

**DÜNÜ, BUGÜNÜ VE ÖNGÖRÜLEMEZ GELECEĞİ İLE
PSİKOLOJİ ARAŞTIRMALARINDA İNTERNET
ARACILIĞIYLA VERİ TOPLAMA**

Ayşe Tuna* ve Yasemin Abayhan**

Öz: Bugün eksikliği durumunda krize neden olabilecek internet, yaklaşık yirmi beş yıl önce hayatımıza dahil oldu. Zamanla bilimsel amaçlar, iletişim, alışveriş, sosyal medya, eğlence gibi alanlarda kendisine yer edindi. Psikoloji biliminin de hem kuramsal hem yöntemsel olarak internetten etkilendiğini söyleyebiliriz. Mevcut çalışmanın amacı psikoloji çalışmalarında internet aracılığıyla veri toplama sürecini ele almaktır. Bu süreçte internetin araştırmacılara sunduğu sayısız faydadan bahsedilebilir ancak aynı zamanda araştırmacıların göz önünde bulundurmaları gereken konular da vardır. Bu nedenle ilk olarak internet aracılığıyla veri toplama birçok yönü ile okuyucuya sunulacaktır. Güncel olarak psikoloji ve diğer sosyal bilim alanlarında yürütülen çalışmalarda dijital izlerden ve büyük veriden yararlanıldığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın ikinci amacı bu alanı tanıtmak ve çalışma örneklerini sunmaktır. Son olarak hem veri toplama platformları aracılığıyla toplanan verilerde hem de büyük verinin kullanıldığı çalışmalardaki etik meseleler üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnternet çalışmaları, veri toplama, dijital izler, büyük veri.

***INTERNET DATA COLLECTION IN PSYCHOLOGY RESEARCH WITH
PAST, PRESENT AND ITS FUTURE***

Abstract: For almost 25 years, people have been actively using the internet. It's employed in a variety of industries, including scientific research, communication, social media and entertainment, and internet shopping, among others. It's worth emphasizing that psychology has a theoretical and methodological influence on the internet. The goal of this study is to look at how online data gathering works in psychological studies. Researchers can profit from the internet in the data collection process in a variety of ways. There are a few places where the researcher should use precaution. The audience will be exposed to a variety of

* Ar. Gör. | Hacettepe Üniversitesi: Psikoloji Bölümü | aysetuna@hacettepe.edu.tr | ORCID: 0000-0002-4232-9600.

** Dr. Öğr. Üyesi | Hacettepe Üniversitesi: Psikoloji Bölümü | yasemina@hacettepe.edu.tr | ORCID: 0000-0002-3370-2100.

Geliş Tarihi: 15 Mayıs 2021
Received: 15 May 2021

Kabul Tarihi: 9 Temmuz 2021
Accepted: 9 July 2021

Bu makaleye atf için / To cite this article: Tuna, A. ve Abayhan, Y. (2021). Dünü, Bugünü ve Öngörülemez Geleceği ile Psikoloji Araştırmalarında İnternet Aracılığıyla Veri Toplama. *Politik Psikoloji Dergisi*, 1(1), 51-71.

features of data collecting via the internet. Digital traces and big data are currently being employed in research in psychology as well as other social science domains. The study's second aim is to establish the topic and provide study examples. Finally, the importance of ethical considerations in online data gathering and large data studies will be highlighted.

Keywords: *Internet studies, online data collection, digital traces, big data*

I. PSİKOLOJİ ARAŞTIRMALARINDA İNTERNET

McLuhan (1962) “Gutenberg Galaksisi/Tipografik İnsanın Oluşumu” adlı kitabında yakın gelecekte tüm insanların “küresel köy” koşullarında, küçük bir topluluğa benzeyecek bir şekilde yaşayacaklarını yazmıştır (s. 31). McLuhan bu kavramdan bahsettiğinde henüz interneti geliştirme çalışmaları yeni yeni şekillenmeye başlamış olsa da günümüzde internete erişen ve sosyal medya hesabı olan her kullanıcının küresel köyün bir sakini haline geldiğini söyleyebiliriz.

İnternetin günlük yaşamda bireye sağladığı sayısız fayda mevcuttur. Sosyal bilim araştırmaları kapsamında düşünüldüğünde belki de en önemli fayda veri toplama alanındadır. Kullanılmaya başlandığı ilk dönemlerden itibaren araştırmacılar psikoloji çalışmalarında internetin, veri toplama ve verilerin paylaşılması konusunda büyük bir etki yaratacağını düşünmüşlerdir (Kraut ve ark., 2004). Yürütülen çalışmalarda da bu etki açık bir şekilde görülmüştür (Lee, Fielding ve Blank, 2008). Çevrimiçi görüşmeler, deney çalışmaları, anket ve ölçek çalışmaları gibi pek çok veri toplama sürecinde internetten faydalanılmıştır (Best ve Krueger, 2008; Birnbaum, 2007; O’Connor, Madge, Shaw ve Wellens, 2008). Dijital hayat ve gerçek hayat arasındaki ayrımın gitgide azalması psikolojiyi yalnızca yöntem konusunda değil aynı zamanda kuramsal olarak da etkilemiştir (Gosling ve Mason, 2015). Ancak mevcut çalışmada internetin veri toplama alanındaki etkileri ele alınacak, kuramsal etkiler bu çalışmaya dahil edilmeyecektir.

Pek çok çalışmada internet kullanılmaya başlansa da ilk dönemlerde internet araştırmalarına şüphe ile yaklaşıldığını belirtmek gerekir. İnternet kullanıcılarının kişilik özellikleri, araştırmacı ile katılımcının fiziksel olarak aynı bağlamda bulunmaması, elde edilen verilerin geçerli ve güvenilir sonuçlar vermede yetersiz olacağı gibi konularda internet aracılığıyla veri toplama eleştirilmiş ve bu eleştiriler araştırmacıları geleneksel yöntemler ve internet aracılığıyla toplanan verileri karşılaştırma çalışmalarına yönlendirmiştir (Birnbaum, 2004; Buchanan, 2000; Krantz ve Dalal, 2000; Reips, 2000).

Yöntemsel farklılıklara bağlı olarak çevrimiçi veri toplama sürecinde farklı kavramlardan bahsedilmektedir (Kitchin, 2008; Mann ve Stewart, 2000; Moreno, 2013; Skitka ve Sargis, 2006). Mevcut çalışmada internet aracılığıyla veri toplama

ve büyük veriden faydalanarak yürütülen çalışmalara yer verilecektir. İnternet aracılığıyla veri toplanarak yürütülen çalışmalarda katılımcıya bilgilendirilmiş onam sunulur ve katılımcı çalışmaya kendi izni ve bilgisi dahilinde katılır. Büyük veri kullanılarak yürütülen çalışmalarda ise katılımcının kamuya açık verileri (örneğin, sosyal medya paylaşımları, web sitesi ziyaretleri, ürün incelemeleri) katılımcının bilgisi olmasa bile araştırmaya dahil edilebilir (Moreno, Goniu, Moreno ve Diekema, 2013). Bu ayrıma bağlı olarak ilk bölümde psikoloji bilimi kapsamında internet aracılığıyla veri toplama yöntemi detaylı bir şekilde incelenecektir. Veri toplama sürecinde internetin sağladığı faydalar ve bu konudaki soru işaretleri aktarılacaktır. Ardından geleneksel yöntemler ve internet aracılığıyla veri toplanarak yürütülen çalışmalar ele alınacak ve çalışmaların en sık yürütüldüğü platform olarak Amazon Mechanical Turk (MTurk) tanıtılacaktır. 25 yıl önce internet, veri toplamada yeni bir yöntem olarak görülsede günümüzde internet çalışmalarının da gelenekselleşmeye başladığı söylenebilir. Bu nedenle ikinci bölümde veri toplamadaki güncel yöntemler açıklanacak ve büyük veri kullanılarak yürütülen psikoloji çalışmalarına örnekler sunulacaktır. Her iki bölümün sonunda farklılaşan yöntemlere bağlı olarak gündeme gelen etik meseleler ele alınacaktır.

