır. Gelişmiş bilgisayarlar, yazılımlar, sensörler sayesinde gerçekleştirilen veri analizleri insanların sadece kendi duyularıyla görmekte zorlanacakları örüntüleri tespit edebilmektedir. Ortaya çıkartılan bu örüntüler ise verinin görsel sunumu ile insanlara aktarılabilmektedir. Arkasında karmaşık istatistiki hesaplamalar olan ve yüzlerce, binlerce sayfa veriye dayanabilen analizleri birkaç temsil ile kolayca anlaşılabilir hale getirmek mümkündür.

Pandemide ortaya çıkan ve tamamen kişisel görüşlere dayanan, herhangi bir kaynak belirtmeden, kanıt sunmadan hikayeleştirilen sansasyonel anlatılara karşı farkındalık ve bilinç oluşturmak yoluyla karşı koymak için veriye dayanan görsel sunumların kullanıldığı görülmüştür. Enformasyon çağının hem kontrolsüz bir şekilde bilgi yayılımına imkân vererek

dezenformasyona neden olan yapısı hem de bu dezenformasyona karşı olarak ortaya konabilecek veri temelli anlatıların ortaya çıkışına izin verişine şahitlik edilmektedir. Bu çalışmada veri görselleştirme olarak ifade edilen görsel anlatıların pandemi sürecinde post-trutha karşı koymada bir araç olarak nasıl kullanıldığı incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler : post-truth, veri, enformasyon, görselleştirme, hakikat, pandemi

1.POST-TRUTH

2004 yılında Ralph Keyes tarafından yazılan kitapla post-truth kavramı ilk kez kullanılmıştır. Yazar, kavramı daha çok yalanın siyasetin, medyanın ve gündelik ilişkilerin merkezine daha çok oturması, hâkim olması anlamında kullanmıştır. Keyes'in kitabı Türkçeye Hakikat Sonrası Çağ olarak çevirilmiştir. Keyes'e göre insanların yalana olan meyilleri onları daha popüler hale getirdiği gibi yine kendini savunmak isteyen kişilerin sıklıkla yalana başvurma psikolojik bir gerçekliktir. Ona göre insanların açık yürekliliği ve dürüstlüğüne ne denli yıpranmış olduğunu toplum içerisinde yaygınlaşmış olan şu ifadelerden de anlamak mümkündür: “açıkçası”, “dürüst olmak gerekirse”, “samimiyetle diyebilirim ki”, “doğruyu söylemek gerekirse”, “işin aslı şu ki”. Keyes bu ifadelerin neden yaygınlaştığını sorgulamakta ve “bu taahhütler neden?” diye sormaktadır. Yazar yalanın toplumsal boyutta yayılmasının yanında siyaset arenasında da yayıldığını ve ABD'deki Watergate, Irangate ve Irak skandalları gibi skandalların resmi ağızdan çıkan yalanlar olması sebebiyle toplumda ahlaki hissizleşmeye yol açtığını ifade etmektedir. Peki tüm bu yalana meyil insanın doğasında eskiden beri varsa özellikle içinde bulunduğumuz çağa neden hakikat sonrası denilmektedir? Yazara göre eskiden insanlar tereddüt ederek, utana sıkıla ve mahcubiyet duyarak yalan söylerken artık gerçeği örtbas etmek için yalan söylemek bir zekâ belirtisi olarak görülmektedir ve bunu yaparken suçluluk duyulmamaktadır. Tam da bu nedenle içinde bulunduğumuz çağa post-truth çağı denilmektedir. Suçluluk duyulmayarak söylenen yalanlar toplumsal olarak yaygın hale gelmiş olan bazı kalıplarda kendini göstermektedir. Buna göre insanlar artık yalan söylemiyor “yanlış konuşuyor”, “abartıyor”, “yanlış yargılarda bulunuyor”, “hatalar yapıyor” ve yalanı “doğrusunu söylemek gerekirse dürüst değildim” gibi ifadelerle yumuşatarak kulağa hoş gelen bir forma sokmaktadır (Keyes, 2017).

Günümüzde ise post-truth, Keyes'in ifade ettiği durumun ötesini işaret etmektedir. Bu yeni durumda enformasyon ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerin etkisi büyüktür. 2016 yılında Oxford Dictionary'nin yılın kelimesi olarak post-truth kavramını seçmesi ve kullandığı tanım

bu durumu anlamakta önemlidir. Oxford’a göre “duyguların ve kişisel kanaatlerin belirli bir konu üzerinde kamuoyunu belirlemede nesnel gerçeklerden daha fazla etkili olması durumu” post-truth’tur. (Word of the Year 2016 , 2023). Bu kelimenin seçilmesinde Birleşik Krallık’taki AB referandumu ve ABD’deki başkanlık seçimleriyle bağlantılı olarak 2016’da bir önceki yıla göre kelimenin kullanılış sıklığındaki ani sıçramanın etkisi olduğu ifade edilmiştir (Word of the Year 2016 , 2023).

