



Araştırma Makalesi
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi

Yıl: 2022 Cilt-Sayı: 15(3) ss: 523–537

Academic Review of Economics and Administrative Sciences

Year: 2022 Vol-Issue: 15(3) pp: 523–537

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.996540

Geliş Tarihi / Received: 16.09.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 31.05.2022

Yayın Tarihi / Published: 31.07.2022

BÜYÜK VERİ ANALİZİNİN KOBİ'LERİN PAZARLAMA FAALİYETLERİNDE KULLANILABİLİRLİĞİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA: TÜRKİYE'DE KOLAY İHRACAT PLATFORMU VE İŞLETME DEĞERLENDİRME RAPORU ÖRNEĞİ

Ali AYCI

Öz

Büyük veri ve KOBİ'ler çok popüler kavramlar olmasına rağmen büyük verinin KOBİ'lerdeki kullanımına ilişkin çalışmaların sınırlılığı göze çarpmaktadır. Bu çalışmada büyük veri analizinin KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde kullanılabilirliğine yönelik araştırma yapılmakta ve Türkiye'de iki kurum tarafından KOBİ'lere büyük veri analizine dayalı bilgi sağlanan platformların içeriği analiz edilmektedir. KOBİ'lerin kısıtlı imkânları nedeniyle büyük veri analizine dayalı pazarlama faaliyetlerine kendi imkânlarıyla ulaşması oldukça zordur. Çalışma ile bir taraftan literatüre katkı sağlanırken diğer taraftan uygulamacılar için faydalanabilecekleri vaka analizleri ile farkındalıklarının ve bilgi seviyelerinin artırılması amaçlanmaktadır. Literatür araştırması ile kavramların ve bulguların ortaya konulması ve iki proje örneğinin kurumların resmi siteleri üzerinden vaka analizi olarak değerlendirilmesine dayalı kişisel bir çalışma yürütülmüştür. KOBİ'lere büyük veri analizi hizmetleri sunan yapıların gelişmesiyle KOBİ'ler pazarlama faaliyetlerinde önemli ölçüde istifade edeceklerdir. Türkçe literatürde KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde büyük veri kavramının ele alınmamış olması ve Kamu kaynaklı büyük veri projelerin KOBİ'lerin büyük veri kullanımına ilişkin değerlendirilmesine yönelik çalışmaların bulunmaması bu çalışmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır. Sonraki çalışmalarda yürütülecek olan büyük verinin KOBİ'lerde uygulanmasına yönelik üstünlük ve zayıflıkların işletme fonksiyonları bazında ele alındığı niteliksel ve niceliksel araştırmalar literatüre, uygulamacılara ve ilgili politika yapıcılara katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler : Büyük veri, Büyük veri analizi, KOBİ, Pazarlama faaliyetleri.

Jel Sınıflandırılması : M 31, M38.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, aliyaci@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8173-1152.

Atf/ Citation (APA 6) :

Ayci, A. (2022). Büyük veri analizinin KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde kullanılabilirliğine yönelik bir araştırma: Türkiye'de kolay ihracat platformu ve işletme değerlendirme raporu örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 523–537. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.996540>.

A STUDY ON USABILITY OF BIG DATA ANALYSIS IN MARKETING ACTIVITIES OF SMES: AN EXAMPLE OF EASY EXPORT PLATFORM AND BUSINESS EVALUATION REPORT IN TURKEY

Abstract

Although big data and SMEs are popular concepts, there is a limited number of studies on the use of big data in SMEs. In this study, research has been done on the usability of big data analysis in the marketing activities of SMEs and the content of the projects in which big data analysis-based information is provided to SMEs by two institutions in Turkey has been examined. While contributing to the literature, it is aimed to increase the awareness and knowledge level of practitioners with case studies that they can benefit from. It is an exploratory study based on revealing concepts and findings by literature review and evaluating two platform examples as case studies on the official websites of institutions. SMEs will benefit significantly from the development of structures that provide big data analysis services to SMEs. The fact that the concept of big data has not been addressed in the marketing activities of SMEs in the Turkish literature and there are no studies on the usability of publicly funded big data projects by SMEs constitute the originality of this study. Qualitative and quantitative research on the strengths and weaknesses of the implementation of big data in SMEs, which will be conducted in future studies, will contribute to the literature, practitioners and relevant policy makers.

Keywords : Big Data, Big Data Analyses, SME, Marketing Activites

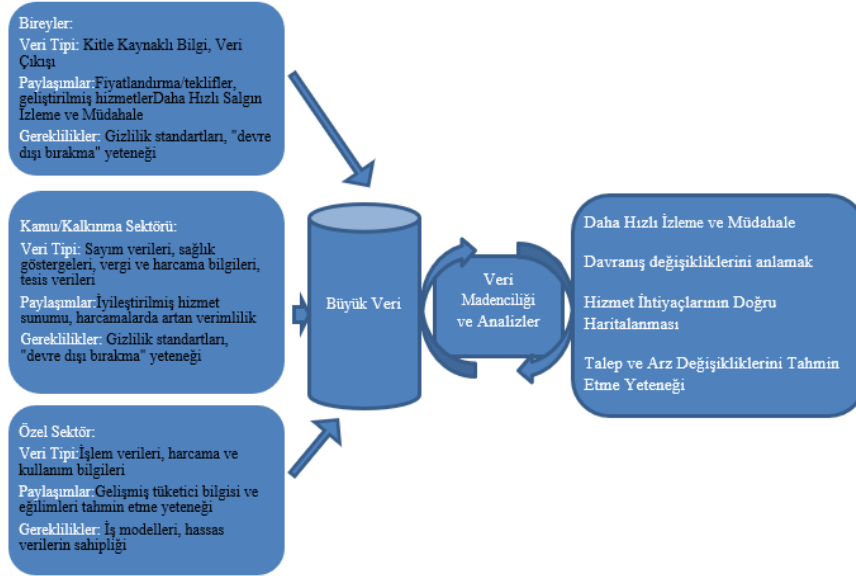
Jel Classification : M 31, M38

GİRİŞ

Hemen hemen tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ'ler) sosyo-ekonomik anlamda güçlü bir itici güç olduğu konusunda bir fikir birliği bulunmaktadır. Veriye ulaşma ve veri analizi kronik pazarlama sorunları bulunan ve finansal imkanları kısıtlı KOBİ'ler için daha elzem hale gelmektedir. Büyük veri çözümleri KOBİ'lerin pazarlama kapasitelerinin geliştirilmesi için etkili bir araç olabilir mi?

Farklı disiplinlerdeki bilim adamları genetik dizilerini, sosyal medya etkileşimlerini, sağlık kayıtlarını, telefon kayıtlarını, devlet kayıtlarını ve insanlar tarafından bırakılan diğer dijital izleri analiz etmenin potansiyel yararları ve maliyetleri hakkında tartışmaktadırlar (Boyd & Crawford, 2012: 662). Ortaya çıkan büyük veri uygulamaları, birçok araştırmacı ile birlikte endüstrilerdeki uygulayıcıların ve devlet kurumlarının da dikkatini çekmiştir (Saggi & Jain, 2018: 758). Aslında, 'Büyük Veri' terimi çeşitli ve tutarsız kabullerle kullanılmıştır ve resmi bir tanımı yoktur (De Mauro, Greco, & Grimaldi, 2016: 122). Bununla birlikte büyük veri, işlenmesi için yapay zekâ gibi yeni teknolojiler gerektirecek kadar büyük ve karmaşık olan veri kümelerini ifade eder. Veriler birçok farklı kaynaktan gelmektedir ve genellikle aynı türdendir. Örneğin, trafik sıkışıklığını azaltmak için milyonlarca cep telefonundan alınan GPS verileri kullanılır; ancak sağlık kayıtları ve hastaların uygulama kullanımı gibi bir birleşim de olabilir. Teknoloji, bu verilerin çok hızlı, neredeyse gerçek zamanlı olarak toplanmasını ve yeni iç görüler elde etmek için analiz edilmesini sağlar. İnsan ve makine gibi farklı kaynaklardan büyük miktardaki veri hızlıca sağlandığında, bu veriler toplanıp analiz edildiğinde ve yeni fikirler üretildiğinde büyük veriden söz etmek mümkündür (EU, 2021). Büyük veriye imkân sağlayan bilgisayarlı veri tabanları yakın tarihteki araçlar değildir. ABD nüfus sayım bürosu (US Bureau of the Cencus) 1890 yılında dünyanın ilk otomatik işleme ekipmanını dağıtmıştır (Anderson, 1988). Kişisel bilgisayarlar ve İnternet; bilim adamları, pazarlamacılar, devlet kurumları, eğitim kurumları ve motive olmuş bireyler de dahil olmak üzere daha geniş bir insan yelpazesinin veri üretmesini, paylaşmasını, etkileşimde bulunmasını ve düzenlemesini mümkün kılmıştır. (Boyd &