II. İNTERNET ARACILIĞIYLA VERİ TOPLAMA

53

Günümüzde interneti veri toplama sürecinin önemli bir parçası olarak değerlendirebiliriz. Geçmişte ise aynı süreç için yüz yüze, telefonla veya ölçek setinin postalanması gibi geleneksel yöntemler tercih ediliyordu. Çalışmanın içeriğine uygun olarak geleneksel yöntemler hala kullanılmaya devam etse de günümüzde internetin veri toplama sürecinde en sık başvuru kaynağından biri olduğu söylenilebilir. Veri toplama sürecinde internetin kullanıldığı ilk dönemlerde internetin artıları ve eksileri tartışılırken kullanım oranının artması ile birlikte veri toplama sürecinin iyileştirilmesi, verilerin niteliğinin artırılması gibi konulara yönelinmiştir.

II.A. AVANTAJLAR & DEZAVANTAJLAR

İnternet aracılığıyla veri toplama, geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında araştırmacılara pek çok konuda fayda sağlar. Araştırmacılar internet aracılığıyla çok kısa sürede veri toplayabilir (Skitka ve Sargis, 2006). Comley (2002), veri toplamada internetin kullanıldığı ilk dönemlerde, geleneksel yöntemlerle 3-4 haftada toplanan verinin internet ile birkaç günde toplanabileceğini belirtmiştir. Araştırmacı, geleneksel yöntemlerle ulaşması zor olan örneklemelere internet aracılığıyla kolay bir şekilde ulaşabilir (Gosling, Vazire, Srivastava, & John, 2004). Daha geniş, daha çeşitli, temsil gücü yüksek ve zor ulaşılabilir katılımcıları araştırmaya dahil etme ihtimali internet ile daha mümkündür (Buchanan & Smith,

1999). Üçüncü olarak dijital yöntemlerle toplanan verilerin maliyeti daha düşüktür. Bazı katılımcılara geleneksel yöntemlerle ulaşmak yüksek maliyet gerektirirken internet kullanıldığında maliyet azalmış olur (Hildebrandt, Langenbucher, Carr, Sanjuan ve Park, 2006). İnternet aracılığıyla toplanan verilerin analiz amacıyla kullanılacak programlara girilmesi de otomatik olarak sağlanmış olur. Bu kolaylık araştırmacıları hem zamandan hem de veri girişindeki olası hatalardan kurtarır (Gosling, Vazire, Srivastava, & John, 2004; Ilieva, Baron, & Healey, 2002). Bununla birlikte bazı araştırmacılar, internet aracılığıyla yürütülen çalışmaların daha fazla katılımcı anonimliği sağlaması nedeniyle soruları yanıtlarken daha samimi olduklarını belirtir (Joinson, 1998). Araştırmacı ile katılımcının fiziki olarak bir arada olmamaları anonimliği arttırdığı için sosyal istenirliğin ve deneyci beklentisinin azalmasını sağlayabileceği düşünülmektedir (Hewson ve Laurent, 2008; McCabe, 2004). Son olarak, internet ile seçkisizleştirmeyi sağlamak ve uyarıcıların/ ölçek maddelerinin sunum sırasını değiştirmek araştırmacı için daha kolay bir süreçtir (Best ve Krueger, 2004).

Veri toplama ve analiz süreçlerindeki hatalar, “yanlış pozitif” olarak adlandırılan, gerçekte var olmayan bir özelliğin var olduğu sonucuna ulaşılmasına (tip I hata) neden olabilmektedir. Simmons, Nelson ve Simonsohn (2011) çalışmalarında hem yanlış pozitif sonuca kolayca nasıl ulaşıldığını göstermiş hem de araştırmacılara bu hataları engelleyebilmeleri için önerilerde bulunmuşlardır. Bu önerilerden biri de katılımcı sayısının artırılmasıdır. Laboratuvarında yürütülen bir çalışmada katılımcı sayısını arttırmak -özellikle uzun süreli çalışmalarda- araştırmacı için oldukça zahmetli bir hale gelebilir. Aynı çalışma internet aracılığıyla yürütüldüğünde katılımcı sayısını arttırmak daha kolaydır. Sassenberg ve Ditrich, (2019) bu etkinin çalışmalara nasıl yansıdığını incelemişler ve 2012-2015 yılları arasında yayınlanan, 4 dergiden toplam 1300 çalışma ele almışlardır. Araştırma sonuçları, 2012’den itibaren yayınlanan çalışmalarda internet aracılığıyla veri toplamanın ve dolayısıyla katılımcı sayılarının arttığını göstermiştir. Bu yıllar arasında git gide istatistiksel gücü daha fazla araştırmalar yürütülmeye başlanmıştır.

İnternet aracılığıyla veri toplama her ne kadar araştırmacılara büyük kolaylık sağlasa da toplanan verilerin niteliği, güvenilirliği gibi konularda soru işaretleri barındırmaktadır. İnternet araştırmacıya, ulaşılması zor örneklemere ulaşma konusunda kolaylık sağlar ancak aynı zamanda örneklemle ilgili bazı problemleri beraberinde getirir. Araştırmacı örneklemine yalnızca internet erişimi olan ve internet kullanabilen katılımcılarla sınırlandırır. Bu durum katılımcıların demografik çeşitliliğini tehlikeye atıyor olabilir (Krantz ve Dalal, 2000). Araştırmacı ve katılımcı fiziki olarak bir arada değildir bu nedenle araştırmacı çalışmanın gerçekleştiği ortamın koşullarını kontrol edemez. Toplanan verilerin korunması, güvenliğinin sağlanması konusunda araştırmacıların özellikle dikkat etmeleri gereklidir (Nosek, Banaji ve Greenwald, 2002). İnternette toplanan

veriler ile geleneksel yöntemlerle toplanan verilerin gerek psikometrik özelliklerinin gerekse ölçek maddelerine verilen yanıtların içeriği konularında birbirine denk olmaması gibi bazı endişeler söz konusu olmuştur (Buchanan, 2002; Buchanan ve ark., 2005; Gosling ve ark., 2004). Bir sonraki bölümde, bu endişelere cevaben internet ve geleneksel yöntemi karşılaştıran araştırmalara yer verilmiştir.

III. İNTERNET VE GELENEKSEL YÖNTEMİ KARŞILAŞTIRAN ÇALIŞMA ÖRNEKLERİ

İnternetin veri toplama amacıyla kullanılmaya başlanması bazı araştırmacılar tarafından yadırganmış ve veri toplama yöntemindeki bu değişim kolay kabul görmemiştir. Güvenirlik analizleri, faktör analizleri, ölçek ortalama puanları gibi konularda iki farklı yöntem ile toplanan verilerin birbirlerinden farklı olacağını bu nedenle iki grubun karşılaştırılamayacağı iddia edilmiştir (Barak ve Cohen, 2002; McDonald ve Adam, 2003; Dolnicar, Laesser ve Matus, 2009). 2000li yılların başlarında bu amaçla yürütülen çalışmalarda, bilimsel araştırmalarda veri toplamak amacıyla internetin nasıl kullanılacağı, sağlayacağı faydalar ve toplanan verilerin kalitesi hakkındaki endişelere odaklanılmış (Birnbaum, 2001; Dillman, 1999; Kraut ve ark., 2003; Michalak ve Szabo, 1998), sonrasında yürütülen çalışmalarda ise internet aracılığı ile veri toplama üzerine deneysel desenler kullanılarak iki yöntemi karşılaştırma çalışmaları yürütülmüştür.

