

Büyük Verinin Bankacılık Sektöründe Pazarlama Öngörülerinde Kullanımına İlişkin Nitel Bir Araştırma¹

Yasemin OLĞAÇ-AKAR (<https://orcid.org/0009-0000-3537-6663>), Düzce University, Türkiye;
yaseminolgacakar@duzce.edu.tr

Emel FAİZ (<https://orcid.org/0000-0002-1911-7706>), Düzce University, Türkiye; emelgokmenoglu@duzce.edu.tr

Mehmet Akif ÖNCÜ (<https://orcid.org/0000-0002-4557-4214>), Düzce University, Türkiye;
mehmetakifoncu@duzce.edu.tr

A Qualitative Study on the Use of Big Data in Marketing Insights in the Banking Sector²

Abstract

This study aims to determine how data obtained from different sources in the banking sector is used for marketing insights targeting customers. The research scope encompasses 38 banks listed on the Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA) website, comprising 32 deposit banks and six participation banks. The data was collected through interviews with 20 participants from 13 banks. Descriptive and content analysis methods were used in the analysis process. The study's findings indicate that banks utilise big data for risk management, fraud detection, and customer relationship management. Additionally, banks effectively use all data obtained from internal and external processes to inform marketing insights, encompassing product, price, distribution, promotion, people, physical evidence, and process components.

Keywords : Data, Big Data, Banking Sector, Service Marketing, Case Study.

JEL Classification Codes : G21, M31.

Öz

Çalışmanın amacı, bankacılık sektöründe farklı kaynaklardan elde edilen verilerin, müşterilere yönelik pazarlama öngörülerinde nasıl kullanıldığını belirlemeye çalışmaktır. Araştırma kapsamını, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)'nın internet sitesinde bulunan 32 mevduat, 6 katılım olmak üzere toplam 38 banka oluşturmaktadır. Veriler, 13 farklı bankadan 20 katılımcıyla gerçekleştirilen görüşmeler aracılığıyla elde edilmiştir. Analiz sürecinde betimsel ve içerik analizi birlikte kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarında, bankaların büyük veriden risk yönetimi, dolandırıcılık tespiti, müşteri ilişkileri yönetimi gibi konularda faydalandıkları ve bankaların, dâhili ve harici süreçlerden elde ettikleri tüm verileri; ürün, fiyat, dağıtım, tutundurma, insan, fiziksel kanıt ve süreç bileşenlerini pazarlama öngörülerinde etkin bir şekilde kullandıkları tespit edilmiştir.

¹ Bu çalışma, Prof.Dr. Mehmet Akif Öncü danışmanlığında, Doç.Dr. Emel Faiz eş danışmanlığında Öğr.Gör.Dr. Yasemin Olğaç-Akar tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalında 2023 yılında tamamlanan "Bankacılık Sektöründe Büyük Veri Uygulamaları ve Pazarlama Öngörülerinde Kullanımı" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

² This study is derived from the doctoral dissertation titled "Big Data Applications in the Banking Sector and Their Use in Marketing Forecasts", prepared by Lecturer Yasemin Olğaç-Akar (PhD) in the Department of Business Administration at the Graduate School of Düzce University, under the supervision of Prof.Dr. Mehmet Akif Öncü and the co-supervision of Assoc.Prof.Dr. Emel Faiz in 2023.

Anahtar Sözcükler : Veri, Büyük Veri, Bankacılık Sektörü, Hizmet Pazarlaması, Durum Çalışması.

1. Giriş

Günümüz teknoloji çağında, bilgisayarlarla birlikte cep telefonlarında bulunan Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System (GPS), Mobil Elektronik Sistem Entegrasyonu (MOBESE) kameraları ve internet bağlantısı olan diğer cihazlar, giderek daha akıllı hale gelmektedir. Bu cihazlar internete bağlanarak aralarında ağlar oluşturmakta ve özellikle internet uygulamalarıyla sosyal medya platformları, bireylerin günlük yaşamlarının önemli bir kısmını çevrimiçi veya dijital ortamlarda geçirmelerine teşvik etmektedir (Özcan, 2021: 14-15). Bu durum büyük veri (BV) kavramının ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Bumblauskas et al., 2017: 4). BV, çeşitli kaynaklardan elde edilen yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerin, veri bilimcileri veya analistleri tarafından karmaşık sistemlerde analiz edilerek, kullanıcı ihtiyaçları ve gereksinimlerine uygun olarak önce veri tabanına daha sonra bilgiye dönüştürülmesidir (Baran, 2017: 3). Veri tabanı (database), herhangi bir konuda birbirleri ile ilişkili verilerin sistematik olarak oluşturduğu yapılardır (Başar & Aslay, 2010: 333).

Çalışmanın kapsadığı bankacılık sektöründe; şubeler, ATM'ler, çağrı merkezleri, teknolojinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan akıllı telefonlar, tabletler, bilgisayarlar, internet ve mobil bankacılık işlemleri gibi çok çeşitli kanallardan, çok hızlı ve çok büyük boyutlarda veriler elde edilmektedir. Ayrıca bankalar müşterilerine ait daha çok veri elde edebilmek için konum, operatör, sosyal medya platformları gibi dış kaynaklı verileri de kullanabilmektedir.

Bankaların dijital bir şekilde gelişen iş ortamlarında faaliyet gösterebilmeleri için BV'yi benimsemesi ve mevcut iş süreçlerine dahil etmesi bir zorunluluk olarak görülmektedir (Fedak, 2018). BV'yi benimseyip stratejilerinin bir parçası olarak gören bankalar, rekabet üstünlüğü kazanmada, düzenlemelere daha iyi uyum sağlamada, dolandırıcılığı önceden tespit edip önlemede, müşteri davranışlarını belirlemede ve satışlarını artırmada daha avantajlı hale gelebilmektedir (Shukla, 2018). Müşterilerinin her türlü hareketini izleyen, kaydeden, tahlil eden ve anlamaya çalışarak bir değer oluşturabilen ve böylece ticari menfaat elde edebilen işletmeler rekabet üstünlüğü sağlayabilmektedir. Bankaların ellerinde bulundurdıkları veriyi işleyerek bir değer üretme noktasında başarılı olma şansları fazladır.

Web of Science ve SCOPUS veri tabanlarında gerçekleştirilen mevcut literatür taraması sonucunda, bankacılık ve finans sektöründe BV'nin incelendiği çeşitli akademik çalışmalara rastlanmıştır. Ancak, bankacılık sektöründe BV'nin özellikle pazarlama öngörülerinde nasıl kullanıldığına dair kapsamlı bir çalışmanın bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, BV'nin bankacılık sektöründeki pazarlama stratejilerine etkisini inceleyen akademik çalışmaların sınırlı olduğunu ve bu alanda araştırma boşluğunun

bulunduğunu göstermektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, bankacılık sektöründe çeşitli kaynaklardan elde edilen yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerin, müşterilere yönelik pazarlama uygulamalarında nasıl kullanıldığını belirlemeye çalışmaktır. Bu amaca bağlı olarak çalışmanın önemi, bankaların elde ettikleri bu verileri kullanarak hem kendileri hem de müşterileri için nasıl katma değer oluşturabilecekleri konusunda farkındalık oluşturma aşamasında ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, bankacılık sektöründe BV'nin banka ve müşteriler açısından nasıl bir değere dönüştürüldüğünü anlamak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmıştır. Nitel araştırma yöntemleri, literatürde mevcut bilgileri kullanmak yerine araştırmacının konuyu keşfetmesini sağlamaktadır (Creswell, 2015: 47-48). Araştırmada, veri toplama aracı olarak bireylerin algı ve anlayışlarını derinlemesine incelemeye olanak tanıyan görüşme tekniği tercih edilmiştir.

Görüşmeler sonucunda katılımcılardan elde edilen verilerin analizinde betimsel ve içerik analizi yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Betimsel analiz, araştırma kapsamında önceden belirlenmiş kavramsal çerçeveye dayalı yüzeysel bir inceleme sağlarken, içerik analizi daha derin bir yaklaşımla henüz tanımlanmamış kavramsal boyutların keşfedilmesine de imkân tanımaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016: 223). Her iki yöntemin kullanılmasının nedeni betimsel analizin daha yüzeysel olup kavramsal çerçevenin belli olduğu araştırmalarda kullanılması, içerik analizinin ise daha derinlemesine olup önceden belli olmayan kavramsal çerçeve boyutlarının belirlenmesinde kullanılmasıdır.

Çalışmanın amacı ve önemine de paralel olarak, bankaların elde ettikleri verileri işleyerek yeni bir ürün oluşturma veya mevcut bir ürünle ilgili karar verme süreçlerinde BV'den faydalanabilecekleri düşünülmektedir. Bu verilerin, ürünlerin hangi fiyattan ve kimlere sunulması gerektiği ve ATM ile şube yerleri için en uygun konumun belirlenmesi gibi konularda bankalara rehberlik edeceği düşünülmektedir. Ayrıca, bankaların müşteri memnuniyetini sağlamak için gerekli adımları belirlemede, banka çalışanlarının müşterilere en uygun şekilde davranmalarını sağlamada, müşterilerin işlemlerini rahat ve kolay bir şekilde gerçekleştirmeleri için hem fiziksel koşulların hem de işlem süreçlerinin geliştirilmesinde BV kullanımının yol gösterici olacağı öngörülmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

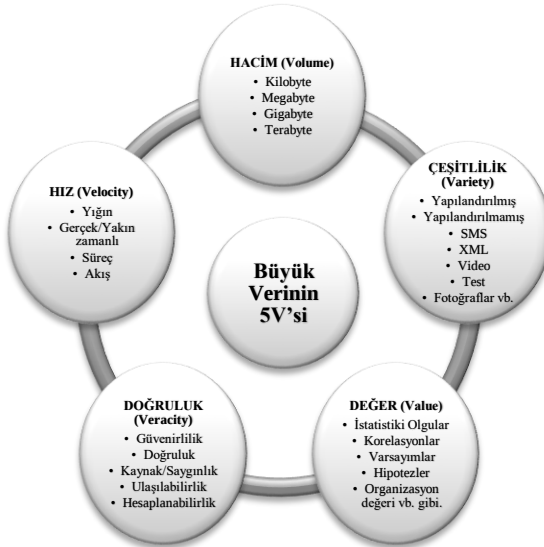
2.1. Büyük Veri Kavramı ve Bileşenleri

Teknoloji kullanımının artmasıyla birlikte, işletme, sağlık, politika, finans, tarım, güvenlik ve daha birçok alanda, elde edilen verilerin boyutu giderek artmakta ve bu veriler BV olarak adlandırılmaktadır (Anshari et al., 2018: 2). BV, Manyika vd. (2011: 1); Ohlhorst (2013: 1); Anshari vd. (2018: 95) ve Narayanan (2014: 2) tarafından *"Geleneksel(klasik) yöntemlerin (bilgisayar, yerel disk ve harici disk) veri toplama, saklama, yönetme ve analiz etme konularında yetersiz kaldığı, büyük boyuttaki veri kümeleri olarak tanımlanmaktadır. Verilerin toplanması, saklanması, yönetilmesi ve analiz edilmesi konularında, geleneksel yöntemlerin (bilgisayar, yerel disk ve harici disk) yetersiz kalmasına neden olan boyuttaki*

veri kümeleri” olarak tanımlamaktadır. Davenport (2014: 10) ise BV’yi “*Metin, video ve ses gibi yapılandırılmamış formatta bulunan ve sürekli akan 100 terabayttan 1 petabayta kadar olan büyük hacimli verilerin yönetilmesi ve analiz edilmesini mümkün kılan teknolojiler*” olarak ifade etmektedir.