“Bilgi-enformasyon karmaşasının kafa karıştırıcılığı” durumunun yaşandığı ortamı “klavyeden kılıcın değdiği yeri kestiği bir mecra” olarak tarif eden Çelik (2018, s.805) post-truth koşullarına sebep olan şeyin enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler olduğunu ifade etmektedir. Bilgi ve enformasyon farkını anlamak post-truthu anlamının anahtarı konumundadır. İletişim mecralarının enformasyonu hızlı bir şekilde dolaşıma sokmaktaki marifeti ve enformasyonun yapısı gereği bilgiden daha geri bir formda olması iletişim arenasından bilginin ve anlamın geri çekilmesiyle sonuçlanmaktadır.

Düzenlenmiş bir veri parçası olarak enformasyonun üretimi ve yayılımı oldukça kolaydır. Yayılan enformasyonun bilgiye dönüşmemiş olması kitleler tarafından anlaşılamamaktadır. Bu da genellikle enformasyonu yayan kişi tarafından onun bilgiymiş gibi sunulması, anlayan kişilerce de bilgiymiş gibi kabul edilmesi ile sonuçlanmaktadır. Önü arkası olmayan bir cümle, doğrulanmamış bir iddia, yöntem taşımayan bir çıkarım, mantık kurallarına aykırı fikirler, alanın uzmanları tarafından yanlış olduğu kolayca anlaşılabilecek ancak kitleler tarafından hakikat sanılacak iddialar sosyal ağlar üzerinden kontrolsüzce yayılabilmektedir.

Post-trutha karşı koymak isteyen bir düşüncede ise kişisel kanaatlere dayanmak yerine nesnel gerçeklik olarak veriye dayanmak vardır. Bir düşünce verilere dayanıyorsa o zaman hakikat yerine konulabilir. Bu düşünce ile bilgi artık veriden çıkarılan şeyden başkası değildir (Kayaduman, 2020).

Yakın zamanda yaşadığımız pandemide benzer bir çatışma ortaya çıkmıştır. Post truthun baş aktörleri olan sıradan insanlar iletişim mecralarının kendilerine verdiği olanakları kullanarak tamamen kişisel kanaatlere dayanan iddiaları ile kafa karışıklığı, korku ve paniğin de etkisi altında olan kitleleri peşlerine takabilmişlerdir. Buna karşılık ise uzmanlar tartışmaya açık bir hakikat kaynağı olan verilere dayanmışlardır. Sayfalarca verinin insan gözüyle ve kavrama kapasitesiyle anlaşılması mümkün değildir. Kaldı ki büyük veri çağında sayfalarca olan verinin

yerini artık petabaytlarca veri almıştır. Bu durum verilere dayanan anlatıların aktarılmasını zorlaştırmaktadır. Verilerin insanlara sunulması için veri görselleştirmeler kullanılmaktadır.

2. VERİ GÖRSELLEŞTİRME

Veriye anlam kazandırma çabası insanların uygarlık seviyesini artıran temel çaba olarak hayatımızdaki yerini her zaman korumuştur. Son yıllarda teknolojinin gelişimi ile paralel olarak bu uğraşın tekniğinde bazı değişiklikler yaşanmaktadır. Bu değişikliğin ilk sebebi veriyi depolayabilme kapasitemizin artmasıdır. Daha sonra bu verileri anlamlandırabilmek için gereken teknik kabiliyetlerimiz de gelişmiştir. Bu kabiliyetler yapılandırılmamış halde olan oldukça karmaşık, büyük ve akışkan bir veri yığınının içerisinde korelasyonlar aracılığı ile anlamsal ilişkiler bulmaya imkân tanımaktadır (Davenport, 2018). Verinin anlamlı hale getirilmesinde görselleştirme çalışmaları önemli bir yaklaşımdır. Veriye genel bir bakış sağlamaya yarayan görselleştirme yöntemleri oldukça çeşitli ve hızla değişime açık durumdadır (Wang, Guanghui, & Alexander Ann, 2015). Verinin görsel sunumu anlamına gelen veri görselleştirme içerisinde pek çok yöntem barındırmaktadır. Verinin yapısına göre görselleştirme yöntemleri de değişmektedir. Bunun yanı sıra görselleştirme yapısına göre; enformasyon görselleştirme, bilimsel görselleştirme, eğitici görselleştirme, sanatsal görselleştirme gibi isimler de alabilmektedir.