55

Bu çalışmalarda genellikle iki farklı yöntemle toplanan veriler güvenirlik analizleri, faktör analizleri kapsamında karşılaştırılmıştır. Örneğin, Stanton (1998), örgütsel adaletle ilgili bir ölçeği katılımcılara postalayarak ve internet aracılığıyla iletmıştır. İki grubun kayıp değerlerinde ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarında fark olmadığı rapor edilmiştir. Buchanan ve Smith (1999), kağıt kalem yöntemi ile internet aracılığıyla toplanan veriler üzerinden yürütülen doğrulayıcı faktör analizi ve güvenirlik analizi sonuçlarının birbirine benzer olduklarını bulmuşlardır.

Spor psikolojisi alanında yürütülen başka bir çalışmada Yeni Zelanda'da farklı branşlardaki atletlerden, sporda tükenmeyi temel alan bir ölçeği doldurmaları istenmiştir. Bir grup katılımcıya ölçek seti posta ile iletirken diğer katılımcılara internet aracılığıyla ulaştırılmıştır. İki grup yaş, cinsiyet ve spor seviyeleri açısından farklılaşmazken internet ile toplama yönteminde daha az kayıp verinin söz konusu olduğu görülmüştür. Ayrıca iki gruptan toplanan verilerde ölçeğin faktör yapısı ve güvenirlik katsayıları arasında fark olmadığı rapor edilmiştir (Lonsdale, Hodge ve Rose, 2006).

Gosling, Vazire, Srivastava ve John (2004) yürüttükleri çalışmada internet verileri ile ilgili 6 soruya cevap aramışlardır. Çalışmanın yürütüldüğü dönemde internet

verileri; katılımcıların demografik çeşitliliği sağlamaması, internet kullanan katılımcıların patolojik bazı özelliklerinin olduğunun iddia edilmesi, verinin katılımcıya sunulduğu formatın birbirinden farklı olması, katılımcıların anonimliğinin cevapların niteliğini etkilemesi ve geleneksel yöntemle toplanan verilerden farklılaşması gibi nedenlerle eleştirilmekteydi. Araştırmacılar, kişiliğe dair internet üzerinden toplanan ($N= 361.703$) veriler ile 2002 yılında “*Journal of Personality and Social Psychology (JPSP)*” dergisinde yayınlanan, 510 farklı örnekleme içeren 156 çalışmanın bulgularını karşılaştırmışlardır. Araştırma sonuçları internet verileri ile ilgili endişelerin aslında birer mit olduğunu, gerçeği yansıtmadığını göstermiştir. İnternet aracılığıyla ulaşılan katılımcıların yaş, cinsiyet, sosyoekonomik statü, ırk, coğrafi bölge ölçütleri için temsil gücünün daha yüksek, demografik çeşitliliklerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Bununla birlikte internet kullanıcılarının sosyalleşemeyen, depresif bireyler olduklarına dair bir araştırma bulgusuna rastlanmadığını rapor etmişlerdir. Araştırmacılar, internet aracılığıyla toplanan verilerin niteliğinin geleneksel yöntemlerle toplanan verilerin niteliğine benzer özellikte olduğu sonucuna varmışlardır.

Araştırmacının varlığının değerlendirildiği çalışmalarda; Richman ve ark., (1999) yürüttükleri metaanaliz çalışmasında katılımcıların sosyal istenir yanıt vermeleri konusunda geleneksel yöntemler ile internet aracılığıyla toplanan veriler arasında fark olmadığını rapor etmişlerdir. Bununla birlikte etnik önyargı gibi konularda araştırmacının varlığında katılımcıların daha sosyal istenir cevaplar verdiğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (Evans ve ark., 2003). Weigold, Weigold ve Russell (2013) yürüttükleri çalışmada araştırmacının dahil olduğu ve dahil olmadığı koşullar oluşturmuşlardır. Çalışma sonunda geleneksel yöntemlerin ve internet aracılığıyla veri toplamanın nitel ve nicel olarak birbirlerine denk iki yöntem olduğunu rapor etmişlerdir.

İnternet aracılığıyla veri toplamada farklı platformlar kullanılmaktadır. Bir sonraki bölümde MTurk platformu tanıtılarak bu platformda yürütülen araştırma örneklerine yer verilecektir.

IV. AMAZON MECHANİCAL TURK (MTURK) ÖRNEĞİ

MTurk, sosyal bilimler ve diğer pek çok alanda veri toplamak amacıyla 3 Kasım 2005 tarihinde kurulmuştur. Veri toplaması gereken bireylerle (requesters), belirli bir ücret karşılığında çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcıları (workers) bir araya getirir. Bilimsel veya ticari amaçlarla yürütülen bir çalışma için, araştırmacılar tarafından site içerisinde insan zekası gerektiren görevler (HIT-Human Intelligence Task) tasarlanır. Katılımcılar bu görevleri belirli bir ücret karşılığında tamamlarlar. Araştırmacı ile katılımcıyı bir araya getiren Amazon bu süreçte %10 komisyon alır. MTurk aracılığıyla tamamlanan görevin karşılığında

çok yüksek ücretlerden söz edilemez. Bazı araştırmacılar görevlerin tamamlanmasında ücret kadar içsel bir güdülenmenin de rol oynadığından bahseder (Buhrmester, Kwang ve Gosling, 2011). Bazı katılımcılar psikoloji araştırmalarındaki görevleri “eğlenceli” olarak değerlendirdikleri için tamamladıklarını belirtmişlerdir (Paolacci, Chandler ve Ipeirotis, 2010).

Psikoloji bilimi kapsamında özellikle yurt dışında yürütülen pek çok çalışmanın verisi MTurk aracılığıyla toplanmıştır. Bu nedenle MTurk çalışanlarının demografik özelliklerini bilmek, çalışma bulgularının yorumlanmasında faydalı olacaktır. İki yüze yakın ülkeden çalışana olsa da katılımcıların büyük çoğunluğu Amerika ve Hindistan’dan sağlanmaktadır. Yaş ortalaması, kadın-erkek katılımcıların oranı gibi demografik özellikler kapsamında hem diğer internet örneklemelerinden hem de tipik Amerika üniversite öğrenci örnekleminde daha çok çeşitlilik sağlar (Paolacci, Chandler ve Ipeirotis, 2010).

Çalışmalarda MTurk aracılığıyla veri toplama sıklıkla kullanılsa da bazı araştırmacılar, katılımcıların kendilerine sunulan görevleri zamanla öğrendiklerini ve elde edilen verilere şüphe ile yaklaşılması gerektiğini savunmuşlardır (Chandler, Paolacci, Peer, Mueller ve Ratliff, 2015; Rand, Greene ve Nowak, 2012). Pek çok akademik araştırmaya katılmaları nedeniyle MTurk çalışanları bu konuda birer uzman haline gelmektedirler. Bununla birlikte bazı araştırmacılar MTurk örnekleminde elde edilen verilerin güvenilirliğinin daha düşük olduğunu belirtir (Rouse, 2015). Ancak alanyazında, akademik çalışmalarda MTurk aracılığıyla toplanan verilerin diğer örneklemelerden gelen verilerle farklılaşmadığı sonucuna ulaşan pek çok güncel çalışma vardır (Berinsky, Huber and Lenz 2012; Coppock, 2019; Mullinix, Leeper, Druckman ve Freese, 2015). Ek olarak MTurk kullanılarak yürütülen çalışmalarda demografik çeşitliliği sağlamanın da daha mümkün olduğu görülmüştür (Huff ve Tingley, 2015). Hazırlama etkisi ve çerçeveleme etkisi çalışmalarında laboratuvar verileri ile MTurk aracılığıyla toplanan veriler arasında fark olmadığı görülmüştür (Horton, Rand ve Zeckhauser, 2011). Bir çalışmada aynı işlem basamakları izlenerek, üniversite öğrencileri ile laboratuvarda yürütülen çalışmanın verileri, Twitter, Facebook gibi sosyal medya aracılığıyla toplanan veriler ve MTurk aracılığıyla toplanan veriler karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucu, MTurk verilerinin sosyoekonomik olarak daha fazla çeşitlilik sunmasının yanında bu üç grup arasında bağımlı değişken için fark bulunmamıştır (Casler, Bickell ve Hackett, 2013).