Günümüzde, verilerin hızlı bir şekilde toplanması ve işlenmesi, işletmelerin stratejik kararlar alırken daha doğru ve verimli analizler yapabilmesine olanak tanımaktadır. Bu noktada, BV teknolojisi, işletmelerin karar alma süreçlerini hızlandırmak ve stratejik planlamaları daha etkin bir şekilde gerçekleştirmek için kritik bir rol oynamaktadır. BV teknolojileri, yalnızca yapılandırılmış verilerle değil, aynı zamanda yapılandırılmamış verilerle de ilgilenmektedir. Veri ambarı (Data Warehouse), BV kavramının bir parçası olarak, işletmelerin karar verme süreçlerini hızlandırmayı hedeflemektedir. Veri ambarı, farklı kaynaklardan toplanan verilerin bir araya getirildiği, organize edildiği ve analiz için uygun hale getirildiği merkezi bir veri deposu olarak tanımlanmaktadır. Bu yapı, işletmelere veriye dayalı kararlar alma ve stratejik planlamalar yapma konusunda önemli avantajlar sunmaktadır (Tonkunaite et al., 2006: 106). Ancak, veri ambarı, esas olarak yapılandırılmış verilerle ilgilenirken, BV analitiği yapılandırılmış verilerle birlikte video, ses, metin gibi yapılandırılmamış verileri de işleyerek anlamlı bilgilere ulaşmayı amaçlamaktadır. BV, işletmelerin daha hızlı ve doğru kararlar alabilmelerini sağlarken, veri ambarları da bu verilerin merkezi bir depoda toplanmasını ve düzenli bir şekilde analiz edilmesini mümkün kılmaktadır (Aktan, 2018: 3).

Şekil: 1
Büyük Veri Bileşenleri



Kaynak: Wagar, 2017: 3.

Şekil 1’de görüldüğü üzere BV; hacim (Volume), hız (Velocity), çeşitlilik (Variety), değer (Value) ve doğruluk (Veracity) olmak üzere, 5 bileşenden (5V) oluşmaktadır (Baran, 2017: 15).

Hacim; işletmeler tarafından depolanan yapılandırılmış veya yapılandırılmamış şekillerde, bazen terabayt bazen de petabayt olarak verilerin büyüklüğünü ifade etmek için kullanılan bir kavramken (Arnaboldi et al., 2017: 3-4), *hız*; sürekli hareket halinde olan verilerin üretildiği hızı ifade etmektedir. *Çeşitlilik*; verilerin elde edilme türlerinde ve kaynaklarında farklı yapıların olduğu (Hoy & Brigham, 2014: 3), *değer* ise elde edilen büyük boyutlardaki verilerin, işlenerek nasıl ekonomik fayda sağlandığı konusuyla ilgilenmektedir. Son olarak *doğruluk*, belirli veri türleriyle olan ilişkilerin güvenilirlik düzeyini belirleyerek, bu verilerin temin edildiği kaynakların ne kadar güvenilir olduğu konusu üzerinde durmaktadır (Gandomi & Haider, 2015: 139).

2.2. Bankacılık Sektöründe Büyük Veri Kaynakları

Akıllı telefonlar, bilgisayarlar, tabletler, sensörler, tıbbi cihazlar, web akışları ve sosyal medya etkileşimleri gibi teknolojilerden elde edilen veriler, eczacılık, meteoroloji ve simülasyon gibi alanlarda çözümler sunarak, bilimsel araştırmalardan ortaya çıkan kaynaklarla birlikte BV kapsamında değerlendirilmektedir (Aktan, 2018: 6).

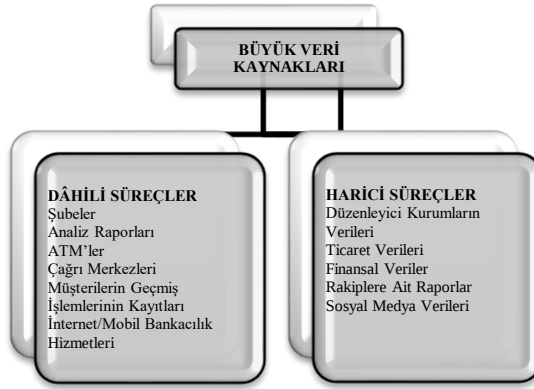
BV kaynaklarının en önemlisi internet olup, üretilen verilerin büyük bir kısmı internet aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. İnternet kaynaklı verilere örnek olarak; mesajlar, e-postalar, paylaşılan fotoğraflar, beğeniler, yorumlar, arama motoru sorguları, çevrimiçi oyunlar, web akışları, çevrimiçi alışverişler, hastane randevuları, internet ve mobil bankacılık işlemleri ile uçak rezervasyonları gibi birçok kanaldan elde edilen veriler gösterilebilir (Snijders et al., 2012: 3).

Bankacılık sektöründe, müşterilerin gerçekleştirdiği işlemler sonucunda farklı kaynaklardan hızlı bir şekilde büyük miktarda yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri üretilmektedir (Shukla, 2018). Bu veriler, bankalar tarafından yasal gereklilikler, güvenlik öncelikleri ve analiz ihtiyaçları doğrultusunda kaydedilerek BV sistemine katkı sağlamaktadır. Bankaların topladığı verilerin önemli bir kısmı, müşterilere ait bilgileri ve onların gerçekleştirdiği işlemlere dair detayları içermektedir. Örneğin, bir işlemin hangi müşteri tarafından, hangi kanal aracılığıyla, hangi tarihte ve saatte gerçekleştirildiği; kullanılan sunucunun donanım ve yazılım bilgileri; işlemin başarı durumu ya da oluşan hatalar gibi bilgiler sistemde kayıt altına alınmaktadır (Kuş-Khalilov & Gündebahar, 2014: 2).

Ayrıca, çağrı merkezlerinde müşterilerle yapılan görüşmeler, ATM üzerinden gerçekleştirilen işlemler ve kurum içindeki alanların kameralarla izlenmesi gibi kaynaklardan da veri toplanmaktadır. Bununla birlikte, görüntülü işlemler sunan alternatif dağıtım kanallarında kayıt altına alınan görüntüler de bu veri havuzuna dahil edilmektedir. Ek olarak, çalışanların giriş-çıkış saatlerini gösteren loglar, dosya sistemi ve internet erişim

kayıtları, gönderilen e-postalar, donanım ve sistem logları, mobil uygulamalar üzerinden toplanan veriler ve sosyal medya platformlarındaki etkileşimler de bankacılık sektöründe BV kapsamına girmektedir (Shukla, 2018). Şekil 2’de bankaların dahili ve harici süreçlerde elde ettikleri veri kaynaklarına yer verilmektedir.

Şekil: 2
Bankacılık Sektöründe Büyük Veri Kaynakları



Kaynak: Dvorski Lackovic et al., 2016: 51.

Bankacılık sektöründe BV, dâhili ve harici süreçlerden elde edilen geniş bir veri yelpazesini içermektedir. Dâhili veriler, şube işlemleri, analiz raporları, ATM kayıtları, çağrı merkezi verileri ve müşteri işlem geçmişi gibi bankanın kendi operasyonlarından elde edilen bilgileri kapsamaktadır. Ayrıca, internet ve mobil bankacılık platformlarından sağlanan kullanıcı verileri de BV’nin önemli bileşenleri olarak görülmektedir (Vural vd., 2019: 76).

Harici veriler ise; düzenleyici kurumlar, ticaret ve finansal veriler, rakip analiz raporları ve sosyal medya etkileşimlerinden elde edilmektedir. Bu veriler, bankaların daha bilinçli kararlar almasını sağlayarak hizmetlerini geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır. BV’nin etkin analizi, sektörde rekabet avantajı sağlamak ve müşteri deneyimini iyileştirmek açısından kritik bir rol oynamaktadır.

2.3. Bankacılık Sektöründe Pazarlama Karması Bileşenleri

Genel olarak, işletmeler hedeflerine ulaşabilmek için bünyelerinde kontrol edebildikleri faktörlerden oluşan çeşitli kaynaklar kullanmaya ihtiyaç duymaktadır. Pazarlama biliminde, işletmelerin kullandıkları bu faktörlere pazarlama karması adı verilmektedir (Ocak, 2011: 20). Kotler (2000: 9) pazarlama karmasını, “*İşletmelerin hedef pazara yönelik amaçlarını gerçekleştirmek için kullandıkları pazarlama araçları*” olarak tanımlamaktadır.

Geleneksel pazarlama karması bileşenleri; ürün (Product), fiyat (Price), tutundurma (Promotion) ve dağıtım (Place) (4P) oluşmaktadır. Geleneksel pazarlama karmasının sadece ürünlere yönelik geliştirilmesi nedeniyle, hizmet pazarlaması kapsamında yapılan araştırmalarda yetersiz kaldığı yönündeki eleştiriler (Goi, 2009: 3-4) sonucunda 4P'ye insan (People), fiziksel kanıtlar (Physical evidence) ve süreç (Process) olmak üzere 3 bileşen daha eklenmiş ve yeni karmaya Genişletilmiş Pazarlama Karması, kısaca 7P denilmiştir (Turna, 2015: 53).

İşletmeler gerçekleştirmek istedikleri pazarlama faaliyetlerine, "*ürün*" bileşeni ile başlamakta ve diğer pazarlama karması bileşenleri hakkında neler yapabileceklerini belirlenen ürüne göre planlamaktadır (Sezgin & Şendoğdu, 2008: 90). Bankacılık sektöründe ürün; borç verme, yatırma ve aktarma gibi farklı tür ve nitelikteki nakit ile ilgili bankacılık hizmetleri olarak ifade edilmektedir (Tidke, 2017: 130).

Fiyat; kârlılığı belirleyen bir bileşen olduğu için (Kozak vd., 2011: 85), işletmeler tarafından pazarlama karmasının en önemli bileşeni olarak görülmektedir (Cetina & Mihail, 2007: 27). Bankacılık sektöründe fiyat, "*Müşterilere sunulan hizmetlerin karşılığında alınan faiz, komisyon, işlem masrafları ve diğer hizmetlere karşı alınan bedeller*" olarak tanımlanmaktadır (Yapraklı & Erdal, 2015: 484).

Tutundurma; müşterilere ve piyasaya bilgi verilmesi, müşterilerin ikna edilmesi ve sunulan mal ve hizmetlerin tercih edilmesi için bankalar tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin tümü olarak ifade edilmektedir (Gümüş, 2014: 228).

Dağıtım; işletmelerin hizmetlerini müşterilere sunabilmeleri için fiziksel çevrelerin varlığı, olarak değerlendirilmektedir. Bankaların müşterilerine hizmet sunduğu dağıtım kanalları; şubeler, telefon bankacılığı, internet bankacılığı, otomatik vezne makineleri (Automated Teller Machine (ATM)) olarak sıralanmaktadır.

Hizmet işletmelerinde müşterilere sunulan hizmeti, insan bileşeninden ayırmak mümkün olmamaktadır. İşletmelerin diğer işletmelere karşı rekabet avantajı kazanması ve farklılaşması, çalışanların müşteriye hizmeti sunma biçimine bağlı olmakta, hizmetin kalitesi çalışanların performansına göre değerlendirilmektedir (Hossain et al., 2020: 365-366).

Fiziksel Çevre; hizmetlerin ulaştırıldığı, işletme çalışanları ile tüketicilerin karşılıklı iletişimde bulunduğu ve sunulan hizmetlerin performansını kolaylaştıran, dokunulabilir / hissedilebilir / görülebilir özelliklere sahip ortamlar olarak değerlendirilmektedir (Öztürk, 1998: 22).

Süreç; hizmetlerin mimari yapısı olarak görülmekte (Yapraklı & Erdal, 2015: 486) ve hizmetlerin müşteriye ulaştırılmasındaki tüm işlemleri, görevleri, programları, mekanizmaları, aktiviteleri ve yöntemleri kapsamaktadır (Aligil, 2010: 34-35). İşletmelerde müşterilerin geçtiği süreçler, pazarda güçlü bir konum elde etmek ve müşterilere kaliteli hizmet sağlamak üzere hızlı, güvenilir ve kolay olmalıdır (Duraichamy & Prasad, 2016: 85).