Veri görselleştirmenin kamusal bilinci arttıracığı, veriye dayalı kararlar almayı kolaylaştırarak insanlığı olumlu yönde değiştirebileceği olan inanç bazı şirketlerin ve sivil toplum kuruluşlarının vizyonu haline gelmiştir. Bir görselleştirme şirketi olan Periscopic kendini “şirket ve örgütlerin bilgi şeffaflığı ve kamu bilincini destekleyen sosyal vicdanlı görselleştirme firması” olarak tanımlamaktadır (Kayaduman, 2017).

3. PANDEMİDE VERİ GÖRSELLEŞTİRME

Hollanda hükümetinin pandemi sırasında güvenilir verileri paylaşmayı gerekli görmesi ve bu konuda başvurulabilecek güvenilir bir adres yaratmak adına oluşturduğu panoda Hollanda’nın güncel risk haritaları, güncel vaka sayıları, 100 bin kişi başına düşen ortalama virüs partiküllerinin yıl içerisindeki ay ay, gün gün dağılımlarının bulunduğu görselleştirmeler gibi pek çok görselleştirme bulunmaktadır. Bu panel sayesinde insanlar her türlü veriyi kolayca anlayabilecekleri bir formda bulabilmişlerdir. Panoyu ziyaret eden kullanıcılar tüm ülkenin son

durumuna kolayca bakabildiği gibi ilgilendikleri bölgelerle ilgili detaylara daha yakından bakabilmişlerdir (görsel:1) (Franke, 2023).



Görsel 1: Hollanda'nın Resmi Korona Panosu (Franke, 2023)

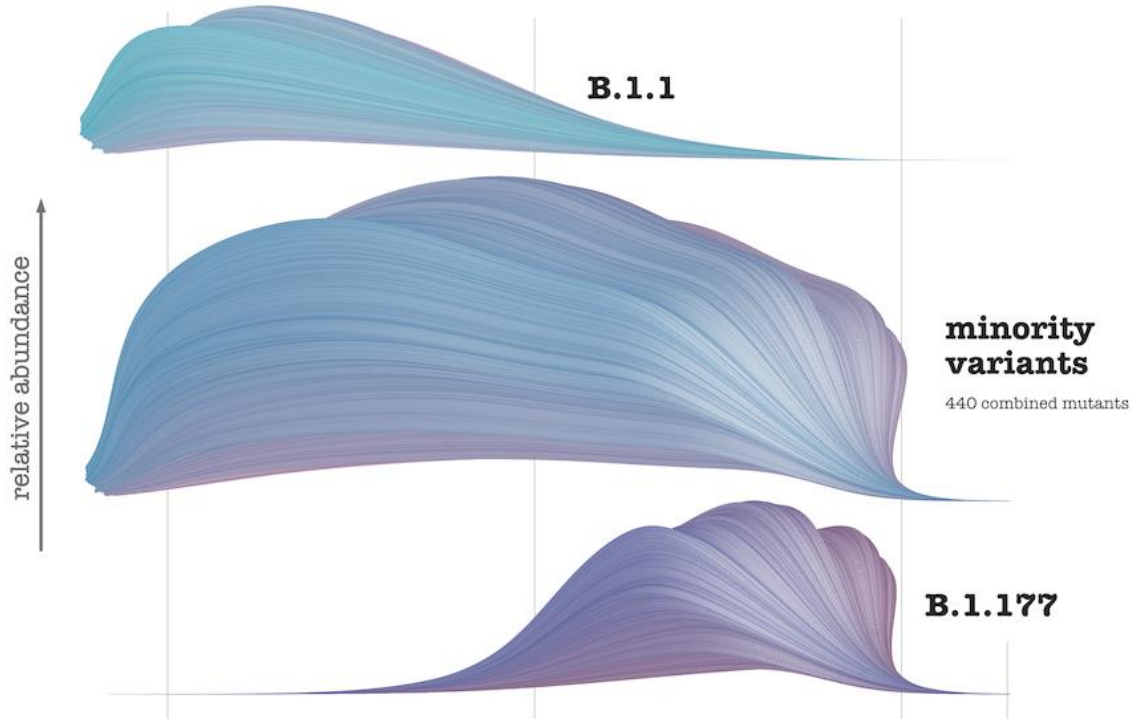
Reuters tarafından yayınlanan bir veri görselleştirmede ise tartışılan bir sorunun yanıtı verilmeye çalışmıştır. “Yeni normal: ne kadar mesafe yeterince güvenli?” başlığını taşıyan veri görselleştirme ile yeni normal şartlarda kamusal alanları kullanma şekillerimizde olan değişikliklerin ülkelerin belirlediği kısıtlamalarla nasıl değiştiğini belirtilmektedir (görsel:2) (Reuters, 2023).