Pek çok ülkeden katılımcıların olması demografik çeşitliliği sağlamanın yanında dil ve kültürlerarası bazı farklılıkların araştırma bulgularını etkileyip etkilemeyeceği sorusunu gündeme getirmektedir. Aynı zamanda katılımcıların özellikle deneysel desenlerde yeteri kadar dikkat göstermedikleri konusunda bazı eleştiriler söz konusudur. Bu soru işaretlerine yönelik yürütülen bir çalışmada, MTurk katılımcılarının deneysel değişimlerdeki dikkatlerinin daha az

olduğunu, daha az dışadönük olduklarını ve düşük benlik değerine sahip oldukları, ancak karar verme süreçlerinde diğer örneklemelerden gelen katılımcılara benzer oldukları rapor edilmiştir (Goodman, Cryder ve Cheema, 2013). MTurk katılımcılarının daha yüksek biliş ihtiyacı olduğunu (Berinsky ve ark., 2012), daha düşük benlik değerine sahip olduklarını (Arditte, Çek, Shaw ve Timpano, 2016) gösteren başka çalışmalar da mevcuttur. Dolayısıyla araştırmacıların bu değişkenler ile ilgili yürüttükleri çalışmalarda, deneysel değişimleme kullanılan çalışmalarda özellikle dikkatli olmaları önerilmiştir. Tamamladıkları görevin dikkat gerektiren bir görev olduğunu bilen çalışanların görevi tamamlamada daha başarılı oldukları bilinmektedir (Hauser ve Schwarz, 2016). Bununla birlikte MTurk veri kalitesini arttırabilmek için bazı girişimlerde bulunmaktadır. Örneğin, araştırmacı ölçeğin gerektiği şekilde tamamlanmadığını fark ettiyse çalışanın yaptığı işi reddedebilme, hatta onu ilerideki çalışmaları için engelleyebilme hakkına sahiptir. Çalışanlar için işlerini düzgün yapmak önemlidir çünkü bu değerlendirmeler kendi profilinde gözükmektedir (Goodman ve Paolacci, 2017).

MTurk, araştırmacıların veri toplamak amacıyla kullandıkları web sitelerinden yalnızca biridir. İnternetin araştırmacılara sağladığı kolaylıkların fark edilmesi ile birlikte elde edilen verilerin niteliğini iyileştirmek, araştırmacıların işlerini kolaylaştırmak için birçok yazılım aracı geliştirilmiştir (Kaczmirek, 2008). Böylece araştırmacıların daha esnek, kolay kullanılabilir ve maliyet açısından da kullanıcı dostu olan veri toplama platformlarını, özel programlama bilgileri olmadan da kullanabilmeleri sağlanmıştır. Örneğin psiTurk, MTurk arayüzü olarak çalışmakta ve çevrimiçi psikolojik deneyler hazırlanmasını, paylaşılmasını, veri toplamasını sağlamaktadır. Aynı zamanda açık bilim hareketi kapsamında, diğer araştırmacıların da kolaylıkla hazır olan yöntemleri kullanmalarına izni vermektedir. Aynı zamanda araştırmacılar, kendi deneylerinde karşılaştıkları teknik problemlere de ortaklaşa çözüm bulabilirler (Gureckis ve ark., 2015). Bununla birlikte *PsyToolkit* (Stoet, 2017), *LimeSurvey*, *SurveyMonkey*, *Qualtrics* gibi platformlar araştırmacılara belirli bir ücret karşılığında veya ücretsiz olarak araştırmalarını hazırlayıp veri toplama imkanı sunmaya halen devam ediyor.

V. İNTERNET ARACILIĞIYLA VERİ TOPLAMA VE ETİK

İnternet kullanımı ve teknolojiadaki değişimlere bağlı olarak değişen veri toplama yöntemlerindeki etik meseleler “teknolojik” alanında değerlendirilir (Luppigini, 2009). İnternet araştırmacılarının katılımcılara karşı etik sorumlulukları nelerdir, internet aracılığıyla toplanan verilerde katılımcının kimliğini ve gizliliğini korumak için araştırmacının etik sorumlulukları nelerdir gibi sorulara odaklanılır. Önceki bölümlerde aktarıldığı gibi internet, veri toplama sürecinde araştırmacılara pek çok fayda sağlar. Bununla birlikte araştırmacıların göz önünde

bulundurmaları gereken etik konuları da beraberinde getirir (Flicker, Haans ve Skinner, 2004).

Barchard ve Williams (2008), internet ve geleneksel yöntemlerle veri toplamada etik meselelerin benzer olmalarının yanı sıra bazı noktalarda farklılaştığından bahseder. İlk farklılık araştırmacının fiziki varlığı ile ilgilidir. Geleneksel yöntemlerde genellikle araştırmacı ve katılımcı fiziki olarak bir aradadır. Katılımcı bilgilendirilmiş onamda veya çalışmanın içeriğinde anlamadığı bir bölüm olursa sorularını doğrudan araştırmacıya iletebilir. Yalnızca yetişkin katılımcıların dahil olabileceği bir çalışmada araştırmacı katılımcının yaşından emin olabilir. Geleneksel yöntemlerde katılımcıdan bilgilendirilmiş onam formunu okuyarak imzalaması istenir. İnternet aracılığıyla veri toplarken tüm bu aşamaları kontrol etmek daha zordur. Bununla birlikte geleneksel yöntemlerde verilerin güvenliğini sağlamak amacıyla araştırmacı ilgili materyalleri çalışma ile ilgili olmayan kişilerin erişemeyeceği bir alanda örneğin kilitli bir dolapta saklamakla yükümlüdür. Aynı sorumluluk internet aracılığıyla toplanan veriler için de geçerlidir. Veri toplama ve verilerin saklanması konusunda katılımcıların anonimliklerini korumak araştırmacının en önemli sorumluluklarından biri olsa da internet aracılığıyla veri toplama sürecinde bu sorumluluk araştırmacı için daha zor olabilir (Allen ve Roberts, 2010; Gupta, 2017). Elektronik ortamda veri güvenliğinin sağlanabilmesi için araştırmacıların ek önlemler alması gerekebilir. Barchard ve Williams (2008) ilgili makalede araştırmacılara tüm bu süreçlerde yol gösterici olabilecek bazı önerilerde bulunmuşlardır.

59

Geleneksel yöntemlere benzer olarak internet aracılığıyla veri toplamada da araştırmacılar mevcut çalışmanın amacı nedir, katılımcının gizliliği ve veri güvenliği nasıl sağlanacak gibi sorular için katılımcıları çalışmanın başında bilgilendirmelidir. Ayrıca olası sorular için iletişim kanalını ve bilgilerini katılımcılarla paylaşmalıdır (Gurău, 2007).

Kitchen (2008), araştırmacıların internet araştırmalarında özellikle dikkat etmeleri ve emin olmaları gereken durumları şu şekilde aktarmıştır: Katılımcıların yalnızca kendi istekleri ve kendi kararları doğrultusunda araştırmaya dahil olmalıdır. Araştırmacı tüm katılımcılara adil davranmalı, hiçbir katılımcının ayrımcılık veya dışlanmaya maruz kalmaması için özen göstermelidir. Ayrıca araştırma sebebiyle hiçbir katılımcının psikolojik veya fiziksel bir zarar görmemesi için çaba harcamalıdır.

Benzer olarak Nosek, Banaji ve Greenwald (2002), internet aracılığıyla veri toplamanın henüz erken dönemlerinde araştırmacıları, dikkat etmeleri gereken etik meseleler hakkında uyarılmışlardır. Katılımcılara istedikleri an araştırmadan çekilebilecekleri bilgisi verilmeli ve bu bilgiye uygun bir buton araştırma sayfasında yer almalıdır. Yetişkinlere yönelik bir çalışmaya çocuk katılımcıların dahil olmasını engellemek amacıyla, araştırmanın duyurusunun çocukların ziyaret

ettikleri web sitelerinde yayınlanmaması ve duyuruda karikatür gibi çocukların ilgisini çekebilecek görsellere yer verilmemesi önerilmiştir.