2.4. Literatürde Bankacılık Sektöründe Büyük Veri'nin Kullanımı ile ilgili Yapılan Çalışmalar

Literatür taraması sonucunda bankacılık ve finans sektöründe BV'nin araştırıldığı çalışmalar bulunmakla birlikte bankacılık sektöründe BV'nin pazarlama öngörülerinde kullanılması ile ilgili Türkçe literatürde araştırmacının olanakları dâhilinde ulaştığı veri tabanlarında herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. İlerleyen kısımlarda literatür taraması sonucunda bankacılık ve finans sektöründe BV'nin araştırıldığı çalışmalara ve çalışmaların sonuçlarına değinilmektedir.

Bankacılık ve finans sektöründe BV'nin nasıl ve hangi konularda kullanıldığını ortaya çıkarmak amacıyla Schroeck vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada, veriler IBM (International Business Machines) İş Değerleri Enstitüsü ve Oxford Üniversitesi Said İş Okulu'nun işbirliği ile 95 ülkede, 1144 iş ve BT (Bilgi Teknolojileri) uzmanına uygulanan anketler aracılığıyla elde edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, katılımcıların %71'i rekabet üstünlüğü sağlamak için BV'den faydalanmanın önemli olduğunu düşünmektedir. Rekabet üstünlüğü sağlamak için işletmelerin BV'yi benimsemesi gerektiği sonucuna ulaşılan bir diğer çalışma ise Kaya ve Akbulut (2018)'a aittir. Bu çalışmada, muhasebe ve finansal raporlama alanında BV analizlerinin etkisini araştırmak amacıyla farklı endüstrilerdeki muhasebe uzmanlarıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Orka (2017) yüksek lisans tez çalışmasında, bulut bilişim ve BV teknolojilerinin kamu ve özel sektördeki kullanım alanlarını ve bu teknolojilerin müşteri ilişkileri yönetimi ve pazarlama stratejilerinin belirlenmesindeki etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Nitel veri toplama yöntemlerinden görüşme tekniği kullanılarak elde edilen çalışmanın sonuçlarında, işletmelerin mevcut durumlarını, pazarlama stratejilerini ve ileriye dönük planlarını yaparken BV'den faydalandıkları ortaya çıkarılmıştır. Benzer sonuçları içeren bir diğer çalışma ise; Delgosha vd. (2021) tarafından yapılmıştır. Bankalarda BV analitiğinin uygulanmasındaki itici güçleri ve karşılaşılan temel zorlukları anlamak ve öncelendirmek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçlarında BV'yi uygulamak için itici gücün, bankaların karar verme süreçlerinde ve yeni ürün geliştirme aşamalarında ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Kara (2018) tarafından bankaların BT bölümlerinde görev alan yönetici ve çalışanların, BV algılarını ve BV'nin stratejik yönetim süreçlerine olan katkısını anlamak amacıyla yapılan yüksek lisans tez çalışmasında, veriler nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarında; bankacılık sektöründe BV'nin henüz uzun vadeli hedefler için kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Al-Dmour vd. (2021) tarafından Ürdün'de faaliyet gösteren ticari bankaların BV analitiği uygulamalarında ve banka performansını incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada ise bankaların BV uygulamalarının orta düzeyde (%60) etkileyen faktörlerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bankalarda işlem çeşitliliği ve karşı karşıya kalınan durumlar çok çeşitli olduğu için BV'nin kullanım konuları da çeşitlilik göstermektedir. Bu durumu en iyi özetleyen çalışma

Kuş Khalilov ve Gündebahar (2014) tarafından yapılan yapılmıştır. Bir literatür taraması olarak yürütülen çalışmada, bankacılık sektöründe BV uygulamalarının açıklamaları incelenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, pazarlama alanında sosyal medya verilerinin kullanımı, müşteri memnuniyetinin sağlanması, çağrı merkezi görüşme kayıtlarının analizi, dolandırıcılık tespiti, pazarlama tahminleri, operasyonel verimliliğin artırılması, verilerin saklanması ve güvenliğinin sağlanması gibi konularda BV'den faydalanılabileceği ortaya çıkarılmıştır. Çalışmanın sonuçlarında yer alan müşteri memnuniyetinin ve güvenliğinin sağlanması için BV'den faydalanılabileceği konusu Srivastava ve Gopalkrishnan (2015) tarafından 2008 krizinden sonra Hint bankalarının yaşadıkları sorunlarda BV'den nasıl faydalandıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmanın sonuçlarında da elde edilmiştir. Çalışmada Orta Doğu'daki bir bankanın, 2011 yılından itibaren müşterilerinden gelen yaklaşık 20.000 kayıtlı geri bildirim verisi kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, bankacılık sektöründe BV, hem iç hem dış müşterilere daha iyi hizmet sunmak ve güvenlik sistemlerini geliştirmek gibi çeşitli alanlarda kullanıldığı ortaya çıkarılmıştır. BV'nin bankalarda güvenlik konusunda kullanıldığı literatürdeki bazı çalışmalarda görülmektedir. Hasan vd. (2021) tarafından bir literatür taramasına yönelik yapılan çalışmada, güvenlik konusunda BV'den faydalanılmasının banka faaliyetlerini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Bu çalışmada, BV'nin bankacılık operasyonları üzerindeki etkileri Web of Science ve SCOPUS veri tabanlarında yer alan mevcut literatür araştırmalarının analizi yapılarak incelenmiştir.

3. Yöntem

Bankacılık sektöründe hızlı bir şekilde, çeşitli kaynaklardan elde edilen verilerin müşteri ve bankalar için nasıl bir değere dönüştürüldüğünün belirlenmek istenmesi, bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmasının temel nedenini oluşturmaktadır. Nitel araştırma yöntemleri, yapısı gereği yeniliklere, değişime, sosyal olgu ve olayların derinlemesine araştırılmasına ve ihtiyaç sahiplerine gerekli olan derin bilgiyi sunmayı amaçlamaktadır (Güçlü, 2021: 41-42). Ayrıca, teknoloji kullanımının giderek artmasıyla birlikte elde edilen çok büyük boyutlarda verilerin oluşması BV farkındalığını artırmakta (Anshari et al., 2018: 2) ve ülkemizde bu konu birçok araştırmacı ve işletme açısından önem kazanmaktadır (Koltan-Yılmaz, 2021: 44). Bu kapsamda konunun güncelliği ve yapılan literatür taraması sonucunda BV'nin bankacılıktaki pazarlama öngörülerinde (uygulamalarında) nasıl kullanıldığının araştırıldığı bir çalışmaya taranılan veri tabanları kapsamında rastlanılmaması, çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmasının diğer nedenleri arasında yer almaktadır. Ayrıca, çalışmada karmaşık konuların keşfedilmesi ve belirli olgular veya durumlar hakkında iç görüşler oluşturulması hedeflendiği için, araştırma deseninin durum çalışması üzerine kurgulanması uygun görülmüştür.

3.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın kapsamını, Türkiye'deki kuruluşların faaliyetlerini güvenli ve sağlam bir şekilde gerçekleştirmelerini, kredi sisteminin etkin bir şekilde işlemlerini, tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerinin korunmasını sağlamak amacıyla kurulmuş olan

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) internet sitesinde yer alan bankalar oluşturmaktadır. BDDK’nın internet sitesinde, mevduat, kalkınma ve yatırım, katılım bankaları ve Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) bünyesindeki bankalar olmak üzere dört banka grubu bulunmaktadır (BDDK, 2021). Çalışmada, bireysel müşteri verilerinin pazarlama uygulamalarında nasıl kullanıldığının belirlenmek istenmesi amacıyla, bu dört banka grubundan sadece mevduat ve katılım bankaları dikkate alınarak çalışma yürütülmüştür.

Bu çalışmada, nitel verilerin elde edildiği bir çok çalışmada da tercih edilen amaçlı örnekleme tekniğine başvurulmuştur. Bu teknikte katılımcılar, araştırma sorusuyla ilgili önceden belirlenmiş kriterlere göre gruplandırılmakta ve örneklem büyüklüğü, veri toplama sırasında, araştırma sorularına ek olarak yeni iç görüşler sağlayamadığı noktada sonlandırılmaktadır (Mack et al., 2005: 6). Çalışmanın amacına ulaşmayı sağlayacak örneklem, bankacılık sektöründe mevduat ve katılım bankalarında çalışmakta olan ve BV süreçleri konusunda sorumlu ve/veya bilgi sahibi olan kişilerden oluşmaktadır.

Görüşmeler sırasında, örneklem sayısını belirlemek için katılımcılara bulundukları bankada BV konusuyla ilgili çalışan kişi sayısı sorulmuştur. Ancak bankaların bilgi gizliliği politikaları nedeniyle, bu konuda bilgi alınamamıştır. Sonuç olarak, çalışmanın amacına uygun kişilerle görüşüldüğü düşünülerek, toplamda yirmi (20) kişiyle çalışma yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden en yaygın kullanılan derinlemesine görüşme tekniğinden faydalanılmıştır. Derinlemesine görüşme tekniğinin tercih edilme nedeni, bankacılık sektöründe BV’nin pazarlama uygulamalarında nasıl kullanıldığını ilgili detaylı veri toplanması için en uygun yöntemin görüşme olduğunun düşünülmesidir. Bu çerçevede, bankalarda çalışan, konu hakkında bilgi sahibi olan, bu süreçleri yöneten kişilerle gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerde, BV konusuna ilişkin algıları, anlama seviyeleri, bankalarında yapılan ve yapılması düşünülen uygulamalar hakkındaki düşünceleri ele alınmıştır.

Çalışma kapsamında ilk görüşme 7 Haziran 2021, son görüşme ise 25 Ocak 2022 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler genellikle araştırmacı ile katılımcı arasında diyalog şeklinde gelişmekte ve görüşme süresi otuz dakikadan birkaç saate kadar sürebilmektedir (DiCicco-Bloom & Crabtree, 2006: 315). Bu çalışmada görüşmeler ortalama 51-52 dakika olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde katılımcıların uzmanlığı, elde edilen verilerin kalitesine katkısı bulunmaktadır. Bu nedenle görüşülen kişilerin, araştırılan konunun uzmanı ya da o konuda karar verici nitelikte olmaları beklenilmektedir (Baş & Akturan, 2008: 112). Bu çalışmada teknolojinin neden olduğu BV ile ilgili en doğru ve en kaliteli bilginin bankaların Bilişim Teknolojileri (BT) bölümünde, veri konusu ile ilgili çalışanlardan elde edileceği düşünülmüştür. Bu kapsamda, 4 Veri Bilimcisi, Veri Mühendisi, BV Yazılım

Uzmanı, Pazarlama Analisti, BT Müfettişi, Pazarlama Analitiği Müdürü, Veri ve İleri Analitik'ten Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı, Müşteri Deneyimi ve Yönetimi Başkanlığı Uygulama Geliştirme Direktörü, Veri Ambarı ve İş Zekâsı Uygulamaları Müdürü, Veri Yönetimi Bölümü Birim Müdürü, Veri Yönetimi Bölümü Müdür Yardımcısı, BT Kıdemli Uzman, BT Veri Yönetimi Bölüm Lideri, Perakende Bankacılık Analitik ve Kampanya Yönetimi, Veri Bilim Müdürü, Veri Analitiği, Müşteri Değer Yönetimi ve Politika Genel Müdür Yardımcısı, Yapay Zekâ ve Veri Bilimi Direktörü ile görüşülmüş olup, katılımcıların bankalardaki unvanları gereği araştırılan konunun uzmanı olarak değerlendirilmiştir.

3.3. Araştırma Verilerinin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, nitel analiz yöntemlerinden betimsel ve içerik analizi birlikte kullanılarak incelenmiştir. Her iki yöntemin tercih edilme nedeni, betimsel analiz yönteminin, kavramsal çerçevenin önceden belirlendiği araştırmalarda verileri temalar doğrultusunda özetleyerek yüzeysel bir inceleme sunması; içerik analizinin ise daha derinlemesine bir inceleme yaparak önceden belirlenmemiş kavramsal çerçeve boyutlarını keşfetmeye olanak tanımasıdır. Betimsel analiz kapsamında, katılımcılardan elde edilen veriler önceden belirlenen temalara göre özetlenerek yorumlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016: 223-240). İçerik analizinde ise araştırmacı, veriler arasındaki kavramsal ilişkileri ortaya koyarak daha derinlemesine bir anlamlandırma yapmayı amaçlamaktadır (Sıgır, 2018: 276).