Crawford, 2012: 664). Araştırmacılar ve politika yapıcılar, bu veri sellerini, ihtiyaçları belirlemek, hizmet sağlamak için kullanılabilir eyleme dönüştürülebilir bilgilere kanalize etme potansiyelini fark etmeye başlamışlardır. Bu verilerin, onu oluşturan bireylere ve topluluklara yardımcı olmasını sağlamak için hükümetler, kalkınma kuruluşları ve işletmeler tarafından ortak eylemlere ihtiyaç duyulmaktadır (World Economic Forum, 2012). Türkiye'nin de içinde yer almak için gayret gösterdiği Avrupa Birliği'nin sürdürülebilirliği için Büyük verinin hayati önemi vurgulanmaktadır (EU, 2021). Büyük veri kaynakları ve kullanımı Şekil 1'de yer aldığı gibidir.



Şekil 1: Büyük veri kaynakları ve Kullanımı

Kaynak: (World Economic Forum, 2012: 5)

Büyük veri; sağlık, çevre, tarım, kamu yönetimi, taşımacılık, endüstri gibi alanlarda büyük fırsatlar sunmaktadır. Büyük veri, şirketlerin insanların ihtiyaç ve isteklerini daha iyi analiz ederek ya da tamamen yeni ürünler sunarak yenilik yapmalarını sağlar fabrikalarda satışları veya bakımı tahmin ederek üretkenliği artırabilir ve maliyetlerin düşürülmesine yardımcı olabilir (EU, 2021). Brynjolfsson ve ark.'nın (2011: 1) 179 işletme üzerindeki yürüttükleri araştırmanın sonuçları işletme kararlarında veri temelli karar verme stratejisiyle hareket eden işletmelerin verimliliklerinin %5-%6 düzeyinde daha fazla olduğunu göstermektedir. Veri temelli karar verme ile performans arasındaki ilişki, varlık kullanımı, öz sermaye getirisi ve piyasa değeri gibi diğer performans ölçütlerinde de ortaya çıkmaktadır. Araştırmalar büyük veri yatırımlarının veri yoğun endüstrilerde verimliliği arttırdığını göstermektedir (Tambe, 2014: 1467).

Büyük verinin potansiyelleri özelliklerde son yıllarda KOBİ'lerdeki kullanma potansiyelinin araştırılmasına yönelik çalışmalara konu olmaktadır (Wang ve Wang, 2020; Del Vecchio, 2018). Büyük veriye ilgi duymayan hiçbir sektör olmadığı ve potansiyel uygulamasının dışında bırakılan iş alanları da olmadığı için büyük veri işletmelerin rekabet gücünde stratejik bir faktör olarak tanımlanmaktadır. Büyük Veri, büyük şirketlerle birlikte KOBİ'lere her zamankinden daha hızlı, daha yeni, daha dinamik ve ölçeklenebilir veri analizi gerçekleştirme konusunda çok değerli fırsatlar sunma potansiyeline sahiptir (Del Vecchio, 2018: 8). Büyük veri maliyetlerin düşmesi ve verimliliği artmasını sağlaması bakımından işletmeler ve politika yapıcılar için önemli fırsatlar sunmaktadır.

Verinin, teknolojinin ve veri madenciliği sektörünün gelişmesi ile yakın gelecekte KOBİ'lerin daha yaygın kullanılabilmesi mümkün olacaktır.

Araştırmalarımız kadarıyla Türkiye'de KOBİ'lerde büyük veri kullanımı ve kamu tarafından işletmelere sağlanan büyük veri destekli uygulamalara yönelik akademik çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada büyük veri kavramının ne ifade ettiğini işletmelerde nasıl ve hangi amaçla kullanıldığını ortaya koyarak KOBİ'ler perspektifinden kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüş KOBİ'lerin büyük veri faydalanmasına yönelik iki vaka araştırması yapılmış keşifsel bir çalışmadır. Gelişmekte olan literatüre katkı sağlamanın yanı sıra KOBİ sahip ve yöneticileri için de büyük veri analizi ve kullanılabilirliği konusunda bilgi kaynağı olması amaçlanmaktadır. Dünyada ve Türkiye'de KOBİ'lerin büyük veri kullanımına yönelik yapılmış çalışmaların azlığı farklı perspektiflerden ele alınması açısından bu çalışmanın kısıtını oluşturmakta olup sonraki çalışmalarda büyük verinin KOBİ'lerde uygulanmasına yönelik üstünlükler ve zayıflıklar işletme fonksiyonları bazında ele alındığı niteliksel ve niceliksel araştırmaların literatüre, uygulamacılara ve ilgili politika yapıcılara katkı sağlayacağı muhakkaktır.

I. BÜYÜK VERİNİN PAZARLAMADA KULLANIMI

De Mauro ve ark. (2016: 23) büyük veri ile ilgili literatürdeki makale ve konferans çalışmalarını analiz ederek büyük veriyi 4 unsur altında bir araya getirmiştir.

Enformasyon (Information): Dijitalleşme baş döndürücü derece artmaktadır. 2020 yılında dünyayı etkisi altına alan pandemi ile birlikte eğitimler, iş hayatı, çevrim içi siparişler gibi birçok alanda dijital ortam kullanılmış ve büyük veri çok daha büyüğe ulaşmıştır. Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) 2021 Teknoloji ve Inovasyon 2021 raporuna göre içerisinde büyük verinin de yer aldığı 11 öncü teknoloji alanı 2018 yılında 350 Milyar ABD dolar değerindeki bir pazarken 2022 yılında 3,2 Trilyon ABD dolar değerindeki bir pazara dönüşmesi beklenmektedir (UNCTAD, 2021). Avrupa Komisyonu, toplam küresel veri miktarının 2018'e kıyasla 2025 yılına kadar %530 artacağını ön görmektedir (EU, 2021).

Teknoloji: Büyük veri literatüründe yer alan bir diğer tema, yoğun miktarda verinin kullanımıyla hayat bulan teknolojik konularla ilgilidir. Büyük veri ile doğru hızda ilgilenmek, ortalama bir Bilgi Teknolojisi sisteminin sağlayamayacağı hesaplama ve depolama gereksinimleri gerektirmektedir (De Mauro ve ark., 2016: 124).

Metotlar: Büyük miktarda verinin olağan istatistiksel prosedürlerden daha karmaşık yöntemlerle işlenmesi gerekir. Ne yazık ki, bu tekniklerin potansiyeli ve sınırlamaları hakkında belirli bir yetkinliğe şu anda iş piyasasında kolayca erişilememektedir (De Mauro ve ark., 2016: 125). Bununla birlikte zaman geçtikçe erişimin kolaylaştığı gözlemlenmektedir.