VI. DİJİTAL İZLER & BÜYÜK VERİ

İnternet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte pek çok faaliyet dijital sistemler üzerinden yürütülmeye başlamıştır (Lambiotte ve Kosinski, 2014). Web sitesi ziyaretleri, ürün incelemeleri, sosyal medya aktiviteleri, alışveriş işlemleri gibi tüm bu faaliyetler halihazırda kaydolularak dijital izleri oluşturur (Howison, Wiggins ve Crowston, 2011; Thatcher, 2014). Dünya genelinde 4,54 milyon internet kullanıcısının olması (Wearesocial, 2020) ve bu kullanıcıların internetteki tüm faaliyetlerinin kaydolması araştırmacıları yeni bir veri kaynağına yöneltmiştir: **Büyük veri**.

Farklı kullanım alanlarına bağlı olarak farklı şekillerde tanımlansa da büyük veri, tek bir bilgisayarda çalışamayacak kadar büyük, genellikle yapılandırılmamış, karmaşık verileri ifade etmek için kullanılır (Cox ve Ellsworth, 1997). IBM ve diğer araştırmacılar (Jin ve ark., 2014) büyük verinin tanımlanmasında hacim, çeşitlilik, hız, doğruluk ve değer kavramlarından yola çıkmışlardır (5V: volume, velocity, variety, veracity, value).

- **Hacim:** Hacim, verilerin gerçek ölçeğini ifade eder. Verinin büyüklüğünün bir sınırı yoktur.
- **Çeşitlilik:** Verilerin tek bir kaynaktan tek bir yapıda değil, birçok farklı kaynaktan ve birçok farklı yapıda olabileceği anlamına gelir. Sosyal medya verileri, görseller, sesler, videolar, yazılı kaynaklar gibi farklı yapılar büyük verinin çeşitliliğini oluşturur.
- **Hız:** Hız, verilerin üretim, akış hızını ve aynı zamanda analizler için gereken zamanı ifade eder.
- **Gerçeklik:** Verinin ifade ettiği düşünülen şeyi ne kadar ne kadar kapsadığı konusundaki endişeleri yansıtır.
- **Değer:** Verinin fayda sağlaması; kuramsal, yöntemsel veya diğer alanlarda faydalı olması.

Büyük veri ile kastedilen genellikle yapılandırılmamış, ham veridir. Tüm dijital bilgiler ham verinin bir parçası olabilir. Dolayısıyla büyük veriden faydalanabilmek için ilk aşamada verinin analize hazır hale getirilmesi gerekmektedir (Davenport ve Patil, 2013). Büyük verinin kapsamı çok geniştir

ancak elde edilen her veri araştırmacı için bilgi ifade etmiyor olabilir. Bu kadar hızlı ve çeşitli yapılardaki verilerin analizi sosyal bilim çalışmalarında zor olabilir. Bu nedenle büyük veriden elde edilen “küçük veri” araştırmacılara kolaylık sağlayabilir (Berman, 2013). Bu sayede yüksek düzeyde teknik bilgi olmadan da çalışmalar yürütülebilir. *Phyton*, *R* gibi programlama dilleri aracılığıyla verilerin analizi gerçekleştirilebilir (Culpepper ve Aguinis, 2011).

Rafaeli, Ashtar ve Altman (2019) alışmalarında, kendiliğinden oluşan bu verinin üç temel değeri olduğunu belirtmişlerdir. İnternetin sağladığı genel bir fayda olarak düşünöldüğünde dijital izler, öğrenci örneklemeden veya Batılı toplumlardan gelen verilerin ötesine ulaşmayı sağlar. Farklı yaş gruplarından, farklı ölkelerden ve farklı bireysel özelliklere sahip internet kullanıcıları aslında demografik çeşitliliği sağlayan araştırma katılımcıları olarak düşünölebilir. İkinci olarak dijital izlere ulaşmak için araştırmacının fazladan bir çaba harcaması gerekmez. Sosyal medya hareket dökümü, konumlar, web sitesi ziyaretleri, beğeniler, yorumlar bireyin gün içerisindeki davranışları ve bağlama yönelik bilgi verir. Son olarak, bireyler dijital izleri amaçlı bir şekilde bırakabildikleri gibi (Örn., Facebook, LinkedIn) farkında olmadan veya istemeden de bırakabilirler. Bu bağlamda büyük veri çalışmalarında sosyal istenirlik etkisinin daha kolay bir şekilde kontrol edilebileceği söylenilebilir.

VII. PSİKOLOJİ ARAşTIRMALARINDA BÜYÜK VERİ

Büyük veriyi internet platformları, akıllı telefonlar, sensörler ve diğer aygıtların kayıtları oluşturur. Genellikle davranışların ne zaman, nerede ve ne kadar süreyle oluştuğuna ilişkin bağlamsal veriler içerir. Dolayısıyla bireylerin niyetleri, tercihleri, duyguları hakkında ve aynı zamanda eylemlerin gerçekleştiği bağlam hakkında araştırmacılar bilgi edinebilir (Stephens-Davidowitz & Pinker, 2017). Kapsamının genişliği nedeniyle de sosyal bilim çalışmaları için önemli bir veri kaynağıdır (Lazer ve ark., 2009).

Psikoloji alanındaki çalışmalarda da büyük veri kullanılarak araştırmalar yürütölmektedir. Örneğin tüketici davranışlarının analizinde (ürün tercihleri, potansiyel satın alınacak ürünler, hedefe uygun reklam yöntemleri vs.) dijital izler kullanılır (Wedel ve Kannan, 2016). İnternet arama geçmişi, kredi kartı kullanım kayıtları, geçmişte satın alınanlara dair bilgiler, sosyal medya profilleri-paylaşımları, bloglar, konum bilgileri gibi verilerin bütöncöl bir şekilde değerlendirilmesi ile kolay bir şekilde tüketici profili elde edilebilir (Matz ve Netzer, 2017).

Psikoloji çalışmalarında büyük veri kullanılarak yürütülen çalışmaların pek çoğu sosyal medya aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Sosyal medya hesapları bireylerin kişilik özellikleri, psikolojik iyi oluşları ve zeka puanları hakkında bilgi sunmaktadır (metaanaliz için., Settanni ve ark., 2018). Geniş katılımlı bir Twitter çalışmasında bireylerin paylaşımları dilbilim analizleri ile incelenmiş ve bu dijital izlerin kullanıcıların güncel mesleklerini yordamada etkili olduğu görülmüştür (Kern ve ark., 2019). Bir çalışmada katılımcılardan 1222 Facebook kullanıcısının profil fotoğraflarını inceleyerek kullanıcıların ne kadar zeki olduklarını tahmin etmeleri istenmiştir. Aynı değerlendirme bilgisayar tarafından otomatik olarak da yapılmıştır. Araştırma sonuçları, bireylerin fotoğrafları değerlendirmede gözlük kullanma, gülümseme gibi ipuçlarından yararlandıklarını ancak otomatik değerlendirmelerinin kullanıcıların gerçek zeka puanlarını tahmin etmede daha başarılı olduğunu göstermiştir (Wei ve Stillwell, 2017). Golbeck ve ark., (2011) yürüttükleri çalışmada Twitter kullanıcılarının gönderileri ile kişilik özellikleri arasında bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Wang ve ark., (2016) ise kullanıcıların Twitter’da iş stresi ve olumsuz duygu içeriğindeki ifadelerinde cuma günleri bir düşüş olduğunu, olumlu duygularda ise salı, çarşamba ve perşembe günleri için hafta ortası düşüşü olduğunu rapor etmişlerdir. İş, başarı, sağlık, para gibi konularda ise yine hafta sonu düşüşü yaşandığı belirtilmiştir. Bununla birlikte Facebook’taki durum güncellemelerinin de bireylerin öznel iyi oluşlarını yordamada (özellikle olumsuz duygularda) başarılı olduğu bilinmektedir (Liu ve ark., 2015).