Betimsel ve içerik analizi yöntemlerinin birlikte kullanıldığı bu çalışmada analize ilk olarak kodlama işlemi ile başlanmıştır. Ses kaydının yazılı ortama aktarılması sonucu elde edilen 155 sayfalık metin elde edilmiştir. Bu şekilde özet bir kod tablosu oluşturulmuş ve bu kodlar öncelikle betimsel analiz yöntemiyle çalışma konusuyla ilgili önceden belirlenmiş kavramsal çerçeve kapsamında kategori ve temalara göre sınıflandırılmıştır. Önceden belirlenen kategori ve temalar dışında kalan kodlar için ise gerekli incelemeler yapılmış ve anlam bütünlüğü bozulmayacak şekilde birbiriyle ilişkili olan kodlar bir araya getirilmeye çalışılmıştır. Bu şekilde betimsel analiz ile farkedilmeyen veya gözden kaçan kategori ve temalara yer verilmiştir. Analizin son aşamasında, tüm kodlar kategoriler altında, kategoriler de temalar altında birbirleriyle ilişkili olacak şekilde birleştirilmiştir. Betimsel ve içerik analizi sonucunda elde edilen 168 kodun 22 kategori altında toplandığı ve bu kategorilerin 6 temel temayı oluşturduğu belirlenmiştir.

4. Bulgular

Bankacılık sektöründe müşteriler tarafından gerçekleştirilen işlemler sonucunda elde edilen verilerin pazarlama öngörülerinde nasıl kullanıldığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada, elde edilen tema ve kategoriler Şekil 3'te sunulmaktadır.

Şekil 3:
Görüşme Analizinde Elde Edilen Tema ve Kategoriler

Veri Tanımı	Büyük Veri Kullanımı	Büyük Veri Kaynakları	Karşılaşılan Zorluklar	Kullanılan Alanlar	7P Kapsamında Büyük Verinin Kullanımı
- Geleneksel yöntem - Büyük veri	- Kullanım düzeyleri - Kullanan birimler	- Dâhili süreçler - Harici süreçler	- Veri yönetimi - Yasal zorunluluklar - İnsan kaynağı - Diğer karşılaşılan zorluklar	- Müşteri ilişkileri yönetimi - Dolandırıcılık tespiti - Risk yönetimi - Veri yönetimi - Diğer bankacılık işlemleri	- Ürün - Fiyat - Dağıtım - Tutundurma - İnsanlar - Fiziksel kanıtlar - Süreç

4.1. Veri Tanımı

Yapılan analizler sonucunda oluşturulan veri tanımı teması altında geleneksel yöntem ve BV olmak üzere iki kategori elde edilmiştir.

4.1.1. Geleneksel Yöntem

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde katılımcılar geleneksel yöntemi; geleneksel yöntemlerle işlenen veri, bilgisayar yerel disk ve harici diskler ve veri ambarında depolanan veri olarak tanımlamaktadır.

Katılımcı K, BV’yi tanımlarken veri ambarı kavramına vurgu yapmıştır.

“Veri ambarı çok büyük bir yapıdır. Veri ambarı çok klasik bir sistemdir. Bankacılık temel sistemlerinden mevduat, kredi, kredi kartı gibi temel yapıardan gelen veriler bizim bankada veri ambarına aktarılmaktadır” şeklindedir.

Katılımcı L BV’nin tanımına değinirken BV’nin geleneksel yöntem (klasik yöntem) ile aralarındaki ilişkiye yer vermiş ve şu açıklamalarda bulunmuştur. *“Büyük veri tanımı ortaya çıktığı zamandan bu yana sistemler önceden şöyleydi. Bir büyük veri var bir de klasik veri var. Yapısal veri var bir de yapısal olmayan büyük veri var gibiydi. Ama şimdi ikisi de birbirinin avantajını kullanmaya başladılar ve birbiriyle çok içli dışlılar aslında. Yani sistemler birbirlerinden çok izole değiller aslında birbirleri ile daha çok entegre olmaya başladılar”*.

4.1.2. Büyük Veri

Katılımcılar BV’yi büyük hacimli, teknoloji gerektiren, geleneksel yöntemlerin yetersiz kalmasına neden olan, depolanabilen, hızlı bir şekilde büyüyen, sürekli gelişen, farklı şekillerde tanımlanan, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verileri kapsayan, tanımının yapılması zor olan, çeşitli kaynaklardan gelen ve değer üretilen veri olarak tanımlamaktadır.

Katılımcı J, BV tanımı konusunda yapılan birbirinden farklı tanımların olması, gelişmiş teknoloji gerektirmesi, geleneksel yöntemlerle işlenemeyen, bünyesinde hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış verileri bulundurması ve işlenerek değer üretilmesi gibi ifadelerle BV tanımı kapsamında yer vermektedir.

Katılımcı M, yaptığı tanımda BV'nin hacmine "*Büyük veri kelimesi itibari ile hacimsel büyüklük ön plana çıkıyor*" şeklinde vurgu yapmaktadır.

Katılımcı C, BV konusunda standart bir tanımın yapılmasının zor olduğuna vurgu yaparak, "*Formal bir tanım yapmak biraz zor. Kurumdan kuruma dahi değişiyor. Bankamızda, klasik sistemlerle çözilemeyen problemleri çözüldüğü alan olarak görüyoruz. İşte nedir bu klasik data baseleridir. Nedir bu klasik tek serverlı sistemde çözilemeyen problemlerdir. Ya da tek uygulamayla çözemediğimiz problemleri dağıtık platformlarda çözebildiğimiz yer olarak görüyoruz büyük veriyi. Formal bir tanım yapmak o kadar kolay değil*" ifadelerine yer vermektedir.

Sonuç olarak BV her sektör, işletme, kurum için farklı şekillerde tanımlanmakta ve BV olarak değerlendirilen verilerin büyüklüğü farklı algılanmaktadır. Daha açık bir ifade ile bir işletme için küçük olan veri başka bir işletme için büyük olabilmektedir. Bu kapsamda çalışma kapsamındaki bankalar verileri depolamak, yönetmek ve işlemek için öncelikle geleneksel yöntemlere başvurmakta, geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda BV'den faydalanmaktadır. BV ile yapılandırılmamış formatta olan veriler yapılandırılmış hale getirilerek, eldeki verilerden anlam çıkarılmakta ve böylece işletmeler hem kendileri hem de kamuoyu için katkı sağlayabilmektedir.

4.2. Büyük Veri Kullanımı

BV kullanımı teması altında kullanım düzeyleri ve kullanan birimler olmak üzere iki kategori elde edilmiştir.

4.2.1. Kullanım Düzeyleri

Bankalarda BV kullanım düzeyleri konusunda yoğun, olgunluk düzeyinde, başlangıç düzeyinde, pilot uygulama aşamasında veya BV'nin kullanılmadığı gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Bankalarında BV'yi yoğun bir şekilde kullandıklarını belirten Katılımcı L, "*Bizdeki büyük verinin gelişimi şöyleydi. Önce bir aşinalık kazanmak istedik. Bu durum 2010'lı yıllara dayanıyor. Ama hızlanması 2015, 2016. Bu zamanlarda hızlanma yaşandı diyebilirim. Ve şimdi de tamamen bizim yoğun kullanım alanlarımız haline gelmeye başladı*" ifadeleri ile konu hakkındaki görüşünü belirtmektedir.

Katılımcı İ, "*Büyük veriden yoğun bir şekilde faydalaniyoruz, iç görüler oluşturunuz. Büyük veriyi anlamlandırıyoruz, yani biz bir iç görü oluşturabilmek için*

müşterinin çok çok farklı yerlerde farklı kanallardaki izlerini birleştirebiliyoruz” ifadeleri ile bankalarında BV’den yoğun bir şekilde faydalandıklarını belirtmektedir.

Diğer bir görüş olarak Katılımcı J ise; “*Büyük verinin biraz daha kırılğan bir yapısı var. Şu an için böyle. Olgunluk seviyesinde diyebilirim*” ifadeleri ile bankalarında BV kullanım aşamasının olgunluk düzeyinde olduğunu vurgulamaktadır.

4.2.2. Kullanan Birimler

Bankalarda pazarlama, bireysel müşteri ilişkileri, operasyon, bilişim teknolojileri, risk yönetimi gibi birden fazla birim bulunmaktadır. Bu birimler kendi içlerinde BV’den faydalanmaktadır. Örneğin, bankanın operasyon birimi BV’den faydalanırken, pazarlama birimi de kendi içinde BV’den yararlanmaktadır. Bu kapsamda görüşülen bireyler BV’yi kullanan birimler olarak, tüm birimlerin, operasyonun, bankaların tüm alt yapısının ve yapay zekâ alt yapısının dâhil olduğu farklı birimler tarafından kullanıldığını belirtmektedir.

Bankaların tüm alt yapısında BV’nin kullanıldığına vurgu yapan Katılımcı M, “*Yani açık söyleyeyim kullanmadığımız alan yok. En çok diye bir şey de yok. Herkes kendine göre full performans bunu kullanmaya çalışıyor. Hizmet birimi olarak yani müşteri birimi de bunu kullanıyor, pazarlama birimi de kullanıyor, ticari birimler de bunu kullanıyor, bankada ne kadar birim varsa, risk yönetimi özellikle çok aktif kullanıyor, yani biz müşteriye hitap eden kısımda gayet iyi kullanıyoruz diye düşünüyorum*” ifadelerine yer vermektedir.

Bu bulgular, bankalarda tüm birimler tarafından ihtiyaç halinde BV’den faydalanıldığını ortaya koymaktadır.

4.3. Büyük Veri Kaynakları

BV kaynakları teması altında dâhili süreçler ve harici olmak üzere iki kategori elde edilmiştir.

4.3.1. Dâhili Süreçler

Bankaların iç süreçlerinde elde ettikleri veriler, dahili süreçler olarak tanımlanmaktadır. Bu veriler, geçmiş işlem kayıtları, web ve mobil bankacılık hizmetleri, mobil bankacılık faaliyetleri, kişisel bilgiler, ATM ve şube işlemleri, çağrı merkezleri görüşme kayıtları, şikayetler, ses ve e-posta kayıtları, talimatlar, görsel veriler ve arşivler gibi çeşitli kaynaklardan elde edilmektedir. Müşteriler bankalara dokundukları her an arkalarında bir veri bırakmakta ve bu verileri bankalar BV kapsamında değerlendirerek işleyebilmektedir.

Konuyu Katılımcı Ö, “*Veri birçok kanaldan oluşuyor. Örneğin mobil bankacılık kullanılıyorsa mobil bankacılık veriyi oluşturuyor, ATM kullanılıyorsa ATM veri oluşturuyor, şubeye geldiğinde şubede veri oluşturuyor, yine müşteri hiçbir şey yapmasa bile kendi kendine de veri oluşur. Örneğin son ödeme tarihi geçmiştir, müşteri gecikmeye*

düşer, hiçbir şey yapmamıştır ama bir veri oluşur orada. Daha sonra bu veriler bankanın database havuzunda beslenir. İşlenerek beslenir. Ayrıca şu da kullanılıyor. Müşteriler EFT yapmak için özellikle şirketler bize faks çekiyorlar veya e-mail atıyorlar. O attıkları faksları, e-mailleri işliyoruz. Mesela diyoruz ki bu gelen e-mail bir EFT talimatıdır müşteri şu şirkete şu kadar para göndermek istiyor diye onu işliyoruz şeklindeki ifadeleri ile açıklamaktadır.

Katılımcı G ise *"Müşterinin izin verdiği bütün datayı işleyebiliyoruz. Bunlar bizim ulaştığımız bütün kanallarda olabilir çağrı merkezi, şube, telefon, internet, ATM, mobil ve benzeri gibi"* ifadeleri ile müşterilerinin izni dâhilinde olan her türlü veriyi kullandıklarını belirtmektedir.