Etki: Büyük verinin kullanımı ve yönetimi toplumumuzun birçok faaliyet alanını etkilemektedir. Büyük veri uygulamaları, farklı bilimsel alanlardan ve endüstriyel kuruluşlardan kaynaklanan farklı gereksinimlere tutarlı bir uyum düzeyi göstermiştir (De Mauro ve ark., 2016: 125). Gelişen ağ bilimi, yazılım ve donanım teknolojileri sayesinde farklı sektörlerde üretimden son kullanıcı deneyimine kadarki süreçler için veri toplama imkânı bulunmakta (Gökalp, Kayabay, Çoban, Yandık, & Eren, 2018: 97) ve toplanan veriler yine işletmelerin faydası için kullanılabilir. Büyük veriler sayesinde yöneticiler, işleri hakkında radikal bir şekilde daha fazlasını ölçebilir ve dolayısıyla bu bilgiyi doğrudan gelişmiş karar verme ve performans çevirebilir (McAfee & Brynjolfsson, 2012). İşletmelerde büyük veri analizinin etkili bir şekilde kullanılması, işletmelere stratejik faydalar sağlayarak uzun dönemde hayatta kalmasına ve rekabet edebilir olmasına büyük faydalar sağlar. İşletmelerde büyük veri analizinin kullanılması ile sağlanacak bazı faydalar; firma için değer oluşturma, maliyetleri düşürme, yenilikçi çözümler üretebilme, yeni ürün veya hizmetleri piyasaya

sürme, müşteri değeri oluşturma, pazarlama kararlarına yardımcı olma, pazarlama karmasında kişiselleştirme olarak sıralanabilir (Benoit, Lessmann, & Verbeke, 2020: 235).

Firma için değer oluşturma büyük veriler firma değerini artırılmasında giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Fosso-Wamba, Akter, Edwards, Chopin, & Gnanzou, (2015: 234), derinlemesine vaka çalışmalarından elde edilen temel bilgiler, büyük verilerden değer elde etmenin daha iyi karar verme olanağı sunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, büyük veri konusundaki heyecana ve son zamanlardaki ilgiye rağmen, kavramı neyin kapsadığı hakkında çok az şey bilinmektedir. Büyük veriyi benimseyen potansiyel kullanıcılar, kavramı daha iyi anlamak ve dolayısıyla büyük veriden firma değerini en üst düzeye çıkarmak için çaba sarf etmektedir. Brinch, Gunasekaran, & Fosso-Wamba, (2021: 545) araştırmalarının sonucunda işletmelerin büyük veriden değer oluşturabilmeleri için sahip olması gereken yetenekleri, bilgi teknolojileri ile ilgili yetenekler (yazılımlar, kurumsal kaynak planlaması sistemleri, otomasyon vb.), işletme süreçleri ile ilgili yetenekler (kurumsallaşma, işletme süreçlerinin standartlaşması, veri yönetimi becerileri vb.), performansla ilgili yetenekler (hız, veri işleme vb.), insana ilişkin yetenekler (çalışanların dijitalleşme ve analitik yetenekleri), strateji ile ilgili yetenekler (bütünsel stratejiler, dijitalleşme stratejileri vb.) ve Organizasyonla ilgili yeteneklerdir (İş tanımları, sorumluluklar vb.).

Büyük verinin etkin kullanımı doğru müdahaleleri yapma imkânı vereceğinden işletme maliyetlerinin düşürülmesinde etkindir. Örneğin sosyal medyadaki yorumlardan işletmenin bir ürünün istenmeyen bir özelliği süzülmesinde bu özelliğin kaldırılmasıyla hem memnuniyet artması hem maliyetlerin düşmesi mümkün olabilir. Ayrıca birçok işletme, mevcut iş süreçlerini iyileştirmek için yenilikçi çözümler geliştirmek için genel bilgi teknolojileri altyapısı tarafından üretilen büyük miktarda veriden yararlanmaya çalışmaktadır. Bir firmanın büyük veri analizinden yararlanabilmesi için yaratıcılık esastır. Firmalar, eyleme geçirilebilir iç görüler elde etmek için verilerini analiz etmenin yeni yollarını tasarlamalıdır (Benoit ve ark., 2020: 237).

Yeni ürün ve hizmetleri piyasaya sürerken büyük veri önemli bir kaynaktır. Hedef müşteri profiline karar verilirken, bilgi kaynakları tanımlanırken, ürün tasarımında müşteri katılımı sağlanırken, müşteri erişimini ve katılımını sağlamak için işletmeler büyük veriden faydalanmaktadır (Zhan, Tan, Ji, & Tseng, 2018: 584). Bununla birlikte pazarlamanın temel kavramlarından birisi olan müşteri değeri oluşturma (Zeithaml, 1988: 2) özellikle yeni ürün ve hizmetler geliştirirken veya yeni işler kurarken pazarlamacılar için kritik bir görevdir (Smith & Colgate, 2007: 7). Büyük veri, firma ve müşteri için nasıl değer oluşturulabileceğine dair iç görüler sağlamaktadır (Saggi & Jain, 2018). Büyük veri, değere dönüştürülmek için kullanılan bilgi varlığıdır (De Mauro, ve ark., 2016). İşletmeler için en önemli amaçlardan biri müşteri değeri sağlamak olduğu için büyük veri önemli bir kaynaktır. Büyük veri analizi; müşteri değeri oluşturmak için; stratejiler belirlemek, pazarlama stratejisini tanımlamak, ürün konsepti özelliklerini geliştirmek, değer oluşturma fırsatlarını belirlemek ve müşteri değeri ölçümlerini geliştirmek için bir araç olarak hizmet eder (Smith & Colgate, 2007: 15).

Büyük veri analizinin temel faydaları, müşterileri daha iyi anlamak, ürün ve hizmetleri iyileştirmek, mevcut verilerin yönetimini iyileştirmek, yeni gelir akışları oluşturmak, mevcut verilerden para kazanmak, daha yalın olmak, iç verimliliği artırmak, yeni veri kaynaklarını bulmak ve daha iyi için kullanmaktır. Büyük veri analizi, ürün veya hizmetler açısından pazar ve müşteri ihtiyaçlarını anlamak ve onlara daha iyi karar vermelerini sağlamak için güçlü bir analitik araçtır (Saggi & Jain, 2018: 782). Pazarlama karmasında kişiselleştirme: Müşteriler dijital teknolojilerin de hızlandırılmasıyla, ihtiyaç ve beklentilerine daha yakın hizmetler almaya alışmaktadır ve büyük veri kişilerin ihtiyaç ve beklentilerinin anlaşılmasında kilit rol oynamaktadır (Buganza, Trabucchi, & Pellizzoni, 2020: 58). Hedef kitleden daha detaylı olarak veri toplanması ve analiz edilmesinin pazarlama karması unsurlarının hedef kitleye göre kişiselleştirilmesini sağlamaktadır. Örneğin büyük veri değerlendirildiğinde pandemi riskinin havayollarında daha az olduğuna ilişkin farkındalık isteyen müşteri grubunun (Aycı & Ballı, 2021: 66) talebi doğrultusunda televizyonlarda reklamlar verilebilir. Müşteri odaklı pazarlama uzun süredir teşvik edilmesine rağmen, bireysel müşterilere bu odaklanma, bireysel düzeyde müşteri verilerinin her yerde bulunmasıyla oluşturulan büyük veri ile meyvesini

vermiştir (Lemon & Verhoef, 2016: 73). Gulati ve Oldroyd (2005: 97) müşteri odaklı pazarlamayı 4 aşamalı olarak sınıflandırmaktadır. Birinci aşamada tüketiciye ait bilginin toplanmasıdır bu aşamada özellikle hedef kitleye ilişkin toplanan büyük verinin etkinliği yadsınamaz, İkinci aşamada işletmeler, müşteri bilgilerini bir araya getirmenin ötesine geçerek ondan çıkarımlar yapmaya gayret gösterirler, Üçüncü aşamada işletmeler odaklarını geçmiş müşteri etkileşimlerinin analizinden geleceği tahmin etmeye ve hatta şekillendirmeye çalışırlar. Son aşamada müşteri ihtiyaçlarına gerçek zamanlı karşılık verme bulunmaktadır ki bu da işletmenin veri toplama ve analiz becerisinin bir tezahürüdür. Müşteri deneyimine artan odaklanma, müşterilerin artık firmalarla birden çok kanal ve medyadaki sayısız temas noktası aracılığıyla etkileşime girerek daha karmaşık müşteri yolculuklarına yol açması nedeniyle ortaya çıkmaktadır Potansiyel müşteri temas noktalarındaki patlama ve işletmenin kontrolünün azalması, firmaların uzun dönemli müşterileri arttırma noktasında bilgi teknolojisi (BT), ve pazarlama, gibi birden fazla iş fonksiyonunu entegre etmelerini zorunlu kılmaktadır (Lemon & Verhoef, 2016: 69).