62

Facebook, Twitter gibi sosyal medya platformlarındaki dil kullanımı bireylerin güncel ruh sağlıkları hakkında da bilgi vermektedir (Coppersmith ve ark., 2015; Schwartz ve ark., 2014). Thorstad ve Wolff (2019), Reddit kullanıcılarının kelime seçimleri, dili kullanım özelliklerini inceledikleri çalışmalarında kullanıcıların gelecekteki ruh sağlıkları ile ilgili çıkarımlarda bulunmanın mümkün olduğunu ve bu değerlendirmelerin otomatik olarak yapılabileceğini belirtmişlerdir.

Bununla birlikte bazı araştırmacılar sosyal medya veya diğer kaynaklardan elde edilen büyük verinin kendi çalışmalarında nasıl kullanacakları, nasıl analiz edecekleri konularında bazı endişeler yaşamaktadırlar (Metzler, Kim, Allum ve Denman, 2016). Bu nedenle bir yandan araştırmacılara kolaylık sağlaması ve yol gösterici olması için makaleler yayınlanmakta (Örn., Adjerid ve Kelley, 2018; Chen ve Wojcik, 2016; Kosinski ve ark., 2016, Murphy, 2017; Paxton ve Griffiths, 2017), bir yandan büyük veri kullanılarak yürütülen çalışmalar yayınlanmakta (Örn., Youyou, Kosinski ve Stillwell, 2015) ve bir yandan da büyük veri hakkında bilgilendirici web siteleri hazırlanmaktadır (Örn., <http://www.dataonthemind.org/>).

VIII. BÜYÜK VERİ, ETİK VE BAZI SORU İŞARETLERİ

Boyd ve Crawford'a göre (2012) büyük veri hem ütöpik hem de distöpik tartışmaları gündeme getirmiştir. Bir taraftan araştırmacılara sunulan uçsuz bucaksız bir kaynak olarak değerlendirilirken bir taraftan da sürekli takip edilme ve mahremiyete dair pek çok ihlali barındırması yönleriyle ele alınmaktadır. Özgür irade, özerklik gibi alanlarda geleneksel etik varsayımlarının ötesinde araştırmacıların göz önünde bulundurmaları gereken yeni soru işaretlerini barındırmaktadır (Zwitter, 2014).

Araştırmacılar, çalışmalarında büyük veriden yararlanırken dikkatli olmalıdır. Örneğin yalnızca belirli bir web sitesini ziyaret eden katılımcıların araştırmaya dahil edilmesi gibi örnekleme problemleri ortaya çıkabilir. Belirli yaş grubu kullanıcıların ağırlıklı olarak ziyaret ettikleri web sitelerinden elde edilen veriler, genellelenebilir sonuçlar elde edilmesini engelleyebilir (Hargittai, 2015). Tıpkı internet aracılığıyla veri toplamada olduğu gibi internet erişimi olmayan veya kısıtlı olan katılımcılar büyük veri ile yürütülen çalışmalarda temsil edilemez (Picciotto, 2020).

Dijital izlerin birer veri kaynağı olması bireylerin bir sonraki davranışlarının tahmin edilmesine olanak sağlar. Bu tahmin zamanla davranışların kontrol edilmesine, yönlendirilmesine sebep olabilir (Richard ve King, 2014). Kramer ve ark., (2014), sosyal medyada sosyal bulaşma (emotional contagion) etkisini incelemişlerdir. Laboratuvarda yürütülen çalışmalarda olduğu gibi sosyal medyada da olumlu ve olumsuz duyguların diğerlerine aktarılıp aktarılmadığı araştırılmıştır. Araştırmacılar Facebook üzerinde 689,003 kullanıcıyı seçkisiz olarak iki gruba ayırmıştır. Bir gruba olumlu ifadelerin azaltıldığı haber akışı sunulurken diğer gruba olumsuz ifadelerin azaltıldığı haber akışı sunulmuştur. Çalışma sonunda daha az olumlu içeriğe maruz kalan katılımcıların daha fazla olumsuz gönderiler paylaştığı, daha az olumsuz içeriğe maruz kalan katılımcıların ise daha fazla olumlu gönderiler paylaştığı görülmüştür. Bu çalışma akademik bir ilgi ile yürütülmüş olsa da sosyal medya şirketlerinin kullanıcıları kolay bir şekilde manipüle edebileceklerine dair tartışmaları ve bireysel özerkliğin git gide azalması ile ilgili tartışmaları gündeme getirmiştir (Schroeder, 2014).

Kirkegaard ve Bjerrekær (2016), çevrimiçi arkadaşlık sitesindeki 70000 kullanıcının verisi ile çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmada profil bilgileri ile birlikte kullanıcıların çoktan seçmeli sorulara verdikleri cevaplar yer almıştır. Araştırma verileri açık bilim hareketi kapsamında desteklenen bir platformda (*Open Science Framework*) paylaşılmıştır. Bu araştırma, büyük veri kullanılarak yürütülen çalışmalar için etik ile ilgili pek çok tartışmayı gündeme getirmiştir. Araştırma öncesi kullanıcılara bilgilendirilmiş onam sunulmamış, araştırmaya katılımları için gerekli izin alınmamıştır. Aynı zamanda katılımcıların profil bilgilerinin de veri tabanında yer alması gizlilikle ilgili ihlallere neden olmuştur

(Zimmer, 2018). Çalışma örneklerinde de aktarıldığı gibi, dikkatli olunmadığı takdirde büyük veri kullanıcıların zarar görmesine, haklarının ihlal edilmesine neden olabilmektedir.

SONUÇ

Mevcut çalışmada, internet aracılığıyla veri toplama ve büyük veri, birçok yönleriyle okuyucuya sunulmuştur. İnternetin araştırmacılara sunduğu fırsatlar ve araştırmacıların temkinli olmaları gereken konular özetlenmiştir. Bilimsel araştırmalarda internetin kullanılmasına ilk dönemlerde şüphe ile yaklaşılsa da yürütülen pek çok çalışma internetin veri toplamada güvenilir bir kaynak olduğunu göstermiştir (örn., Buchanan ve Smith, 1999; Weigold, Weigold ve Russell, 2013). İnternet geleneksel yöntemlere göre demografik çeşitliliği ve temsil gücü yüksek katılımcılara ulaşmayı kolaylaştırmıştır (Gosling ve ark., 2004). Bu nedenle de psikoloji bilimi kapsamındaki çalışmalarda da sıklıkla tercih edilmiştir. Bununla birlikte araştırmacıların internet çalışmalarında göz önünde bulundurmaları gereken konular vardır. Daha önce özetlenen bu konularda araştırmacıların özenli olmaları durumunda internet, veri toplama sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak düşünülebilir.

Kağıt kalem aracılığıyla veri toplama yöntemi günümüzde geleneksel olarak değerlendirilmektedir. Yakın geleceğin gelenekselinin ise geçmişte tartışılan, günümüzde ise pek çok çalışmanın yürütüldüğü çevrimiçi veri toplama platformları olacağı düşünülmektedir. Web sitesi ziyaretleri, sosyal medya hareketleri gibi internetteki her bir kayıt dijital izlere dönüşür. Kullanıcıların internet geçmişleri, kurumlarda bulunan kayıtlar büyük verinin bir parçasıdır. 2020 yılında 2,4 milyar Facebook, 340 milyon Twitter kullanıcısı olduğu düşünülürse sosyal medyanın başlı başına bir veri kaynağı olduğu söylenebilir. Pek çok çalışma da artık bu platformlardaki verileri kullanılarak yürütülmektedir.