Bankaların müşteriler tarafından şubede veya internet ortamında gerçekleştirilen tüm bankacılık işlemlerine ait verileri depoladığı ve bu verileri ihtiyaçlarına göre süreçlerinde kullandıkları tespit edilmektedir.

4.3.2. Harici Süreçler

Bankaların dış kaynaklardan da elde edebildikleri veriler bulunmaktadır. Bu veriler, müşteri konum verileri, telefon operatör verileri, Kredi Kayıt Bürosu (KKB) verileri, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) kapsamında elde edilen veriler, sosyal medya verileri, diğer bankaların verileri, metinler, anlık veri akışıyla elde edilen veriler, finansal veriler ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileridir.

Katılımcı T, *"Bir de regüle edilmiş dış kaynaklı kurumlar var, yani banka dışı kurumlar var. Risk merkezi, kredi kayıt bürosu, işte Telekom şirketleri vs. gibi düşünebilirsiniz. KVKK kapsamında, onlardan temin edilen birtakım veriler var diyebiliriz"* ifadelerinde dış kaynak verilerinin neler olduğuna vurgu yapmaktadır.

Katılımcı I, harici kaynak verilerini, *"Bazen merkezi kurulların, resmi kurulların sağladığı servisler, ses kayıt bürosu buna örnek verilebilir. Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası (TCKN), Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS), Acele Posta Servisi (APS) sorgularının yapıldığı yerler olabilir. Buralardan tüm verileri alabiliyoruz"* ifadeleri ile belirtmektedir.

Katılımcı R ise, *"Diğer bankalardaki verileri kullanabilme, orada yaptıkları kredi, kredi kartı kullanımları vs. takip edebilmek içinde KKB verilerini kullanıyoruz. Onun haricinde fatura ödemeleri, hangi faturayı hangi boyutta kullanıyor vs. gibi su, elektrik, telefon, bunlarla ilgili Turkcell, Vodafone ile çalışmalarımız var. Onun haricinde facebook, twitter gibi uygulamalarda bıraktıkları izleri takip edebilme şansına da sahibiz"* açıklamaları ile harici süreçler kapsamında elde edilen verilerine değinmektedir.

KVKK kapsamında, operatör verileri, Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System (GPS)) verileri, diğer banka verileri, sosyal medya verileri, internet erişim verileri vb. gibi müşterilerine ait erişebildikleri tüm kanallardan veri temin etmeye çalışarak, bu verileri bankacılık süreçlerine dahil etmektedir.

4.4. Karşılaşılan Zorluklar

Karşılaşılan zorluklar teması altında, veri yönetimi, yasal zorunluluklar, insan kaynağı ve diğer karşılaşılan zorluklar olmak üzere dört farklı kategori oluşturulmaktadır.

4.4.1. Veri Yönetimi

Bankalar; dâhili ve harici süreçlerde müşteriler hakkında elde ettikleri verileri yönetme konusunda birçok zorlukla karşılaşmaktadır. Bu zorluklar verilerin doğruluğu, yönetilmesi, filtrelenmesi, birleştirilmesi, kalitesi, analizi, depolanması, çok büyük hacimli olması, işlenmesi ve verilerden değer üretilmesi aşamasında veri kaybının yaşanması gibi durumlar sonucunda oluşmaktadır.

Katılımcı A, “*Verinin kirliliği. Verinin kirliliği derken şunu kastediyorum. Örneğin, benim resmiyette ikametgâhım Ankara’da. Ama ben İstanbul’da yaşıyorum. Bankanın veri kaynaklarında da benim ikametgâhım Ankara olarak geçiyor. Dolayısıyla bu veri beyana dayalı yanlış bir veri. Bu tarzda hatalı veri çok fazla oluyor. En büyük sıkıntımız bu*” ifadelerinde karşılaştıkları zorluklara değinmektedir.

Katılımcı Ç ise, “*Verinin dağınık yapıda olması, belli bir yapısının olmaması. Bu iş tabi biraz ihtiyaç doğrultusunda güncellemelerle gittiği için başta yapılmış bir tablo işinizi görmeyince ek bir tablo ona ilave yapılıyor. O da işimizi görmeyince yeni bir tablo oluşturuluyor. Dolayısıyla o verileri birleştirip işleme süreci başlı başına bir süreç haline geliyor. Çünkü her ihtiyacımız olan veri farklı tablolarda kaydedilmiş oluyor. Düzgün bir yapısı olmadığı için en zorlandığımız taraf bu. Yani verinin düzenlenerek amacına uygun hale getirilmesi diyebilirim*” açıklamaları ile karşılaştıkları zorlukları ifade etmektedir.

Veri yönetimiyle ilgili karşılaşılan zorluklar genel olarak, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerin yanlış olması, yetersiz kalitede verilerin bulunması, verilerin standart bir yapıya sahip olmaması, farklı formatlardaki verilerin işlenebilir hale getirilmesi gerekliliği, verilerin büyük boyutlara ulaşması gibi durumlar olarak görülmektedir.

4.4.2. Yasal Zorunluluklar

Bankaların yasal zorunluluklar sonucunda karşılaştıkları zorluklar, KVKK, banka müşterisi olmayan kişilerin verilerinin kullanılmaması ve yasal düzenlemeler olarak ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı İ, “*KVKK ile birlikte bazı zorluklar ve engeller yaşanmaktadır. Bu yaşanan ve karşı karşıya kalınan aşıkâr bir durumdur.*” ve Katılımcı Ö “*Kişisel verilerin korunması hakkında bir kanun var. O kanun çok açıkça kendi müşteriniz olmayan kişilerin datasına ulaşsanız bile kullanamazsınız diyor. Bir insanın datasını kullanabilmeniz için o kişinin imzası gerekir diyor. O yüzden banka müşterisi olmayan kişilerin datasını kullanamıyoruz maalesef*” ifadeleri ile KVKK’nın karşılaşılan bir zorluk olarak görüldüğünü ifade etmektedir.

4.4.3. İnsan Kaynağı

BV kullanımı konusunda bankaların karşılaştıkları diğer bir zorluk ise BV teknolojisini kullanabilen nitelikli insan kaynağının yetersiz olması sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Bu konuda Katılımcı D, “*Bir sıkıntımız var. Yetkin insan, yetiştirilmiş insan, yetiştirilecek insan sorunu. Hem kendi bankamızda hem yurtdışı bankalarında, diğer bankalardaki insan kaynağına baktığım, konuştuğum zaman, artık yurtdışında da nitelikli insan bulamıyorlar*” ifadeleri ile düşüncelerini dile getirmektedir.

Nitelikli insan kaynağı konusunda zorluk yaşanacağını düşünen Katılımcı H “*En büyük problem aslında insan kalitesinde olacak gibi. Büyük problemin veri bilimi ile uğraşan analitik insanların olamaması gibi görüyorum*” ifadelerine yer vermektedir.

Son olarak Katılımcı M, “*Hem iş gücü zorluğu var hem de teknolojiyi kullanan insanın uzman olma durumuyla ilgili bir sıkıntı var. Yani orada bir sürü kaynaktan alırken o bir sürü kaynağın uzmanı olmanız ya da uzman insanlarla bir arada çalışıyor olmanız gerekir*” konu ile ilgili düşüncelerini ifade etmektedir.

Müşteriler ile ilgili verileri işleyerek ondan değer üretebilen, verinin dilinden anlayan, BV teknolojilerini kullanabilen nitelikli insan kaynağının olmaması bankalarda karşılaşılan zorluklar olarak değerlendirilmektedir.

4.4.4. Diğer Karşılaşılan Zorluklar

Bankalarda BV kullanımı konusunda karşılaşılan diğer bir zorluk ise bu teknolojinin maliyetli olması ve kullanımı için gereken uygun alt yapının olmaması durumlarında ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı N, “*Büyük veriyi işlemenin biraz maliyeti var. İşleme maliyeti var. Bu da biraz zaman gerektiriyor. Bir ihtiyacı karşılama sırasında aslında tüm verinin o anda işlenmesi bazen ek maliyet oluşturabiliyor*” ifadelerinde konu ile ilgili düşüncelerine yer vermektedir.

4.5. Kullanılan Alanlar

Kullanılan alanlar teması altında müşteri ilişkileri yönetimi, dolandırıcılık tespiti, risk yönetimi, veri yönetimi ve diğer bankacılık işlemleri olmak üzere beş kategori elde edilmektedir.

4.5.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi

Müşteri ilişkileri yönetimi kategorisinde; müşteri profillerini oluşturmak, müşterilerin ihtiyaçlarını saptamak, müşteri davranışlarını analiz etmek ve izlemek, müşteriyle ilgili sorunları tespit etmek ve çözmek, müşteri memnuniyetini sağlamak,

müşterilerle sağlam ilişkiler geliştirmek, müşteri tatminini değerlendirmek, müşterilerin harcama davranışlarını anlamak, müşteri şikâyetlerini etkin bir şekilde yönetmek, yeni müşteriler edinmek, satış hedeflerini ve hedef kitleyi belirlemek ve tamamlanmamış işlemleri izlemek gibi çeşitli başlıklar değerlendirilmektedir.

Katılımcı I, “*Her alanda kullanılıyor. Pazarlama, satış yani müşteriye düzgün hizmet modeli kurmak için segmentasyonlarda, ürün alma eğilimlerinin çıkartılması, müşterinin terk etme eğilimlerinin belirlenmesi, finansal sağlık, müşterinin çağrı merkezini aradığı zaman niye aradığını tahminleme, bireysel kredi, ticari kredi başvuru süreçlerinde kredi sağlığının ölçülmesi gibi kullanım alanları var*” ifadeleri ile BV’den faydalandıkları alanlara dikkat çekmektedir.

Katılımcı İ, konu ile ilgili şu açıklamalarda bulunmaktadır. “*Müşteri şikâyetlerini analiz edip, müşteriler genelde hangi konularda şikâyetle bulunuyor. Bunun analizi yapılıyor. Burada kullanıyoruz. Bir müşterinin bir ürünü alma veya almama eğilimiyle ilgili kullanıyoruz. Bu müşteri bu ürünü ister mi yani veya bu ürünü istemez mi? İşte %60 olasılıkla ister gibi modellerde kullanıyoruz. Müşteri segmentasyonunda kullanıyoruz. Çapraz ürün satışında kullanıyoruz*”.

Katılımcı Ö ise, “*Bizim kampanya yönetim sistemi dediğimiz bir sistemimiz var. Müşterilere pazarlama teknikleri bu sistem üzerinden çıkıyor. Müşteri ATM’ye geldiğinde ona çıkacak reklamlar, mobil şubeye girdiğinde ona çıkacak kampanya teklifleri. Burada hangi müşteriye hangi teklifi sunacağımızın tamamı bankada modelleme ile yapılıyor. Örneğin, hiç taksit kullanmayan veya taksit kullanmayacağını düşündüğümüz bir müşteriye kredi kartına taksit yapmak ister misin gibi bir konuda iletişim kurmuyoruz. Müşterilerin ürün eğilimlerini belirlemek için modeller oluşturmada kullanıyoruz*” açıklamalarıyla müşteri ilişkileri yönetiminde BV’den faydalandıkları konulara değinmektedir.

Bankalar müşteriye ulaşma veya hizmetlerini potansiyel satışa dönüştürme fırsatı buldukları her durum için elde ettikleri her türlü veriden faydalanmayı tercih etmektedir. Bu noktada, müşteri profilinin detaylı bir şekilde tanımlanması ve uygun ürünün, uygun zamanda, en uygun müşteriye sunulması, BV kullanımının sağlayabileceği faydalar arasında görülmektedir.

4.5.2. Dolandırıcılık Tespiti

Banka müşterilerinin karşılaştıkları en temel sorunlardan biri dolandırıcılık riskidir. Bankacılık sektöründe, müşterilerin olası zararlardan korunması veya dolandırıcılık olaylarının erken aşamada tespit edilmesi amacıyla BV teknolojileri etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde, dolandırıcılık faaliyetlerini saptamak, işlemi gerçekleştiren müşterilerin kimlik doğrulamasını yapmak, gerçekleştirilen işlemleri denetlemek gibi konularda BV’den faydalandığı ortaya çıkarılmaktadır.