Yukarıda belirtilen faydalarına karşın büyük verinin Türkiye'deki işletmelerde kullanımına ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Firma örneğinde büyük veri uygulamalarını takip eden (Sevim & Sevim, 2019; Kılınç & Arıcı, 2020), büyük verinin avantaj ve dezavantajlarını araştıran (Altunışık, 2015), aktörler perspektifinden ele alan (Akçan, 2016), sosyal medyada kullanımını açıklayan (Topbaş & Yılmaz, 2018), Sektörel kullanımını araştıran (Awlaqi, 2018; Karamehmet, 2017), büyük veri analizinde yapay zekâyı araştıran (Atalay & Çelik, 2017) çalışmalar gibi sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Faydaları ile birlikte literatürde büyük veri analizi ışığında işletme faaliyetlerinin belirlenmesi farklı eleştirilere de konu olmaktadır. Büyük veri ile elde edilen nesnellik ve doğruluk iddiaları yanıltıcı olabilmekte, daha büyük verinin her zaman daha iyi veri olamamakta, bağlamı dışında kullanıldığında büyük verinin anlamını kaybetmekte, sadece erişilebilir olması büyük verinin kullanımını etik hale getirmemekte ve büyük verilere sınırlı erişimin yeni dijital bölümlere sebep olabilmektedir (Boyd & Crawford, 2012: 662). Veri depolama maliyetlerini artıran gereksiz uygulamalar ile düşük kaliteli veriler ortaya çıkabileceği, düşük kaliteli veya uygun olmayan verilerin ise yöneticilerin doğru kararlar almasına yardımcı olma potansiyeli çok az olduğundan örgütsel kaynakların boşa harcanabilecektir. Firma değerini iyileştirmek için artan verilerden yararlanılabilse de, hizmet sunumunu ve karar verme süreçlerini baltalayabilecek fazlalık, yanlış ve yinelenen veri riski her zaman bulunmaktadır (Fosso-Wamba ve ark., 2015: 244).

Uluslararası bir araştırmadaki anket sonuçları yöneticilerin %94'ünün büyük veriyi kullanmada başlıca engel olarak karmaşıklığı gördüğünü göstermektedir (Johnson, 2012). Büyük veri toplama, yönetme ve analiz etme birçok işletme için fırsatlar sunma potansiyeline sahip olsa da farklı kaynaklardan elde edilen verilerin işletme için anlamlandırılması yararlı enformasyon üretme sürecini zorlaştırmaktadır. Teknik sorunlarla birlikte yönetsel sorunlar da bulunmaktadır özellikle geleneksel işletmeler verilerin kaynağı, sonuçlar ve eylemler konusunda güvensiz olabilecektir (Altunışık, 2015: 61). Basitçe büyük veri toplamak, potansiyel değerini açığa çıkarmaz. İnsanlar, özellikle de analitiklerin iş sorunlarını nasıl çözebileceğini veya fırsatları nasıl yakalayabileceğini anlayan insanlar bunu yapmalıdır. McKinsey anketine göre, şirketlerin yalnızca yüzde 18'i, iç görüleri etkili bir şekilde toplamak ve kullanmak için gerekli becerilere sahip olduklarına inanmaktadır (Arıker, Breuer, & Mcguire, 2015: 91).

Pazarlamada büyük veri kullanımına ilişkin temel üç engelden birincisi birçok satış temsilcisi, bu "yeni moda" analitiklerin çok karmaşık olduğuna ve bunların nasıl kullanılacağını anlamak için gereken çaba için yeterli fayda sağlamayacağını düşünmektedir ikincisi birçok satış temsilcisi, içgüdülerinin ve deneyimlerinin analitikten daha iyi yanıtlar verebileceğine inanmaktadır ve son olarak makinelerin insanların yerini aldığına dair psikolojik endişe duyulmaktadır. Otomasyon bazı düşük değerli ve tekrarlayan görevleri ortadan kaldırırken ve teknoloji doğrudan tüketicilere (özellikle dijital kanallarda) önerilerde bulunmada daha verimli olabilirken, ezici gerçek şu ki insanlar hala insanlarla konuşmak istemektedir (Arıker ve ark., 2015: 99).

II. KOBİ'LERİN PAZARLAMA FAALİYETLERİNDE BÜYÜK VERİNİN KULLANIMINA İLİŞKİN DEZAVANTAJLARI

Bir KOBİ genellikle müşterilerine yakındır verinin kaynağını, veri ihtiyaçlarını ve verinin değerini bilir (Wang & Wang, 2020: 881). KOBİ'lerin büyük veri kullanımına yönelik genel motivasyonları: doğru ve yetkin analizler ile maliyetleri düşürmek ve karı artırmak, satın alma analizleri yoluyla müşteri hizmetlerini iyileştirmek, pazarlama kampanyası analizleri yoluyla pazarlama stratejilerini geliştirmek ve uzun vadeli risk analizleri ile sürdürülebilirliği sağlamak olarak sıralanabilir (Wang & Wang, 2020: 883). KOBİ'ler için büyük veri iç ortam, dış ortam ve kurumsal performans olarak üç düzeyde kullanılabilir; İç ortam olarak, KOBİ'ler, her biri önemli miktarda veri üreten ve toplayan, ancak doğası gereği farklı olan farklı departmanlarda veya işlevlerde yapılandırılmıştır. Örneğin pazarlama departmanında üretilen ve toplanan veriler, üretim departmanından farklıdır. Hayatta kalabilmek ve rekabetçi konumunu iyileştirmek için KOBİ'ler, karar verme süreçleri için dış verileri toplamalı, işlemeli ve entegre etmelidir. Kurumsal performansı karakterize eden ise kurumsal yapı ile potansiyel müşterilerin beklediği yanıtları (ürünler veya hizmetler) sunarak çevrenin dinamiklerini dikkate alma yeteneği arasındaki yapısal dengedir (Mbassegue, Escandon-Quintanilla, & Gardoni, 2016: 23).

Büyük işletmeler için bile büyük veriden faydalanmaya ilişkin ciddi sorunlar varken KOBİ'ler için bu sorunlar daha ciddi boyutlarda olabilmektedir. İş dünyası, bilgi teknolojisi (BT) endüstrisi ve araştırmacılar için zorluklar ve fırsatlar sunan büyük veriden, küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) sınırlı kaynaklarını kullanarak faydalanmaya çalışmaktadır. KOBİ'lerin büyük veri ile uğraşırken başlıca dezavantajı eksik sermayedir. KOBİ'ler genellikle veri toplama ve veri analizi için yetersiz BT kaynaklarına sahiptir (Wang & Wang, 2020: 881).

Coleman, Göb, Manco, Pievatolo, Tort-Martorell, & Reis, (2016: 2159) KOBİ'lerde büyük veriden faydalanma engelleri olarak 14 unsur sıralamış olup bunlardan başlıcaları şunlardır: Anlayış eksikliği, işletme personelinin alan hâkimiyeti kurarak direktmesi, kültürel engeller, işletme içi veri analiz uzmanlığı eksikliği, işgücü piyasasındaki darboğazlar, işletme örneklerinin azlığı, danışman ve işletme analiz firmalarının eksikliği, şeffaf olmayan yazılım pazarı, yönetim ve organizasyon modellerinin eksikliği, veri güvenliği, finansal engeller. Büyük veri analizinin tek başına işletme kaynaklarıyla yürütülmesi farklı bilgi ve beceriler gerektirir, işletme maliyetini karşılayamayabilir veya işletmeye maliyetini karşılamaya istekli olsa bile yetkin personelleri istihdam edemeyebilir. KOBİ'lerin teknoloji kullanımı ile ilgili de problemleri bulunmaktadır. Bu sebeple dışarıdan sağlanacak hizmetler büyük önem taşır. KOBİ'lerin büyük veriye ulaşmasında en kolay iki yol ara yüz firmaları ve devlet hizmetleridir. Kamu otoritesi bir taraftan büyük veri ve büyük veri sonrası hazırlanmış raporlar sunarken diğer taraftan KOBİ'lere büyük veri analizi yönteminden yararlanmaları için teşvik, kredi ve hibe destekleriyle işletmelere destek olabilecektir. Bu nedenlerle, KOBİ'lerin büyük veri fırsatlarını yakalamaları için kamu destek yapıları ve işletme çözümleri çok önemli hale gelmektedir. Türkiye'de KOBİ'lerin kullanımına yönelik olarak sunulan büyük veri çözümlerinin önemli potansiyelleri bulunmaktadır.