Araştırmacılar veri toplama sürecinde internetten faydalanmayı tercih edebilirler ancak bazen zorunlu olarak internetten veri toplamak durumundadırlar. COVID-19 salgın süreci bu zorunluluğa somut bir örnek sunmuştur. Dünya genelinde zaman zaman sokağa çıkma yasakları uygulanmış ve pek çok ülke eğitime çevrimiçi devam etmek zorunda kalmıştır. Bu nedenle katılımcılarla laboratuvarında, geleneksel yöntemlerle çalışma yürütme bir süre için imkansız hale gelmiştir. Salgının bireyler üzerindeki olumsuz etkilerinin incelenmesi, sürecin psikolojik olarak en az zararlı atlatılabilmesi için önemlidir. Bu nedenle zorunlu olarak çalışmalar çevrimiçi veri toplama platformları aracılığıyla yürütülmüştür ve yürütülmeye de devam etmektedir.

Dikkat edilmesi gereken durumlar olması ile birlikte araştırmacıların veri toplama sürecinde internetten uzak durmalarının pek mümkün olmadığı düşünülmektedir.

Bu nedenle internet üzerinden veri toplama sürecinin koşullarının iyileştirilmesi konusunda çalışılması işlevsel olacaktır. Örneğin günümüzde veri toplama platformları araştırmacılara soruların yanıtlanmasını zorunlu hale getirme hakkı sunmaktadır. Bu zorunluluk katılımcıları unuttukları veya dikkat etmedikleri bir soruya tekrar yönlendirmektedir. Ward ve Meade (2018), sosyal psikoloji alanyazınından (örn., sosyal etki, bilişsel çelişki) yararlanarak katılımcıların motivasyonlarını artırılabilceğini, soruları dikkatli bir şekilde okumalarını ve yanıtlamalarını sağlamanın mümkün olabileceğini önermişlerdir. Bu gibi çalışmaların internetin veri toplamada daha güvenilir bir kaynak haline gelmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte büyük veri araştırmacılar için benzersiz bir kaynak olsa da verinin karmaşıklığının analiz sürecini zorlaştırdığı daha önce aktarılmıştı. Bu nedenle araştırmacılar kendi çalışmalarında büyük veriyi nasıl kullanacakları ve analiz edecekleri konularına odaklanarak hem güncel alanyazını takip edebilir hem de kendi çalışmalarını yürütebilirler.

KAYNAKLAR

- Adjerid, I., & Kelley, K. (2018). Big data in psychology: A framework for research advancement. *American Psychologist, 73*(7), 899.
- Allen, P. J., & Roberts, L. D. (2010). The ethics of outsourcing online survey research. *International Journal of Technoethics (IJT), 1*(3), 35-48.
- Arditte, K. A., Çek, D., Shaw, A. M., & Timpano, K. R. (2016). The importance of assessing clinical phenomena in Mechanical Turk research. *Psychological Assessment, 28*(6), 684.
- Arribas-Bel, D. (2014). Accidental, open, and everywhere: Emerging data sources for the understanding of cities. *Applied Geography, 49*, 45-53.
- Barak, A., & Cohen, L. (2002). Empirical examination of an online version of the Self-Directed Search. *Journal of Career Assessment, 10*(4), 387-400.
- Barchard, K. A., & Williams, J. (2008). Practical advice for conducting ethical online experiments and questionnaires for United States psychologists. *Behavior Research Methods, 40*(4), 1111-1128.
- Berinsky, A. J., Huber, G. A., & Lenz, G. S. (2012). Evaluating online labor markets for experimental research: Amazon.com's Mechanical Turk. *Political Analysis, 20*(3), 351-368.
- Best, S. J., & Krueger, B. S. (2004). *Internet data collection*. Sage.
- Best, S. J., & Krueger, B. S. (2008). Internet survey design. *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. (217-235). London: Sage Publications.

- Birnbaum, M. H. (2001). *Introduction to behavioral research on the Internet*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Birnbaum, M. H. (2004). Human research and data collection via the Internet. *Annual Review of Psychology*, 55, 803-832.
- Birnbaum, M. H. (2007). Designing online experiments. *Oxford Handbook of Internet Psychology*, 391.
- Buchanan, T. (2000). Potential of the Internet for personality research. M. H. Birnbaum (Ed.), *Psychological experiments on the Internet* (121-140). San Diego, CA: Academic Press.
- Buchanan, T., & Smith, J. L. (1999). Research on the Internet: Validation of a World-Wide-Web mediated personality scale. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31(4), 565-571.
- Buhrmester, M., Kwang, T., & Gosling, S. D. (2011). Amazon's Mechanical Turk: A new source of inexpensive, yet high-quality data? *Perspective on Psychological Science*, 6(1), 3-5.
- Casler, K., Bickel, L., & Hackett, E. (2013). Separate but equal? A comparison of participants and data gathered via Amazon's MTurk, social media, and face-to-face behavioral testing. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2156-2160.
- Chandler, J., Paolacci, G., Peer, E., Mueller, P., & Ratliff, K. A. (2015). Using nonnaive participants can reduce effect sizes. *Psychological Science*, 26(7), 1131-1139.
- Chen, E. E., & Wojcik, S. P. (2016). A practical guide to big data research in psychology. *Psychological Methods*, 21(4), 458.
- Comley, P. (2002). Online survey techniques: current issues and future trends. *Interactive Marketing*, 4(2), 156-169.
- Coppock, A. (2019). Generalizing from survey experiments conducted on Mechanical Turk: A replication approach. *Political Science Research and Methods*, 7(3), 613-628.
- Cox, M., & Ellsworth, D. (1997). Application-controlled demand paging for out-of-core visualization. *Proceedings of the 8th conference on visualization* içinde (235-244). Los Alamitos, CA: IEEE Press
- Culpepper, S. A., & Aguinis, H. (2011). R is for revolution: A cutting-edge, free, open-source statistical package. *Organizational Research Methods*, 14(4), 735- 740.

- Davenport, T. H. & Patil, D. J. (2012). Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. *Harvard Business Review*, 90(10), 70-76.
- Dillman, D.A. (1999) *Mail and internet surveys: the tailored design method*. New York: John Wiley and Sons.
- Dolnicar, S., Laesser, C., & Matus, K. (2009). Online versus paper: Format effects in tourism surveys. *Journal of Travel Research*, 47(3), 295-316.
- Evans, D. C., Garcia, D. J., Garcia, D. M., & Baron, R. S. (2003). In the privacy of their own homes: Using the Internet to assess racial bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(2), 273-284.
- Golbeck, J., Robles, C., & Turner, K. (2011). Predicting personality with social media. *CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems içinde* (253-262). Vancouver: ACM.
- Goodman, J. K., & Paolacci, G. (2017). Crowdsourcing consumer research. *Journal of Consumer Research*, 44(1), 196-210.
- Goodman, J. K., Cryder, C. E., & Cheema, A. (2013). Data collection in a flat world: The strengths and weaknesses of Mechanical Turk samples. *Journal of Behavioral Decision Making*, 26(3), 213-224.
- Gosling, S. D., & Bonnenburg, A. V. (1998). An integrative approach to personality research in anthrozoology: Ratings of six species of pets and their owners. *Anthrozoös*, 11(3), 148-156.
- Gosling, S. D., & Mason, W. (2015). Internet research in psychology. *Annual Review of Psychology*, 66, 877-902.
- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O. P. (2004). Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires. *American Psychologist*, 59(2), 93.
- Gureckis, T. M., Martin, J., McDonnell, J., Rich, A. S., Markant, D., Coenen, A., & Chan, P. (2016). psiTurk: An open-source framework for conducting replicable behavioral experiments online. *Behavior Research Methods*, 48(3), 829-842.
- Hauser, D. J., & Schwarz, N. (2016). Attentive Turkers: MTurk participants perform better on online attention checks than do subject pool participants. *Behavior Research Methods*, 48(1), 400-407.
- Hildebrandt, T., Langenbucher, J., Carr, S., Sanjuan, P., & Park, S. (2006). Predicting intentions for long-term anabolic-androgenic steroid use among