Konu ile ilgili görüşlerini Katılımcı A şu şekilde aktarmaktadır. *"Mesela birisi bir hesap açtı ve yüklü miktarda kredi çekti ve alıp o krediyi kaçacak. Bu tarz olayların yakananmasında kullanılıyor"*.

Katılımcı I, *"Bir müşteri bir işlem yaptığı zaman gerçekten işlemi yapan o müşteri mi, bir sahtecilik var mı, lokasyon müşterinin yaşam alanı ile uyumlu mu, genel yaptığı hareketlerden çok farklı bağımsız başka bir şekle mi gidiyor? Bu tip müşteriler sahtecilik işlemlerinin tespit alanları"* ifadeleri ile dolandırıcılık işlemlerinde BV'den nasıl faydalandıklarını belirtmektedir.

Son olarak, Katılımcı L dolandırıcılık tespitinde BV'den faydalanma konusundaki işlem süreçlerinden şu şekilde bahsetmektedir. *"Dolandırıcılık tespitinde anlık veriyi işliyoruz. Bir ortamımız var. Bütün ATM'lerden gelen verileri alabiliyoruz. Anlık olarak yani 10 dakikalık pencerelerde izliyoruz. Ve orada çok rahat çıkabiliyor. Sizin kredi kartınız ya da bankamatik kartınız çalındı diyelim ve birisi bununla Türkiye'nin her tarafında para çekmeye başladı. Bunu anında tespit edebiliyoruz"*.

Bankacılık sektörü, dolandırıcılık faaliyetlerinin yaygın olarak gerçekleştiği bir alan olarak bilinmektedir. Bu durum karşısında, bankaların müşteri bilgilerini ve varlıklarını koruması, her türlü dolandırıcılık girişimine karşı önlem alması büyük önem taşımaktadır. Bankalar, müşterilerine ait verileri etkin bir şekilde işleyerek, BV analizlerinden yararlanarak bu tür tehlikelere karşı daha etkili bir koruma sağlayabilmektedir.

4.5.3. Risk Yönetimi

Bankacılık sektörü, çeşitli risklerle mücadele etmektedir. Bu kapsamda bankalarda, karşılaşılan riskleri tanımlayıp bunlara karşı önlemler alabilmek için ayrı bir birim bulunmaktadır. Yapılan görüşmeler neticesinde bu birimlerin; risk modelleri oluşturma, müşterilerin risk profilini analiz etme, bilgi sızıntısını önleme, kredi kartı ödeme risklerini ve kredi risklerini belirleme gibi alanlarda BV'yi kullanarak risk yönetimi stratejilerini belirledikleri ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı A konu ile ilgili *"Büyük veri risk tarafında kullanılıyor, kredi risk modellemeler de kullanılıyor"* ifadeleri ile BV'yi kredi riski tarafında kullandıklarını belirtmektedir.

Katılımcı D, *"Risk yönetiminde kullanılan uygulamalar oluyor. Geriye dönük 10 yıl bir projeksiyon yapılıyor. Hangi birim ne kadar seviyede bulgulandığı, işte hangi konularda kritiklik seviyesinde olduğu belirleniyor"* ifadeleri ile BV'den risk yönetimi konusunda nasıl faydalandıklarını açıklamaktadır.

Risk yönetimi, bankacılık sektöründe kritik bir öneme sahiptir. Bankaların karlılık düzeyi, risklerin doğru bir şekilde analiz edilip yönetilmesiyle yakından ilişkilidir. Bankalar, müşterileri ile ilgili elde ettikleri verilerle risk yönetiminde daha kesin kararlar alabilmekte ve risklerini daha etkili bir şekilde değerlendirebilmektedir.

4.5.4. Veri Yönetimi

Veri yönetimi teması altında veriden değer üretmek, veriden model oluşturmak, verileri hızlı bir şekilde işlemek, verileri analiz etmek, analitik yöntemler geliştirmek, verileri işlemek, yapılandırılmamış verileri yapılandırılmış hale getirmek, çeşitli kaynaklardan farklı özelliklere sahip olan verileri kullanmak gibi kategorilere yer verilmektedir.

Katılımcı C veri yönetimi konusunda BV'den faydalandıklarını şu ifadeleri ile belirtmektedir: *“Analitik anlamda çok fazla kullanıyoruz. Yani yapay zeka alt yapı çalışmalarımız için zaten kullanıyoruz. Data büyüklüklerinden kaynaklı diğer sistemlerle işleyemediğimiz datalar burada işlenmekte. Yani biz dataları işlemeye kullanıyoruz”*.

Katılımcı Ö ise, *“Makine öğrenmesi modelleri oluşturmak için kullanılıyor. Örneğin krediler. Bir müşteri krediye başvurduğunda bunu ödeyebilir mi veya karta başvurduğunda ödeyebilir mi batma ihtimali kaçır bu tür modeller için kullanıyoruz”* açıklamaları ile BV'den veri yönetimi konusunda nasıl faydalandıklarını belirtmektedir.

4.5.5. Diğer Bankacılık İşlemleri

BV'nin banka raporlamalarında kullanılması, karar verme süreçlerinde faydalanılması, performans yönetiminde kullanılması, görüntülü bankacılıkta kullanılması, modellerin ölçülmesi, maliyet analizlerini yapılması gibi diğer bankacılık işlemlerinde kullanılmaktadır.

Konu ile ilgili düşüncelerini Katılımcı Ö, *“Bir kere raporlar için ne kadar kredi kullanıldı, ne kadar kart işlemi gerçekleşti gibi durumlar için kullanılıyor”* ve Katılımcı T, *“Bir defa rutin raporlama dediğimiz hani mevcutta ne oluyor, rakamlar nasıl değişiyor, nasıl geliyor, raporlama esnasında kullanılıyor”* ifadelerinde yer vermektedir.

4.6. 7P Kapsamında Büyük Verinin Kullanımı

7P Kapsamında BV'nin Kullanımı teması altında ürün, fiyat, dağıtım, tutundurma, insanlar, fiziksel kanıtlar ve süreç olmak üzere yedi farklı kategori elde edilmektedir.

4.6.1. Ürün

Ürün kategorisi ile ilgili olarak; yeni ürün belirlemek, müşterilere kişiselleştirilmiş ve doğru ürünü teklif etmek, çapraz ürün satışı yapmak, doğru zamanda doğru ürünü teklif etmek, müşterilerin ekran hareketlerini izleyerek satılmak istenilen ürünü o alana koymak, müşterilerin ayak izini takip ederek ürün sunmak, ürün tekliflerinin sonuçlarını takip etmek ve ürün satışlarını tahmin etmek gibi ifadelerle ulaşılmaktadır.

Katılımcı Ç, *“Büyük veriyi, eğilimi olan müşterileri çıkarıp onlar üzerinden bir pazarlama kampanyası yürütülmesinde kullanıyoruz. Onun dışında ürün birliktelikleri*

aracıyla mesela şunu kullanan bunu kullanıyor mu gibi sepet analizleri yapıyoruz” şeklindeki ifadeleri ile BV’den bankalarında ürün kapsamında faydalandıkları konulara değinmektedir.

Katılımcı F, ürün kapsamında BV’den faydalandıkları konuları şu şekilde açıklamaktadır: *“Bence burada öncelikle profil belirlemede kullanıyoruz. Çünkü doğru müşteriye doğru ürünü sunmak çok önemli. Müşteriye bir sürü bildirim geliyor ve bunların içinden nokta atışı yapmanız gerekiyor. O nokta atışını yapabilmeniz için de doğru ürünü hatta doğru zamanda sunmanız gerekiyor. Mesela bir müşteri diyelim ki sosyal medyada akşam yediden sonra vakit geçiriyor, siz bunu tespit edebilirsiniz o bildirimi yedi gibi oradan o müşteriye sunarsanız o onu görecektir. Ama mesela kişi gündüz yoğun bir şekilde çalışıyor. Sosyal medyada vakit geçiremiyor istediğiniz kadar sosyal medyada reklam verin o ona gitmez yani bence bu konuda büyük veri çok önemli”*. Katılımcı H ise, bankalarında ürün kapsamında BV’den en çok kişiselleştirilmiş ürün tekliflerinde faydalandıklarını belirtmektedir.

Pazarlama karmasının yer alan ürün bileşeni, aslında diğer bileşenlerin var olmasını sağlayan temel unsurdur. Dolayısıyla, ürünle ilgili alınan kararların son derece doğru olması önem arz etmektedir. Bankalar, hangi ürünün, hangi müşteri profiline, hangi pazarda uygun olduğunu belirlemek veya yeni bir ürün geliştirmek için BV’den faydalanmaktadır. Müşterilere sundukları ürünler aracılığıyla bankalar gelir elde ettikleri için doğru müşteriye, doğru ürünün, doğru zamanda sunmaları son derece kritik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda BV’yi etkili bir şekilde işleyen ve yöneten bankalar, ürün geliştirme konusunda başarılı olurken aynı zamanda rakiplerine karşı üstünlükte sağlamaktadır.

4.6.2. Fiyat

Fiyat kategorisi ile ilgili olarak; fiyatlandırma politikalarını doğru şekilde belirleme, belirlenen profillere uygun faiz, komisyon vergiler alma, mevduatları fiyatlandırma, müşterilerin fiyat hassasiyetlerini belirleme, kredi fiyatlandırmasını ve riske dayalı fiyatlandırma yapma, kredi kartı limit artışlarına karar verme ve müşterilerin geri ödemelerini tahmin etme gibi konularda BV’den faydalanılmaktadır.

Katılımcı H fiyat ile ilgili olarak; *“Fiyatla ilgili yapılan modeller sayesinde hem bankanın kârını maksimize ederim hem de müşteriye gereksiz faiz vermiş olmam. Bu projelerde hem pazarlama ekibi hem de vadeli mevduat ekibiyle çalışıyoruz. Bizim bir tabela faizimiz var. Yani herhangi bir yeni parayı bankaya getirmenin kazandırdığı faiz. Birde müşterilere belirlediğimiz hassasiyet skoruna göre verilen faiz oranı var. Yani müşterinin başka bir bankaya parasını götürmeyecek şekilde ancak bankadaki maliyeti minimaliz edecek şekilde bir model çalışıyoruz”* açıklamalara yer vermektedir.

Katılımcı P ise fiyat ile ilgili şu açıklamalarda bulunmaktadır: *“En temelde büyük verinin içerisindeki datalar kullanılarak, müşterinin fiyat hassasiyetleri takip ediliyor. Müşteri bunu bu fiyatla şu vadede ödeyebilir mi mesela bu ilk soru. Bunu biliyor olmanız*

lazım. Dolayısıyla elinizdeki veriyi kullanarak, müşteri bu ürüne bu fiyata ne kadar hassas, bu fiyattan alır mı? Müşterinin fiyat hassasiyetini ve oluşan riski belirlemek açısından büyük veriyi kullanıyoruz”.

Bankalar müşterilerine sundukları ürünlerin fiyatlandırmasında BV’den faydalanarak doğru müşteriye doğru fiyatı sunabilme yeteneklerini artırabilmektedir.

4.6.3. Dağıtım

Dağıtım kategorisi ile ilgili olarak çeşitli alanlarda verilere dayalı kararlar alınmaktadır. Bu kararlar arasında, ATM’lerin konumlandırılması, ATM sorunlarının belirlenmesi, şube müşteri yoğunluğunun değerlendirilmesi, yaşam ve iş alanlarına yakın bölgelerdeki yer seçimleri, ATM kullanım yoğunluğunun analizi, ATM para yükleme miktarlarının belirlenmesi, şube müşteri trafiğinin azaltılması, ATM maliyetlerinin hesaplanması, şube kapatma kararları ve ATM’lerdeki para tanıma ve görüntü algoritmalarının geliştirilmesi gibi konular bulunmaktadır.