III. ARAŞTIRMA: KOBİ'LERİN BÜYÜK VERİDEN YARARLANABİLİRLİĞİNE YÖNELİK KOLAY İHRACAT PLATFORMU VE İŞLETME DEĞERLENDİRME RAPORU

III.1 Amaç, Kapsam ve Yöntem:

Araştırmada devlet tarafından büyük veri analizine dayalı olarak sunulan hizmetlerin KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde ne şekilde kullanabileceklerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Araştırma yöntemi olarak örnek olay ve içerik analizi yöntemleri kullanılmaktadır. Örnek olay analizi, sosyal olgu ya da olayın bütüncül olarak anlaşılabilmesini sağlamak amacıyla olay ya da olguyla

ilişkili bütün değişkenlerin incelendiği bir araştırma yöntemidir. Örnek olay incelemesindeki örnek olay, ilgilenilen durum, birey olabileceği gibi bir grup ya da bir kurum da olabilir (Şavran, 2012: 93). İçerik analizi ise internet siteleri gibi kaydedilmiş biçimlerin çözümlenmesini içerir (Şavran, 2012: 94).

KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde büyük veriden yararlanabilme potansiyelleri sunan Ticaret Bakanlığı Kolay İhracat Platformu ve KOSGEB İşletme Değerlendirme Sistemi örnek olay olarak araştırma kapsamına alınmış ve içerik analizi yöntemiyle kurumların internet sitesi üzerinden analiz edilmiştir.

III.II Kolay İhracat Platformunun KOBİ'lerin pazarlama Faaliyetlerinde Kullanılabilirliğine İlişkin Bulgular

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığının bir uygulaması olan Kolay İhracat Platformu ile başta 90 bin ihracatçı ve 3 milyonun üzerinde KOBİ olmak üzere ihracat hedefi olan girişimcilerin tamamı hedeflenmekte olup projenin amacı “ihracatı tabana yaymak, KOBİ'lerimizi ve girişimcilerimizi, kooperatiflerimizi ihracatçı yapmak, bu doğrultuda onların çalışmalarına destek olmak, yön vermek. Aynı zamanda da yeni alternatif pazar açılımları yapabilmek ve yeni ürün, tamamlayıcı ürün ve yan ürün ihracatını da desteklemek” olarak ifade edilmektedir. ABD, Kanada, Güney Kore ve İngiltere başta olmak üzere kamu eliyle oluşturulmuş birçok web sitesi incelenerek oluşturulan Kolay İhracat Platformu, kapsamı, sürdürülebilirliği, kullanıcı dostu olması ve özellikle de kullandığı gelişmiş veri analiz yöntemleri ile ihracatçılar için yapay zekâ teknolojisi ile çalışan dijital bir danışman olarak tasarlanmış ve uygulamaya konulmuştur (Ticaret Bakanlığı, 2020). Platformun güzel bir yanı olarak sadece işletmelere değil kolaylıkla yapılan kayıt işlemi sonrasında gerçek kişilere ve diğer ilgililere de platforma giriş ve platformdan bilgi alım hizmeti sağlanmaktadır. Dolayısıyla platform aynı zamanda araştırmacılar, ilgili kamu özel sektör çalışanları ve sivil toplum kuruluşları için de önemli ve güncel bir bilgi kaynağıdır. Yapay zekâ teknolojisi kullanan Akıllı İhracat Robotu, ihracatçıların geçmiş verilerinden ve farklı veri kaynaklarından elde ettiği yaklaşık 10 milyon satır veriyi anlık olarak işleyerek kişiye özel hedef pazar önerisini 200 ülkedeki 23 sektör ve 5400 ürün arasından yapmaktadır (Kolay İhracat, 2021a).

Platform içerisinde yer alan Akıllı İhracat Robotu makine öğrenmesi teknolojisi ile işletmelerin ihracat tercihlerini, dünya ticaretini şekillendiren binlerce veri seti ile ithalat ve ihracat işlemlerine yön veren dünya çapındaki değişkenleri ve işletmenin dış ticaret geçmişini toplu olarak analiz ederek, ihraç etmek istenen ürün için pazar önerilerinde bulunmaktadır. Eğer istenirse doğrudan hedef pazarı seçme imkânı bulunmaktadır ve sistem işletme için pazara giriş haritası sunmaktadır. Pazara Giriş Haritası ile ihracatı planlanan ürünün hedef ülkede ne kadar ithal edildiği, hedef ülkeye aynı malı satan diğer rakipler, hedef ülkedeki pazarın dağılımı, Türkiye'ye uygulanan gümrük vergileri ve gümrük koşulları, ülkeler arası anlaşmalar ve şartları, ülkedeki potansiyel ithalatçıların listesi ücretsiz ve anlık olarak sunulmaktadır. Akıllı ihracat robotundaki bir diğer ara yüz tamamlayıcı ürünler alanıdır. Bu ara yüz ile ihracat portföyüne eklenebilecek yeni ürünleri keşfedebilmesi mümkündür. Yurt dışındaki alıcıların beraber aldıkları ürün gruplarını analiz ederek ürün önerisi üretir. Aynı zamanda Türk ihracatçıların beraber ihraç ettikleri ürün gruplarını analiz ederek işletmenin ürün gamını doğru şekilde büyütmesine yardım eder (Kolay İhracat, 2021b). İlgili web sitesinde sektör bazında da inceleme ve araştırmalar yapmak mümkündür. Sektör seçimi yapıldığında ilgili sektörde dünyanın en büyük ithalat ve ihracatçı ülkeleri ile ilgili sektördeki dış ticaret değerleri, Türkiye'nin ithalat ve ihracat değerleri, ilgili sektördeki küresel ve Türkiye'nin durumu, trendler, potansiyel ülkeler gibi bilgi ve dokümanlar oldukça geniş ve görsel zenginlikle sunulmaktadır (Kolay İhracat, 2021c). Sistemde bir diğer ara yüz ülke bazında araştırma yapılmasına imkân veren ülkeler ara yüzüdür. Bu alandan seçilecek ülkenin genel görünümü, iş yapma kolaylığındaki durumu, lojistik performansı, mal/hizmet ithalatı, vize durumu açısından ticari cazibesi öğrenilebilmektedir. Seçilen ülkenin sektör bazında ithalat yaptığı ilk 10 ülke ve ithalat değerleri öğrenilebilmektedir. Seçilen ülke için ayrıca sektörler ve fırsatlara ilişkin bilgilere, ülkedeki ticaret müşavirinin notlarına, ülkenin ithalat potansiyeline göre ürünlere, stratejik pazara giriş kriterlerine (anlaşmalar ve vergiler, standartlar, paketleme ve etiketleme, pazara giriş yolu,

iş kültürü açısından), ikili anlaşmalar ve teknik engellere ve ticari etkinliklere ilişkin bilgileri bir portalda sunarak önemli bir vazife görmektedir (Kolay İhracat, 2021d). Ayrıca sistemde kullanıcılar için eğitimler ve dış ticaret mevzuatı da yer almaktadır.

Platform her KOBİ'nin kolaylıkla giriş yaparak bilgi ve öneriler alabileceği bir platformdur. Arka planda büyük verinin makine öğrenmesi ile analiz edilerek KOBİ'ye öneriler yapılırken işletme çok basit ara yüzlerle ve açıklayıcı grafiklerle kendisine özel önerilere sade bir biçimde ulaşmaktadır. Sistemi kullanan bir KOBİ bir taraftan pazarlama faaliyetlerinde kullanacağı bilgilere ulaşırken diğer taraftan sistem içerisinde büyük veri, yapay zekâ makine öğrenmesi gibi kavramlara da aşina olmaktadır. Sistemin dinamik olması ve yeni alanlar eklenmesi de KOBİ'ler için önemli kazanımlar sunmaktadır.