Görsel 2: Yeni Normal: Ne kadar mesafe yeterince güvenli? (Reuters, 2023)

Matthias Stahl tarafından hazırlanan bir diğer veri görselleştirme SARS-CoV-2 üzerine yapılmış bilimsel araştırmalardan elde edilen verilere dayanmaktadır. Stahl, koronavirüs

mutantlarının sürekli olarak ortaya çıktığını ancak onların yapısındaki hareketliliği tam olarak temaşa edemediğini bunun üzerine bilimsel bir araştırmadaki verileri kullanarak gerçekleştirdiği veri görselleştirme sayesinde mutantların evrimlerini görebildiğini belirtmektedir. Görselleştirmede Londra'daki mutantların evriminin dalgalar halinde ortaya çıktığı görülmektedir. Stahl “bu dalgalara bakmak ilk bakışta büyüleyiciydi ta ki bu dalgaların öldürücü dalgalar olduğunu anlayana kadar” demektedir (görsel:3) (Stahl, 2023).



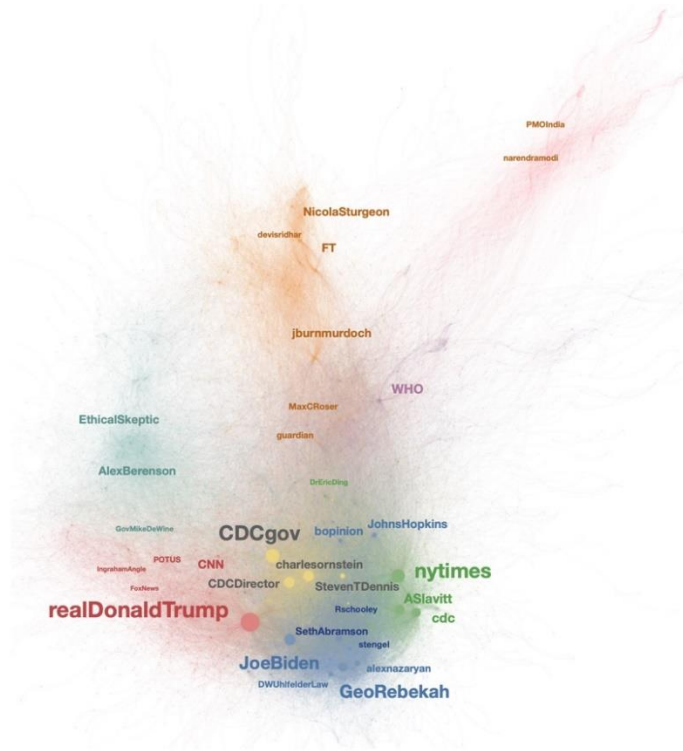
Görsel 3: Londra'nın Mutant Dalgaları Görselleştirmesi (Stahl, 2023)

Pandemi karmaşası esnasında veri görselleştirmeleri kullananlar sadece bilimsel çevreler olmamıştır. ‘Covid-19 şüpheçileri’ de veri görselleştirmeler yoluyla iddialarını desteklemeye çalışmışlardır. Bu konuda MIT tarafından yapılan bir araştırma ile “Covid-19 şüpheçilerinin arkasındaki veri görselleştirmeleri” başlığıyla bir veri görselleştirme yayınlanmıştır (Le, 2021).

“Koronavirüse bakıştaki farklı anlayışlar veri görselleştirmeleri bir savaş alanına dönüştürmüştür” tespiti taşıyan araştırma resmi sağlık otoritelerine karşı benzer verileri kullanarak farklı fikirlerin koronavirüs şüpheçileri tarafından nasıl kullanıldığına odaklanmıştır. Araştırma maske karşıtlarının yetenekli ve üretken veri görselleştirme üreticileri olduklarını ayrıca geleneksel veri görselleştirme yöntemlerini kullanarak pandemiye ilişkin sağlık otoritelerinin aldığı önlemlerin gereksiz olduğunu savunduklarını göstermiştir. Akademik bilimsel yöntemle göre bilgi, laboratuvarıda üretilmekte, diğer bilim insanları

tarafından incelenerek doğrulanmakta ve yan topluluklar içerisinde yayınlanarak yayılmaktayken maske karşıtları bu hiyerarşik sosyal modeli reddetmektedirler ve görselleştirmeler aracılığıyla post truth çağına uygun bir mücadeleye girmektedirler (Görsel:4) (Le, 2021).