Katılımcı H, dağıtım kanalları konusunda bankaların BV’den nasıl faydalandıklarını şu şekilde açıklamaktadır: *“ATM ve şubeyle ilgili hatta dış veriler de alıp biraz daha o kararı daha akıllı hale getirmeye çalışıyoruz. Altıgen bölmelere ayrılmış yerlerdeki, işte belli metre kare alanda nüfusları, bankacılık nüfusları, o ilgili bölgedeki müşterilerin gelirleri gibi bu tarz coğrafi veriler sağlayan firmalar var. Bu arada o altıgen şekillerde aklınıza gelebilecek diğer şeyler de var. İşletme sayıları, ticari işletme sayıları, işte konuk sayısı, nüfus yaşı gibi tarz veriler de var. Bunları da aslında kullanarak ve o ATM’lerin sonuçta kullanılması ve yoğunluğuyla da ilgili olarak bizim müşterilerin nerede dağıldığı ile ilgili olarak bunların hepsini bir araya getirip yeni ATM açılmasına karar veriyoruz”.*

Katılımcı Ö dağıtım konusunda, *“Yeni açacağımız ATM’leri nereye koymamız gerektiği konusuna çalışırken verilerden faydalaniyoruz. O da müşterilerimizin ve alışverişte şu tür veriler oluyor. Genelde müşterimizin alışverişlerini nerede yaptıklarını görüyoruz kredi kartıyla hangi dükkânda harcama yaptıklarını biliyoruz. Müşteriler hangi saatlerde nelerde yoğun geziyorsa onları tespit edip haritalar üzerinde yer çıkartıp, ATM’leri genelde oralara koymaya çalışıyoruz”* ifadelerine yer vermektedir.

Bir işletmenin konumu, ne sunduğu kadar önemlidir. Bu yüzden bankalar, müşterileri için en uygun ATM ve şube konumlarını belirlemek için BV’yi kullanmaktadır.

4.6.4. Tutundurma

Tutundurma kategorisi ile ilgili olarak; müşterilerin bankadan ayrılma olasılıklarının belirlenmesi, müşteri tutundurma analizlerinin yapılması, pasif müşterilerin aktifleştirilmesi, özel müşterilerin tanımlanması, müşterilerin bankayı çevrelerine tavsiye etme oranlarının belirlenmesi, müşteri şikâyetlerinin ve önerilerinin analiz edilerek müşteri memnuniyetinin sağlanması, çağrı merkezine gelen müşterilerin doğru şekilde yönlendirilmesi, müşterilere

bilgi verilmesi, müşterilerin yapacakları işlemlerin tahmin edilmesi ve özel müşterilerin şubelerde bekleme sürelerinin azaltılması gibi konularda BV'den faydalanılmaktadır.

Katılımcı C tutundurma bileşeni ile ilgili olarak; *"Biz müşteri bize daha gelmeden biz ona gitme çabamızdayız aslında. Yani bugüne kadar yaptığımız oydu. Biz daha çok müşteri bizi aramadan biz müşteriyi arayalım, yani problemi müşteriden bir adım önce tahmin edip, büyük veriyi kullanıp, müşteri bize gelmeden, biz müşteriye gitme çabamızdayız"* ifadelerine yer vermektedir.

Katılımcı G, *"Müşteriyi elde tutma kısmı çok önemli. Onu hala bütün bankalar da yapar yani o modeli, elde tutma modelleri. Müşteri bankayı daha az kullanmaya başlıyor. Ya da sana borçlu olmuyor. Banka aslında müşterinin borçlu olmasını ister. Yani ilişkisi olsun ister. Az da olsa bir borç aslında bir iletişimidir. Yani şöyle düşün senin bankaya hiç borcun kalmamış orada düşük miktarda bir para tutuyorsun login olmamaya başlıyorsun. Bu tip göstergeler var. Sonra müşteri bankayı bırakmaması için pazarlama birimi devreye giriyor. Yani pazarlama birimi isterse indirim yapar isterse bonus verir kartına. Ona göre bir şey yapar"* konu ile ilgili açıklamalarda bulunmaktadır.

BV'den çapraz satış konusunda faydalandıklarını ifade eden Katılımcı L, *"Çapraz satış konusunda. Bunu alan neyi almış. Bunlar analiz ediliyor. Bankada da ürünlere böyle bakılıyor. İşte sigortanız var mı? Ek hesabınız var mı? Bir de harcamalarınıza bakıyor. Mesela müşteri potansiyel bir adaydır ve artık pazarlama teknikleri tamamen kişiselleştirilmiş olarak gönderilmeye çalışılıyor"* şeklinde açıklamalarda bulunmaktadır.

Bankaların müşterilerine vazgeçemeyecekleri bir ürünü sunabilmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda bankalar elde ettikleri BV'yi çok iyi analiz ederek, müşterilerine vazgeçilmez ürünleri sunma imkânına sahip olmakta ve müşteri memnuniyetini sağlamak için doğru tutundurma stratejileri belirleyebilmektedir.

4.6.5. İnsan

İnsan kategorisi ile ilgili olarak çeşitli konularda verilere dayalı kararlar alınmaktadır. Bu kararlar arasında, personelin müşterilere daha iyi hizmet sunmasını sağlama, personelin iş yükünü azaltma, personel memnuniyet anketleri düzenleme, personeli müşteri talepleri konusunda eğitime ve hizmetleri daha verimli hale getirme, sorun yaşayan personeli belirleyerek gerekli önlemleri alma ve uygun hizmet modelini belirleme gibi konular yer almaktadır.

Katılımcı A insan ile ilgili olarak BV'den şu şekilde faydalandıklarını söylemektedir. *"Yani şöyle bu zaten hali hazırda yapılıyor. Hem çağrı merkezini aradığında mesela o çağrı merkezinde konuştuğu insanı puanlayabiliyorsun. Burada bir veri topluyorsun. Ve aslında buna bakılarak işte belli bir çalışanı puanlamasına bakılarak, ortalamada insanlar bu kişiden memnun mu değil mi buna bakıyoruz"*.

Katılımcı J müşteri memnuniyetini takip etme konusunda BV’den faydalandıklarını “Aslında müşterinin memnuniyetini takip ediyoruz. Mesela anketlerimiz var. Anketlerde bize düşük puan vermiş müşteri. Bunun sebebi ne. O anketi okuyarak, sorunun asıl sebebi ne, kök sebebi ne, diye bakabiliyoruz. Müşteri ne yapmış. Ayak izine bakıyoruz. Mesela müşteri önce ne bileyim mobilı yüklemiş, sonra bizi aramış, ulaşamamış. Ulaşmış şu kişiyle görüşmüş kapatmış. Ulaşmış bilmem kimle görüşmüş kapatmış. Üç defa aramış mesela. Sonra bizim şikâyet tarafına mesaj atmış. Hani bu izi takip ediyoruz mesela. Buna göre şu da oluyor. Memnuniyetsizlik acaba bir noktada mı birleşiyor. Şu kişiyi arayan gidiyor. Çok nadirde olsa bu olabiliyor. Bunlarında çalışması yapılıp şu istasyondan kaynaklanıyor. Şu istasyonda derinleşelim deniliyor ve ona göre çözümler sunuluyor” ifadeleri ile belirtmektedir.

Bankalar elde ettikleri her türlü veriyi kullanarak müşterilerinin karşılaştıkları problemlerde yardımcı olmaya çalışmaktadır. Bu durum hem müşterilere hem de bankalara zaman tasarrufu sağlayarak, müşteri memnuniyetinin oluşmasını sağlamaktadır.

4.6.6. Fiziksel Kanıtlar

Fiziksel kanıtlar kategorisi ile ilgili olarak; müşterilere şube içi deneyim çalışması yapmak, şube içi tasarımlar yapmak, müşterilerin şubede beklediği alanlara gerekli reklamları koymak, insansız şubeler oluşturmaya çalışmak, müşteriler için gereken rahat ortamı sunmak ve numeratörün yerine karar vermek gibi konularda faydalandığı belirtilmektedir.

Katılımcı Ö’nün fiziksel kanıtlar kapsamında BV’den faydalandıklarını belirten ifadeleri şu şekildedir: “Net tavsiye skoru diye bir kavram var. Bunu modelleme ve makine öğrenmesi ile değil de daha çok anketle yapıyoruz. Örneğin, Beşiktaş şubeden işlem yapmış, 50.000 müşteri var diyelim. Bunların içinden rastgele 100 tanesini seçip arayıp şubede yaptığınız işlemde memnun kaldınız mı diye soruyoruz. Sonra şubeleri sıralıyoruz. 500 şube var diyelim ki en düşük skor alan şubelere sizin memnuniyet oranınız düşük, biraz daha dikkatli olur musunuz diye söylüyoruz. Orada da yine ajans aracılığıyla anket gibi küçük müşteri gruplarına toplayarak tasarım soruluyor şöyle yapsak daha mı memnun olursunuz? gibi anketler yapılıyor”.

Katılımcı J ise konu ile ilgili olarak “Şube yenileme çalışmalarımızda kullanıyoruz. Burada şu dizaynı uygulasak ne olur gibi çalışmalar yapıyoruz. Şubelerimizde karşılama masası var. Birçok şey orada hallediliyor. Eğer uygunsa bir yere yönlendiriliyor. Uygunsa satış temsilcisine yönlendiriyor gibi bir sistem kuruldu ve onun her adımı datayla dizayn edilerek çalışıldı” açıklamalarda bulunmaktadır.

Banka müşterileri, şubeleri ziyaret ettiklerinde genellikle uzun bekleme süreleriyle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu süreçte bankaların müşteri memnuniyetini artırabilmeleri için müşterilerine konforlu ve rahat bir ortam sağlamaları gerekmektedir. Müşterilerin banka deneyimlerinden olumlu izlenimlerle ayrılmasını sağlamak adına hem şube içinde hem de

dışında hangi iyileştirmelerin yapılacağına dair kararlar, BV'nin analiziyle desteklenmektedir. Bu analizler sayesinde, müşterilerin işlemlerini mümkün olan en rahat şartlarda tamamlayabilmeleri için gerekli düzenlemelerin yapılması hedeflenmektedir.

4.6.7. Süreç

Süreç kategorisi ile ilgili olarak; işlem sürelerinin kısaltılması, süreçlerin kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesinin sağlanması, bekleme sürelerinin azaltılması, işlemlerin dijitalleştirilmesi, süreçlerde yaşanan aksaklıkların belirlenerek çözüm yollarının bulunması, kâğıt kullanımının azaltılması, süreç analizlerinin yapılması, personel gereksinimi olmadan işlemlerin gerçekleştirilebilecek ortamların geliştirilmesi, süreçlerle ilgili olası sorunların önceden tahmin edilmesi ve iş süreçlerini etkileyen çözümlerin geliştirilmesi gibi konularda BV'den faydalandığı ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı H bankalarında bekleme sürelerinin düzenlenmesi ile ilgili olarak BV'den nasıl faydalandıklarını şu şekilde aktarmaktadır: *"Şubede numaraların yanma algoritması var. Orası ile ilgili hani küçük dokunuşlarımız oluyor. Yani işte bizim çok kar ettiğimiz çok önemli gördüğümüz bir müşteri daha önce sıralamada gelebiliyor. Şöyle şeylerle karşılaşabiliyoruz tabii ki. Ben 25 dakikadır bekliyorum biri geldi 3 dakikada onun numarası yandı gibi. Ama hani bu işin doğasında da var. Bir de bir taraftan da o algoritmayı müşteriler için bekleme süresinin maksimum 25 dakika olacak şekilde yapıyoruz ki 26. dakikada hani kim gelse 26. dakikada o çok bekleyen müşteriyi çağırıyoruz gibi bir durum oluyor aslında. O yüzden hem çok şikâyet olmasın hem de aslında benim karlı müşteriye öncelik verebileyim konusu. Müşterilerin şubelerin şikâyet azaltması hem de daha pürüzsüz hizmet alması için büyük veri ve algoritmalarından yararlanıyoruz".*

Katılımcı J ise kâğıt kullanımının azaltılması konusunda BV'den faydalandıklarını *"Şubeye kaç kişi koysak hangi saatlerde kaç kişi olsa orada hızlı erimeyi sağlarız. Müşterilerde bekleme oranını düşürürüz gibi şeyler data üzerinden yürütülüyor. Mesela kâğıtsız şube gibi bir çalışmamız var. Örneğin 20 sayfalık bir doküman var. 20 sayfaya da imza atıyorsa bu 12 ye düşemez mi? Yani hem bizi koruyacak yani anlaşılmayı koruyacak kadar sağlıklı hem de hızlandıracak kadar iyi bir yöntem. Ya da imzası varsa mobile göndersin karşı taraf bir telefonda tıklasın ve bitsin. Hani imza sürecini hızlandıralım gibi şeyler var"* ifadeleri ile belirtmektedir.