Sistem ihracat yapacak KOBİ'ler için oldukça önemli bilgiler sunmaktadır. Önerilen ülkeler ve ürünler KOBİ'lerin hedef pazarını seçmesi ve seçilen hedef pazara göre pazarlama faaliyetlerini belirlemesini kolaylaştırmakta ve etkin kılmaktadır. Ürün önerileri dışındaki sektörü hakkında detaylı bilgi alması, işletmenin hedef pazarındaki rakip ülkeleri tanınması ve pazarlama stratejilerini buna göre belirlemesi önemlidir. Dış ticarete tamamlayıcı ürün önerileri de KOBİ sahip ve yöneticisine sektöründe yeni ürünler için alternatifleri görme imkânı sağlamaktadır. Farklı ülkeleri kapsayacak şekilde uluslararası tutundurma faaliyetleri yürütmek isteyen KOBİ sahibi rakiplerinin ve hedef Pazar yoğunluklarına göre pazarlama iletişimi kanallarını ve mesajlarını seçebilir. Örneğin uluslararası e ticaret faaliyetinde bulunmak isteyen işletme kolay ihracat web sitesi aracılığı ile ürünleri için en çok talebin Hindistan'dan geleceğini tespit ediyorsa iletişim kanallarını ona göre seçebilir, fiyat rekabetinin yoğun olduğu bölgeler ise tutundurma mesajlarını düşük fiyat üzerinden kurgulayabilecektir. Kısıtlı imkânlarıyla rekabet yarışında yer alan KOBİ'lere büyük veri analizine dayalı bu tür imkânların sunulması çok önemli bir başlangıçtır. Sistem sadece ilgili sektörde dış ticaret yapmak/dış ticaretini geliştirmek isteyen işletmeler için değil, kendi işini kurmak isteyen girişimci adayları için, araştırmalar yapmak isteyen akademisyenler, öğrenciler için, sektör uzmanları ve politika yapımcılar için sektörleri, ürünleri, ürün bazında uluslararası rekabet ortamını ve ülkeleri analiz etme imkânı sunmaktadır.

III.III KOSGEB İşletme Değerlendirme Raporu'nun KOBİ'lerin pazarlama Faaliyetlerinde Kullanılabilirliğine İlişkin Bulgular

Büyük verinin değerlendirilerek KOBİ'lerin hizmetine sunulmasına ilişkin bir diğer örnek KOSGEB tarafından hazırlanan İşletme Değerlendirme Raporu'dur (İDR). İDR KOBİ'lere ilişkin farklı kurum ve kuruluşlardan elde edilen verilerin veri tabanında derlenmesi ve belirli algoritmalar çerçevesinde değerlendirilmesi ile elde edilmektedir (KOSGEB, 2021). Bu rapor ile KOBİ'ler finansman, teknoloji, ihracat, verimlilik ve insan kaynakları başlıklarında mevcut durumunu değerlendirerek sektörünün gelişimi ve sektör içerisinde konumunu görme pazarlama ve diğer faaliyetlerini planlama imkânına sahiptir. (KOSGEB, 2021). KOBİ'lerin kullanımına yönelik olarak İDR hazırlanırken veri alınan kurumlar ve kullanılan veriler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. İDR Kaynakları

Veri Kaynakları	
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Yıllık İşletme Cetveli
	Merkez ve Vergi Dairesi Bilgisi
	Doğum Tarihi Bilgisi
	Defter Bilgisi
	Sektör Bilgisi
Gelir İdaresi Başkanlığı	Kurumlar Vergisi Beyanname eki Bilanço/Gelir Tablosu ve Hesap Özeti Defter bilgisi
Sosyal Güvenlik Kurumu	4 A yıllık prim gün sayısı
Patent Marka Kurumu	Marka tescil
	Patent
	Faydalı Model

Kaynak: (KOSGEB, 2021)

İşletmenin e-devlet üzerinden talep etmesi durumunda milyonlarca satır veri arasından süzülerek elde edilen bu rapor sayesinde “işletmeler, son beş yıllık veriler ile sektör ve bölge düzeyinde trendleri görebilecek ve kendileri ile sektörüne ilişkin doğru bilgiye ulaşarak geleceğe yönelik planlamalarını yapabileceklerdir.” (Kurt, 2021a). Örnek rapor 29 sayfadan ibaret olup rapor başlığı ve içerikleri Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. KOSGEB İşletme Değerlendirme Raporu İçeriği

Ana Başlık	Rapor İçeriği
1.İŞLETME KÜNYE BİLGİSİ	Unvan, Vergi No, İl, Bölge, Ölçek, Teknoloji Düzeyi
2.GENEL SIRALAMA	Net Satışlar
	Çalışan Prim Gün Sayısı
3.İNSAN KAYNAKLARI	Aktif büyüklük
	Yıllar Bazında Prim Gün Sayısı
4.AR-GE, YENİLİK VE MARKALAŞMA	Yıllık İşletme Cetveli Çalışan Sayısı
	Marka Tescil Durumu Dağılımı
	Patent Durumu Dağılımı
	Faydalı Model Durumu Dağılımı
5.VERİMLİLİK	Bilanço Usulü Defter Tutan İşletmelerde Ar-Ge Harcamalar
	İşgücü Verimliliği: Net Satışlar / Çalışan Sayısı
	Yatırım Verimliliği: Net Satışlar / Maddi Duran Varlıklar
6.İHRACAT	Kapasite kullanım oranı
	İhracat Yapma Durumu
	Yurt Dışı Satışların Toplam Satışlar İçinde Oranı
	Toplam ihracat tutarı
	Yıllar Bazında Toplam İhracat Tutarı
	İhracat Tutarına Göre Sektörün En Çok İhracat Yaptığı 5 Ülke
	İhracat Tutarına Göre İşletmenin En Çok İhracat Yaptığı 5 Ülke
	GTIP Koduna Göre Yıllar Bazında İhracatı Yapılan Ürün Türü Sayısı
Yıllar Bazında İhracat Yapılan Ülke Sayısı	
7.FİNANSMAN	Net Çalışma Sermayesi
	Cari Oran
	Likidite Oranı (Asit-Test)
	Nakit Oran
	Alacakların Tahsil Süresi (Gün)
	Stokların Devir Süresi (Gün)
	Nakde Dönüşüm Süresi (Gün)
	Ticari Borç Ödeme Süresi (Gün)
	İşletme Sermayesi Gün Sayısı (Gün)
	Kaldıraç Oranı
	Dönen Varlıkların Aktif Toplam İçindeki Payı
	Duran Varlıkların Aktif Toplam İçindeki Payı
	Öz kaynakların Pasif Toplam İçindeki Payı
	Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Pasif Toplam İçindeki Payı
	Uzun Vadeli Yabancı Kaynakların Pasif Toplam İçindeki Payı
	Satışların Kârlılığı
	Faaliyet Kârlılığı
	Öz kaynak Kârlılığı
	Ticari Alacaklar ve Net Satışlar
	Ticari Alacaklar ve Ticari Borçlar
	Dönen Varlıklar ve Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar
	Stoklar ve Net Satışlar
Net Satışlar ve Satışların Maliyeti	
Net Satışlar ve Finansman Giderleri	
Amortisman Öncesi Faaliyet Karı	

Kaynak: (KOSGEB, 2021)

Rapor içerisinde bu bilgiler tablo ve görsellerle çok etkili bir şekilde sunulmakta olup ilgili başlığa girerek kavram hakkında bilgi sahibi olunması da mümkündür. Diğer bir ifade ile KOBİ yöneticisi/sahibi önce kavramı öğrenmekte sonrasında işletmesinin durumu, sektöründeki ve bölgesindeki işletmesinin durumu hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Söz konusu rapor işletme özelinde yazılım marifetiyle oluşturulmakta olup 3 Ağustos 2021 tarihi itibarıyla 15.838 işletme tarafından temin edilmiştir (Kurt, 2021b).