- men: A covariance structure model. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20(3), 234.
- Horton, J. J., Rand, D. G., & Zeckhauser, R. J. (2011). The online laboratory: Conducting experiments in a real labor market. *Experimental Economics*, 14(3), 399-425.
- Huff, C., & Tingley, D. (2015). "Who are these people?" Evaluating the demographic characteristics and political preferences of MTurk survey respondents. *Research & Politics*, 2(3), 2053168015604648.
- Ilieva, J., Baron, S., & Healey, N. M. (2002). Online surveys in marketing research. *International Journal of Market Research*, 44(3), 1-14.
- Jaffe, E. (2014). What Big Data Means for Psychological Science? *APS Observer*, 27(6).
- Kaczmarek, L. (2008). Internet survey software tools. *The Handbook of Online Research Methods*. London: SAGE, 236-254.
- Kosinski, M., Wang, Y., Lakkaraju, H., & Leskovec, J. (2016). Mining big data to extract patterns and predict real-life outcomes. *Psychological Methods*, 21(4), 493.
- Krantz, J. H., & Dalal, R. (2000). Validity of Web-based psychological research. *Psychological experiments on the Internet* içinde (s. 35-60). Academic Press.
- Kraut, R. E., Fussell, S. R., & Siegel, J. (2003). Visual information as a conversational resource in collaborative physical tasks. *Human-Computer Interaction*, 18(1-2), 13-49.
- Kraut, R., Olson, J., Banaji, M., Bruckman, A., Cohen, J., & Couper, M. (2004). Psychological research online: report of Board of Scientific Affairs' Advisory Group on the Conduct of Research on the Internet. *American Psychologist*, 59(2), 105.
- Lambiotte, R., & Kosinski, M. (2014). Tracking the digital footprints of personality. *Proceedings of the IEEE*, 102(12), 1934-1939.
- Laney, D. (2001). 3D data management: Controlling data volume, velocity and variety. *META Group Research Note*, 6, 70-73.
- Laurent, D., & Hewson, C. (2008). Research design and tools for internet research. *The Sage Handbook of Online Research Methods*. Sage Publications.

- Lazer, D., Pentland, A., Adamic, L., Aral, S., Barabási, A.-L., Brewer, D. & Van Alstyne, M. (2009). Computational social science. *Science*, 323(5915), 721-723.
- Lee, R. M., Fielding, N., & Blank, G. (2008). The Internet as a research medium: An editorial introduction to the SAGE handbook of online research methods. *The SAGE Handbook of Online Research Methods*, 3-20.
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2006). Pixels vs. paper: Comparing online and traditional survey methods in sport psychology. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(1), 100-108.
- Luppicini, R. (2009). The emerging field of technoethics. *Handbook of research on technoethics* içinde (s. 1-19). IGI Global.
- Matz, S. C., & Netzer, O. (2017). Using big data as a window into consumers' psychology. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 18, 7-12.
- McCabe, S. E. (2004). Comparison of web and mail surveys in collecting illicit drug use data: A randomized experiment. *Journal of Drug Education*, 34(1), 61-72.
- McDonald, H., & Adam, S. (2003). A comparison of online and postal data collection methods in marketing research. *Marketing Intelligence & Planning*, 21(2), 85-95.
- McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg galaxy. The making of typographic man*, Toronto: University.
- Metzler, K., Kim, D. A., Allum, N., & Denman, A. (2016). Who is doing computational social science? *Trends in big data research (White paper)*. London, UK: SAGE.
- Michalak, E. E., & Szabo, A. (1998). Guidelines for Internet research: An update. *European Psychologist*, 3(1), 70-75.
- Mullinix, K. J., Leeper, T. J., Druckman, J. N., & Freese, J. (2015). The generalizability of survey experiments. *Journal of Experimental Political Science*, 2(2), 109-138.
- Murphy, S. C. (2017). A hands-on guide to conducting psychological research on Twitter. *Social Psychological and Personality Science*, 8(4), 396-412.
- Nosek, B. A., Banaji, M. R., & Greenwald, A. G. (2002). E-research: Ethics, security, design, and control in psychological research on the Internet. *Journal of Social Issues*, 58(1), 161-176.

- O'Connor, H., Madge, C., Shaw, R., & Wellens, J. (2008). Internet-based interviewing. *The Sage Handbook of Online Research Methods*, 271-289.
- Paolacci, G., Chandler, J., & Ipeirotis, P. G. (2010). Running experiments on amazon mechanical turk. *Judgment and Decision Making*, 5(5), 411-419.
- Partners, N. (2012). *Big data executive survey: creating a big data environment to accelerate business value*. NewVantage Partners.
- Paxton, A., & Griffiths, T. L. (2017). Finding the traces of behavioral and cognitive processes in big data and naturally occurring datasets. *Behavior Research Methods*, 49(5), 1630-1638.
- Rafaeli, A., Ashtar, S., & Altman, D. (2019). Digital traces: new data, resources, and tools for psychological-science research. *Current Directions in Psychological Science*, 28(6), 560-566.
- Rand, D. G., Greene, J. D., & Nowak, M. A. (2012). Spontaneous giving and calculated greed. *Nature*, 489(7416), 427-430.
- Reips, U. D. (2000). The Web experiment method: Advantages, disadvantages, and solutions. *Psychological experiments on the Internet* içinde (89-117). Academic Press.
- Richman, W. L., Kiesler, S., Weisband, S., & Drasgow, F. (1999). A meta-analytic study of social desirability distortion in computer-administered questionnaires, traditional questionnaires, and interviews. *Journal of Applied Psychology*, 84(5), 754.
- Rouse, S. V. (2015). A reliability analysis of Mechanical Turk data. *Computers in Human Behavior*, 43, 304-307.
- Sharp, K. (2002). *Public sector use of Internet surveys and panels. (White paper)*. London, UK: SAGE
- Skitka, L. J., & Sargis, E. G. (2006). The Internet as psychological laboratory. *Annual Review Psychology*, 57, 529-555.
- Stanton, J. M. (1998). An empirical assessment of data collection using the Internet. *Personnel Psychology*, 51(3), 709-725.
- Stephens-Davidowitz, S., & Pinker, S. (2017). *Everybody Lies: big data, new data, and what the Internet can tell us about who we really are*. New York: HarperCollins

- Stoet, G. (2017). PsyToolkit: A novel web-based method for running online questionnaires and reaction-time experiments. *Teaching of Psychology*, 44(1), 24-31.
- Wang, W., Hernandez, I., Newman, D. A., He, J., & Bian, J. (2016). Twitter analysis: Studying US weekly trends in work stress and emotion. *Applied Psychology*, 65(2), 355-378.
- Ward, M. K., & Meade, A. W. (2018). Applying social psychology to prevent careless responding during online surveys. *Applied Psychology*, 67(2), 231-263.
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97-121.
- Weigold, A., Weigold, I. K., & Russell, E. J. (2013). Examination of the equivalence of self-report survey-based paper-and-pencil and internet data collection methods. *Psychological Methods*, 18(1), 53.
- Youyou, W., Kosinski, M., & Stillwell, D. (2015). Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(4), 1036-1040.

Çıkar Çatışması Beyanı / Conflicts of Interest Statement:

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

There is no conflict of interest in the study.

Maddi Destek / Financial Support:

Bu çalışmada herhangi bir fon veya maddi destekten yararlanılmamıştır.

No funding or financial support was used in this study.

Yazar Katkıları / Contribution Rate of the Authors:

Fikir / Idea: BK; Tasarım / Design: BK; Veri Toplama / Data Collecting: BK; Kaynak Tarama / Literature Review: BK; Analiz ve Yorum / Analysis and Discussion: BK; Makalenin Yazımı / Writing: BK.

(!) Yazar/yazarlar bu çalışmanın tüm süreçlerinin araştırma ve yayın etiğine uygun olduğunu, etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine uyduğunu beyan etmiştir. Aksi bir durumda Politik Psikoloji Dergisi sorumlu değildir.

(!) *The author/authors declared that all processes of this study are in accordance with research and publication ethics, and comply with ethical rules and principles of scientific citation. Otherwise, Journal of Political Psychology is not responsible.*