MIT Veri Görselleştirme Ekibi'nin araştırmalarından çıkardıkları sonuca göre veri nötr bir şey olmadığı gibi objektif bir veri analizi yapmak da mümkün değildir. Veri analizi kültürel mantık tarafından şekillendirilmekte, kişisel deneyimler tarafından canlandırılarak kolektif eylemlerle sağlamlaştırılmaktadır. Daha fazla verinin daha iyi veri görselleştirmelerin veya artan veri okuryazarlığının post trutha karşı beklenen etkiyi yaratmakta yeterli olmadığı düşünülmektedir (The Data Visualizations Behind COVID-19 Skepticism , 2023).



Görsel 4: Kovid 19 Şüphecilerinin Veri Görselleştirme Kullanması Hakkında Veri Görselleştirme (Le, 2021)

4. SONUÇ

Post truth şartlarında hakikate ilişkin sorgulamalar çeşitli şekillerde devam etmektedir. Bunlar kimi zaman mesnetsiz iddialar ile kimi zaman bilimsel yöntemlerle üretilmiş verilerle kimi zamansa veri görselleştirmeler gibi aynı silahı kullanan farklı tarafların çabalarıyla gerçekleşmektedir. İnsanların algılama kapasitelerinin ötesine geçen yoğunluk ve büyüklükteki

verilerin elde edilmesi, düzenlenmesi ve analiz edilmesi sonucunda ortaya çıkartılan veri görselleştirmeler hangi pencereden bakılırsa bakılsın faydalıdır ancak ulaşmak istenilen sonuç, savunulan anlatı açısından bakıldığında tam bir nesnellik söz konusu olamamaktadır. Veriye dayanan, veriye dayandığı iddiasında olan her söylemin meşru veya hakikat olduğu varsayımı karşıtları tarafından reddedilebilmektedir. Bunların yanında iddiaların inandırıcılığını arttırmak daha fazla veriyle daha iyi tasarlanmış görselleştirmelerle, iyileştirilen veri okur yazarlığı veya bilimsel okur yazarlık seviyesiyle mümkün olabileceği gibi eleştirel düşüncenin yaygınlaşmasının da post truthun etkilerini zayıflatacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Çelik, F. (2018). Post-Truth'un Gücü Adına: "Güç Bende Artık". *TRT Akademi*, 804-809.
- Franke, C. (2023, 05 05). *Official Corona Dashboard of the Netherlands* . Information is Beautiful: <https://www.informationisbeautifulawards.com/showcase/5170-official-corona-dashboard-of-the-netherlands> (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- Kayaduman, A. C. (2017). *Enformasyon tasarımı, veri görselleştirme ve infografik kullanımı, Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2023.
- Kayaduman, A. C. (2020). Post-Truthun Şifası Algoritmik Bilgi mi? *Pasajlar Dergisi*, 211-224.
- Keyes, R. (2017). *Hakikat Sonrası Çağ - Günümüz Dünyasında Yalancılık ve Aldatma*. Ankara: Deli Dolu.
- Le, C. Y. (2021). Le, C., et al. "The Data Visualizations Behind COVID-19 Skepticism. *ACM Human Factors in Computing Systems* , 8-13. <http://vis.csail.mit.edu/covid-story/> (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- Reuters. (2023, 05 05). *New normal: How far is safe enough?* Reuters Graphics: <https://www.reuters.com/graphics/HEALTH-CORONAVIRUS/SOCIALDISTANCING/qzjvqenmyvx/> (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- Stahl, M. (2023, 05 05). *Mutant Waves of London* . Information is Beautiful: <https://www.informationisbeautifulawards.com/showcase/5488-mutant-waves-of-london> (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- The Data Visualizations Behind COVID-19 Skepticism* . (2023, 05 05). informationisbeautifulawards: <https://www.informationisbeautifulawards.com/showcase/5771-the-data-visualizations-behind-covid-19-skepticism> (05.05.2023)

Wang, L., Guanghui, W., & Alexander Ann, C. (2015). Big Data and Visualization: Methods, Challenges and Technology Progress. *Digital Technologies*, 33-38.

Word of the Year 2016 . (2023, 04 26). <https://languages.oup.com/>:
<https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/> (05.05.2023)