İşletme operasyonlarının yürütülmesinde durum analizinin doğru yapılabilmesi en önemli unsurlardan birisidir ve bu rapor KOBİ'lere işletmenin kendi imkânlarıyla sahip olamayacağı önemli bilgiler sağlamaktadır. KOBİ'ler tarafından bu rapordaki bilgilerin detaylı olarak analiz edilmesiyle işletme kendi mali durumunu ve mali durumu ile sektördeki konumunu tespit etme imkânına kavuşacaktır. Mali durum göz önüne alınarak işletme amaçları doğrultusunda harcama/yatırım kararları alınabilecektir. Verimlilik başlığı altındaki göstergelerde oldukça önemlidir kapasite kullanım oranı sektör ortalamasının oldukça altında olan bir işletme pazarlama faaliyetlerine hız kazandırabilecektir veya yatırım verimliliği sektör ortalamasına göre çok yüksek olan bir işletme yeni yatırımlarda bulunmayı değerlendirebilecektir.

Raporu analiz eden KOBİ yöneticisi ilgili sektörde fikri mülkiyet haklarına sahiplik açısından kendi durumunu görme fırsatı olacak sektör ortalamasına göre daha fazla patente sahip olan işletme yurtdışı pazar araştırmalarına yoğunlaşabilecektir. Yine sektör ortalamasına göre Araştırma-Geliştirme yatırımı düşük olan KOBİ sahibi bu duruma uygun stratejiler üreterek Ar-Ge harcamalarını arttırmayı veya Ar-Ge harcamalarını tamamen kesip mevcut ürünler üzerinde düşük fiyat stratejisi ile hareket etmeyi seçebilecektir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta raporun kalem bazında değil birçok faktörün birlikte değerlendirilmesi ve ilişkilerin ortaya konulmasının daha etkin olacağıdır. Örneğin net satışlar, Ar-Ge harcamaları, patent sayısı, ihracat durumu birlikte sektör ortalamalarıyla değerlendirilerek stratejiler üretilebilir.

İDR aynı zamanda diğer yatırımcılarla iş veya ortaklık yapmak isteyen yatırımcılara, finans kuruluşlarına, tedarikçilere vb. kurum ve kuruluşlara işletme durumunun gösterilmesi açısından kullanılabilir. Gelecekte makina öğrenmesi algoritmalarının da sisteme eklenmesi ile büyük veri analizinde KOBİ yöneticisine önerilerde de bulunulması mümkün olabilecektir. Yine makine öğrenmesi yolu ile raporu verilen KOBİ tarafların rızasıyla iş birliği için farklı KOBİ'lere önerilerek iş birliği imkânları geliştirilebilir. İşletme bazında olmayan bilgilerin sektörler ve KOBİ'ler hakkında bilgi sunmak üzere internet sitesinden kamuya açılması ve sektördeki toplam ihracat tutarı gibi bazı bölümlerin küresel ölçekteki karşılaştırılmalarının sunulması değerlendirilebilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gelecekteki ülkelerarası ve firmalar arası rekabette büyük veri keşiflerinin önemli bir yer tutacağından şüphe yoktur (Chen & Zhang, 2014: 314). Bulgular, büyük veri devriminin gelişmekte olduğunu ve kuruluşların belirleyici bir rekabet avantajı haline gelebilecek üstün yetenekler oluşturmak için onu benimsemeleri gerektiğini göstermektedir (Fosso-Wamba ve ark., 2015: 240). Büyük veri ve büyük veri analizinin önemi gün geçtikçe artmakta ve işletmeler için kritik noktalara ulaşmaktadır. Bununla birlikte KOBİ'lerin büyük veriyi sağlamaları, analiz etmeleri ve büyük veriden yol haritası çıkarmalarının şu an için zorluğu ortadadır. Bir taraftan KOBİ sahip ve yöneticilerinin talepleri diğer taraftan teknolojinin gelişmesi ile büyük veri hizmetleri sağlayan işletmelerin sayısı hızla artacak ve yeni bir sektör olarak karşımıza çıkacaktır. KOBİ'lerin büyük veriden faydalanması için üç unsurun önemi büyüktür.

Esnek yapıları ve tüketicilere doğrudan yakınlıkları ile büyük veri analizi KOBİ'lere önemli avantajlar sunmaktadır. Öncelikle büyük verinin ve büyük veri analizinin önemi konusunda KOBİ'ler bilinçlendirilmeli talebin artması sağlanmalıdır. Hedef kitlesi 3,5 milyon KOBİ olan KOSGEB'in büyük veriden oluşturulan hazır ve kapsamlı raporundan yaklaşık 16.000 KOBİ'nin faydalanması KOBİ'lerin farkındalığının artırılmasına ilişkin gerekliliğin de bir göstergesidir. Hedef kitleyi anlama ve hızlı çözümler üretebilmek için büyük veri analizine dayalı eylemler yürütebilmek için KOBİ'ler mental ve organizasyonel olarak hazır bulunmalıdırlar. İkinci unsur KOBİ'lerin büyük veri analizi konusunda dışarıdan hizmet almalarının desteklenmesidir. Bu hizmeti sunan işletmelerden birisi olan Amazon'un (Amazon, 2021), ücretsiz hizmetleri, deneme fırsatları, indirim teklifleri, sektörlerdeki uygulamaların artması sektörün gelişeceğinin uygun fiyatlı nitelikli çözümlerin geleceğinin

habercisidir. Böylece nitelikli personel sıkıntısı çeken, finansman sorunları bulunan fakat esnek yapılarıyla tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına daha hızlı ve daha kişisel cevaplar verebilecek olan KOBİ'lerin de büyük veri analizinden faydalanma imkânları olacaktır. KOSGEB farklı destek programlarıyla KOBİ'lerin büyük veriden faydalanması noktasındaki çabalarını farklı teşvik ve hibelerle desteklemektedir. Sacın üçüncü ayağı olarak KOBİ'lerin bir taraftan büyük veri analizi konusunda hizmet sağlayan işletmelere yönelirken diğer taraftan büyük veriden faydalanma noktasında Kamu otoritelerinin büyük veri uygulamaları önem taşımaktadır. Vaka analizi olarak verilen işletme değerlendirme raporu ile işletme sektöründeki, bölgedeki ve ülkedeki durumunu görebilmekte, kolay ihracat uygulaması ile sektör analizleri yapabilmekte ve ihracata yönelik önerileri makina öğrenimi yoluyla elde edilen verilerden alabilmektedir. Bu ve benzeri uygulamaların geliştirilerek nitelik ve niceliklerinin geliştirilmesi KOBİ'ler için çok daha önemlidir.

Hedef kitlenin doğru anlaşılması ile zamanında ve tam ihtiyaca yönelik yürütülen işletmelerin verimliliklerini arttıracakları muhakkaktır. Büyük veriden tüm işletmelerin faydalanmasının rekabet edebilirlikleri için tercihten öte hayatta kalmaları ve rekabet edebilmeleri için zorunluluk olacağı gelecek yıllarda bilgi eksikliği nedeniyle tüketicilerin taleplerini anlama konusunda geç kalarak zamanında değer üretemeyen işletmelerde verimlilik kaybı çok daha büyük olacaktır. KOBİ'lerin büyük veri analizine ulaşım, büyük veri analizinden faydalanma ve stratejiler üretme becerisi küresel rekabet ortamında belirleyici olacaktır. Bu noktada KOBİ'lerde farkındalığın artırılması, ilgili kurum ve kuruluşların büyük veri analizine ilişkin uygulamalarını zenginleştirerek KOBİ'lerin istifadesine sunması, diğer taraftan ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından dışarıdan hizmet almak isteyen KOBİ'lere yönelik teşvik ve hibelerin artırılması büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Akçan, B. (2016). Big data: Üreticiler ve tüketiciler. *Yeni Medya Araştırmaları*, (2).
- Altunışık, R. (2015). Büyük veri: fırsatlar kaynağımı yoksa yeni sorunlar yumağı mı? *Yıldız Social Science Review*, 1(1), 45–76.
- Amazon. (2021). Personalize. Erişim adresi: <https://Aws.Amazon.Com/Tr/Personalize/>.
- Anderson, M. (1988). *The American census: A social history*. New Haven, Ct: Yale University Press.
- Arıker, M., Breuer, P., & Mcguire, T. (2015). How to get the most from big data. *Marketing & Sales*. Erişim adresi: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Marketing%20and%20Sales/Our%20Insights/EBook%20Big%20data%20analytics%20and%20the%20future%20of%20marketing%20sales/Big-Data-eBook.ashx>
- Sochk, F. (2016). Cultural studies and new media. In G. Hall & C. Birchall (Eds.), *New Cultural Studies: Adventures in Theory* (pp. 220–237). Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.
- Atalay, M., & Çelik, E. (2017). Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), 155–172.
- Awlaqi, I. A. A. (2018). *Medikal turizm sektöründe büyük veri uygulamaları üzerine nitel bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Aycı, A., & Ballı, A. (2021). *Pandemi döneminde ve pandemi sonrasında tüketicilerin havayolu tercihlerine ve havayollarından beklentilerine yönelik niteliksel bir araştırma*. İşletme, İktisat ve Eğitim Uluslararası Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara.

- Benoit, D. F., Lessmann, S., & Verbeke, W. (2020). On realising the utopian potential of big data analytics for maximising return on marketing investments. *Journal Of Marketing Management*, 36(3-4), 233–247. Doi:10.1080/0267257x.2020.1739446
- Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662–679. Doi:10.1080/1369118x.2012.678878
- Brinch, M., Gunasekaran, A., & Fossowamba, S. (2021). Firm-level capabilities towards big data value creation. *Journal Of Business Research*, 539–548.
- Brynjolfsson, E., Hitt, L. M., & Kim H. (2011). Strength in numbers: How does data-driven decisionmaking affect firm performance? *Harvard Business Review*, 1–33.
- Buganza, T., Trabucchi, D., & Pellizzoni, E. (2020). Limitless personalisation: The role of big data in unveiling service opportunities. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(1), 58–70.
- Chen, C. P. & Zhang, Y. C. (2014). Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: A survey on big data. *Information Sciences*, (275), 314–345.
- Coleman, S., Göb, R., Manco, G., Pievatolo, A., Tort-Martorell, X., & Reis, M. S. (2016). How can SMEs benefit from big data? Challenges and a path forward. *Quality and Reliability Engineering International*, 32(6), 2151–2164.
- De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, V. M. (2016). A formal definition of big data based on its essential features. *Library Review*, 65(3), 122–135.
- Del Vecchio, P. D. (2018). Big data for open innovation in SMEs and large corporations: trends, opportunities, and challenges. *Creativity And Innovation Management*, 27(1), 6–22.
- EU. (2021). Big data: Definition, benefits, challenges (infographics). Erişim adresi: <https://www.Europarl.Europa.Eu/News/En/Headlines/Society/20210211sto97614/Big-Data-Definition-Benefits-Challenges-Infographics>
- Fosso Wamba, S., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How 'big data' can make big impact: findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal Of Production Economics*, 234–246.
- Gökalp, M. O., Kayabay, K., Çoban, S., Yandık, Y. B., & Eren, P. E. (2018). *Büyük veri çağında işletmelerde veri bilimi*. 5. Uluslararası Yönetim Bilgi Sistemleri Konferansında sunulan bildiri. BTK Convention Center, Ankara.
- Gulati, R., & Oldroyd, J. B. (2005). The quest for customer focus. *Harvard Business Review*, 92–101.
- Johnson, J. (2012). Big data + Big analytics = Big opportunity. *Financial Executive*, July/August, 50–53
- Karamehmet, B. (2017). Big data in tourism marketing management. *Turan-Sam*, 9(36), 581–587.
- Kılınç, Ö. & Arıcı, A. (2020). Sosyal ağlarda büyük veri: teknoloji markaları üzerine bir araştırma. *Connectist: Istanbul University Journal Of Communication Sciences*, 58, 201–240.
- Kolayihracat. (2021a). *Pazar Önerisi*. Erişim adresi [https://www.kolayihracat.Gov. Tr/Air](https://www.kolayihracat.Gov.Tr/Air)
- Kolayihracat. (2021b). *Tamamlayıcı ürün*. Erişim adresi: <https://www.kolayihracat.gov.tr/Tamamlayici-Urunler>
- Kolayihracat. (2021c). *Sektörler*. Erişim adresi: <https://www.kolayihracat.gov.tr/sectorler>
- Kolayihracat. (2021d). *Ülkeler*. Erişim adresi: [kolayihracat.gov.tr/ulkeler](https://www.kolayihracat.gov.tr/ulkeler)
- Kosgeb. (2021). *Kosgeb işletme değerlendirme raporu meta veri dokümanı*. Erişim adresi https://webdosya.kosgeb.gov.tr/content/upload/dosya/bagimsiz/%c4%b0dr_meta_veri_10.08.2021.pdf

- Kurt, H. B. (2021a). *Kosgeb işletme değerlendirme raporu*. Erişim adresi: https://webdosya.kosgeb.gov.tr/content/upload/dosya/bagimsiz/%c4%b0dr_%c3%96rnnek_2021.pdf
- Kurt, H. B. (2021b). Kosgeb işletmelerin finansal röntgenini çekiyor: Erişim adresi <Http://Finans.Gazetevatan.Com/Haber-Detay/Gundem//117408/>
- Lemon, N., & Verhoef, C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal Of Marketing* (80), 69–96. Doi:: 10.1509/Jm.15.0420
- Mbassegue, P., Escandon-Quintanilla, M. L., & Gardoni, M. (2016). Knowledge management and big data: Opportunities and challenges for small and medium enterprises (SME). *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 492. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54660-5_3
- Mcafee, & Brynjolfsson, A. V. (2012). Big data: The management revolution. *Harvard Business Review*.
- Saggi, G. M., & Jain, S. (2018). A survey towards an integration of big data analytics to big insights. *Information Processing & Management*, 758–790.
- Sevim, S., & Sevim, B. A. (2019). İzleyicinin nabzını tutmak: Büyük veri, tavsiye algoritmaları ve Netflix. *Jammo*, 560–569.
- Smith, J. B., & Colgate, M. (2007). Customer value creation: A practical framework. *Journal Of Marketing Theory And Practice*, 15(1), 7–23.
- Şavran T. (2012). *Sosyolojide araştırma yöntem ve teknikleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Tambe, P. (2014). Big data investment, skills, and firm value. *Management Science*, 60(6), 1452–1469.
- Ticaretbakanlığı. (2020). *Kolay ihracat platformu ihracatçıların hizmetine açıldı*. Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/haberler/kolay-ihracat-platformu-ihracatcilarin-hizmetine-acildi>.
- Topbaş, H., & Yılmaz, A. (2019). Büyük veri ve sosyal medya: Sosyal medya pazarlaması. G. Erol, H. Topbaş, (Ed), *Dijital Çağda İletişim Okumaları 1* içinde. İstanbul: Hiper Yayın.
- Unctad. (2021). Technology and innovation report 2021. Erişim adresi: <https://unctad.org/page/technology-and-innovation-report-2021>
- Wang, S., & Wang, H. (2020). Big Data for small and medium-sized enterprises (SME): A knowledge management model. *Journal Of Knowledge Management*, 24(4), 881–897.
- Worldeconomicforum. (2012). *Big data, big impact: New possibilities for international development*. Erişim adresi: http://www3.weforum.org/docs/wef_tc_mfs_bigdatabigimpact_briefing_2012.pdf.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis. *Journal Of Marketing*, 52(3), 2–22.
- Zhan, Y., Tan, K. H., Ji, G. & Tseng, L. C. (2018). A big data framework for facilitating product innovation processes. *Business Process Management Journal*, (270), 577–595.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

Bu çalışmada kullanılan veriler, herkesin kullanımına açık şekilde paylaşıldığından ve etik kurul izni gerektiren araştırmalar içerisinde bulunmadığından etik kurul izni alınmamıştır.

Teşekkür : Yayın sürecinde katkısı olan hakemlere ve editör kuruluna teşekkür ederiz.

Ethics Statement : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study.

Since the data used in this study is shared publicly and does not include research requiring ethics committee approval, ethics committee approval has not been obtained.

Acknowledgement : We thank the referees and editorial board who contributed to the publishing process.