Bankacılık işlemleri uzun süreleri kapsayan işlemler olup, müşteri memnuniyetinin oluşmasında çok kritik bir öneme sahiptir. Çünkü çoğu insan beklemeyi sevmemekte işlemlerinin hızlı bir şekilde tamamlanmasını istemektedir. Bankalar, işlemlerin uzunluğu ve müşteri yoğunluğu gibi faktörler nedeniyle bu konuda sürekli olarak çalışmalar yapmaktadır. Elde ettikleri BV'yi kullanarak, müşterilerin bekleme sürelerini mümkün olduğunca kısaltmaya çalışmaktadır. BV sayesinde, bankalar müşteri bekleme sürelerini azaltma, işlemleri daha az evrakla gerçekleştirme, işlemlerini dijital platformlara taşıma, işlem süreçlerini pürüzsüz ve kolay hale getirme gibi konularda faydalanmakta ve böylece müşteri memnuniyetini artırmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

5.1. Sonuçlar

Büyük veri tanımı, uygulama söz konusu olduğunda ülkeden ülkeye, sektörden sektöre ve hatta işletmeden işletmeye farklılık göstermektedir. Bu tanım çalışma kapsamında katılımcılar tarafından da farklı şekillerde ifade edilmektedir. Ancak genel olarak bakıldığında BV, geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda ortaya çıkan çeşitli kanallardan, yüksek hızda ve büyük boyutlarda elde edilen veriler olarak kabul edilmektedir.

Bankacılık sektöründe BV kaynakları, dâhili ve harici süreçler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dâhili süreçler; ATM’ler, şubeler, çağrı merkezleri, internet bankacılığı gibi bankaların kendi içinden elde ettiği verilere işaret ederken, harici süreçler; müşteri konum bilgisi verileri, sosyal medya ve Kredi Kayıt Bürosu verileri gibi dış kaynaklardan sağlanan verilerdir. Bankalar, KVKK kapsamında erişebildikleri tüm verileri BV olarak değerlendirmekte ve operasyon, pazarlama, satış, müşteri ilişkileri yönetimi, risk yönetimi, finans, bireysel ve KOBİ bankacılığı gibi birçok biriminin iş süreçlerinde kullanmaktadır.

Bankalar, BV kullanımında özellikle veri yönetimi ve verilerden değer üretme süreçlerinde çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Müşterilerden alınan beyana dayalı bilgilerin hatalı veya yanlış olması, verilerden değer üretme aşamasında önemli engeller oluşturmaktadır. Bununla birlikte, BV kullanımında karşılaşılan bir diğer temel sorun, verilerin analizi için gerekli olan nitelikli insan kaynağının eksikliğidir. Bu durum, Yılmaztürk ve Akdoğan’ın (2023) çalışmasında da vurgulanmış ve BV teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için iki temel ihtiyacın altı çizilmiştir. İlki, gerekli altyapının kurulması; ikincisi ise bu altyapıyı kullanabilecek nitelikli işgücünün tedarik edilmesidir. Araştırmada, söz konusu eksikliklerin BV süreçlerinde önemli bir kısıt oluşturduğu belirtilmiştir.

Bankacılık sektöründe BV müşteri ilişkileri yönetimi, dolandırıcılık tespiti, risk yönetimi ve veri yönetimi konularında kullanılmaktadır. Benzer şekilde Kuş Khalilov ve Gündebahar (2014)’da yaptıkları çalışmada bankaların BV’yi müşteri memnuniyeti, çağrı merkezi kayıtlarının analizi, dolandırıcılık analizi, pazarlama öngörülerinde, Delgosha vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada ise, dolandırıcılık işlemlerinin tespitinde ve kredi riski analizinde BV’den faydalandıkları ortaya çıkarılmaktadır.

Müşteri İlişkileri Yönetimi konusunda, bankalarda müşterilerin gerçekleştirdiği her türlü işlem izlenerek, davranış ve harcama alışkanlıkları belirlenmekte ve bu verilere dayanarak müşteri profilleri oluşturulmaktadır. Müşteri profillerinin oluşturulması ile birlikte bankalar müşteri ihtiyaçlarına yönelik doğru ürünün, doğru müşteriye sunulmasını, müşterilerin alışveriş eğilimlerinin belirlenmesini, çapraz satış ve kişiselleştirilmiş ürünlerin sunulmasını doğru bir şekilde sağlamaktadır.

Bankalar, müşteri ilişkileri yönetimi konusunda müşterilerinin yaşadıkları sorunları BV sayesinde tespit edebilmektedir. Bir müşterinin yaptığı bir işlemi yarıda bırakması

durumunda banka çalışanları tarafından hızlıca müdahale edilerek sorunun çözüme kavuşturulması için BV'den faydalanılmaktadır. Ayrıca, bankalar müşteri şikâyetlerini analiz ederek ortaya çıkan sorunları çözmekte ve müşteri memnuniyetini artırmaktadır. Müşteri memnuniyeti veya memnuniyetsizliği, müşterilerin çağrı merkezini aradıklarında bekleme sürelerinin uzun olması durumunda da ortaya çıkmaktadır. Ancak bu durum BV ile müşterilerin çağrı merkezini neden aradıkları tahmin edilerek, ilgili kişilere yönlendirilmesi sonucu çözüme kavuşmaktadır. Bu şekilde müşteriye özelleştirilmiş hizmet sunulması, bankalara olan müşteri memnuniyetini artırmakta ve müşteri sadakatini güçlendirmektedir.

BV, ürün konusunda müşteri izlerinin takip edilerek, müşteri ihtiyaçlarına uygun kampanya ve yeni ürünlerin oluşturulmasında, alışveriş alışkanlıklarının tahminlenmesinde kullanılmaktadır. Ayrıca bankalar, her müşterinin özel ihtiyaçlarını belirleyerek kişiselleştirilmiş ürünler sunma konusunda BV'den faydalanmaktadır. Bu yaklaşım, bankaların müşteri memnuniyetini artırmasına ve daha etkili hizmetler sunmasına olanak tanımaktadır. Arslan ve Elitaş (2024) tarafından yapılan çalışmada da benzer bir sonuç ortaya çıkmıştır. Çalışmada, BV ve Öngörüselsel Analitik yöntemlerinin birleşimiyle, müşterilere uygun kişiselleştirilmiş finansal ürünlerin, sanal veya fiziksel satış kanallarından, zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde sunulabilmesi için planlanmış bir yapı oluşturulmasının vazgeçilmez olduğu vurgulanmıştır. Bu bulgular, BV ve analitik yöntemlerinin bankaların müşteri odaklı stratejilerini geliştirmede önemli bir araç haline geldiğini ve kişiselleştirilmiş hizmetlerin daha verimli bir şekilde sunulmasında kilit rol oynadığını göstermektedir.

Fiyat konusunda BV sayesinde, bankalarda müşterilerin profillerine göre ödeme güçleri, hangi ürünü hangi fiyatla kabul edebileceklerini belirlenerek müşterilerin fiyat hassasiyetleri ortaya çıkarılmaktadır. BV kullanılarak fiyat belirlenirken, bankalar hem kârlarını maksimize etmeye çalışmakta hem de müşterilerine gereksiz faiz yüklememektedir.

Bankalar, dağıtım konusunda BV'den şube ve ATM yerleşimlerinde faydalanmaktadır. Şube ve ATM'lerin müşterilerin kolaylıkla erişebileceği yerlerde bulunması büyük önem taşımaktadır. Bahsedilen dağıtım kanallarının nerede ve nasıl kurulacağına dair en optimize kararların alınması ve bu kararların daha akıllı hale getirilmesi için bankalar BV'den faydalanmaktadır. Bu kararlar alınırken, müşteri konum bilgisi verileri, trafik bilgileri, operatör verileri ve mobil uygulamalardan alınan sinyaller gibi bilgilerden faydalanılmaktadır.

Bankalar, tutundurma konusunda BV'yle müşterilerin ihtiyaçlarını önceden tahmin etmekte ve müşterilerin aldıkları hataları tespit ederek hızlıca yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu sayede müşterilere önem verildiği hissettirilerek müşteri memnuniyetini sağlanılmaktadır. Ayrıca, BV kullanımıyla bankalar müşteri sadakatini artırmayı hedefleyen modeller geliştirmektedir. Bu modeller sayesinde, bankalar müşterilerin hareketlerini izleyerek bankadan ayrılma eğiliminde olanları belirleyebilmekte ve bu müşterileri yeniden kazanmak için pazarlama faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Bankalar, insan kaynakları yönetiminde BV’yi kullanarak çalışanları değerlendirmekte ve onların performanslarını izleyebilmektedir. Bankaların sistemlerinde, müşterilerin hangi işlemleri, hangi personel tarafından gerçekleştirildiği kaydedilmektedir. Böylece müşteriler işlemlerini tamamladıktan sonra bankalar, işlemi gerçekleştiren personeli değerlendirmek için müşterilerini arayarak, yapılan işlemi puanlandırmasını istemektedir. Buradan alınan sonuçlara göre bankalar kişilerle ilgili gerekli aksiyonları alabilmektedir.

Bankalar, fiziksel kanıtların yönetiminde BV’yi kullanarak, müşterilerle şube içi deneyim çalışmaları yapmakta ve buradan elde ettikleri verileri analiz ederek şube içi tasarımlar hakkında kararlar alabilmektedir. Bu kapsamda, ilgili verileri toplamak için küçük müşteri gruplarına anketler yapılmaktadır. Elde edilen verilere dayanarak, numaratorlerin yerleşimi, hangi portföyden ne kadar bulunması gerektiği, gişe sayısı, müşterinin bekleme süresinde görmesi gereken reklamların yerleşimi, müşterilerin rahat etmeleri için bekleme alanlarının düzenlenmesi, şubeye ulaşım ve park sorunlarının çözülmesi gibi konularda kararlar verilebilmektedir.

Bankalar, süreçlerin yönetiminde BV’den faydalanarak, müşterilerin bankacılık işlemlerini kolay, sorunsuz ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlamaktadır. Bankalar, elde ettikleri veriler üzerinden süreç analizleri yaparak kararlar almaktadır. Bu kararlar doğrultusunda, bankalar müşterilerin dijitalleşen işlemlerini desteklemekte ve evrak veya kâğıt kullanımını azaltarak müşteri memnuniyetini artırmakta ve personelin işlerini daha verimli bir şekilde yürütmesine olanak tanımaktadır.

Sonuç olarak, BV kullanımı, bankalara doğru müşteriye doğru ürünü, doğru fiyatla, doğru dağıtım kanalıyla, doğru kampanyayla, doğru kişilerle, doğru fiziksel imkânlarla ve doğru süreçlerle sunma yeteneği kazandırarak piyasada rekabet üstünlüğü elde etmelerine katkı sağlamaktadır. Bu sonuç, Bil ve Kaya (2022) tarafından yapılan çalışmada da desteklenmektedir. Çalışmada, BV kullanımını süreçlerine entegre eden işletmelerin daha rekabetçi ve başarılı olabileceği vurgulanmıştır. Benzer şekilde, Kaya ve Akbulut (2018) tarafından yapılan araştırmada, işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlamak için BV’yi benimseme eğiliminde oldukları ortaya konmuştur. Ayrıca, Schroeck vd. (2011) tarafından yapılan bir başka çalışmada da, işletmelerin rekabet avantajı elde edebilmek için BV’den faydalanmaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmalar, BV’nin etkin bir şekilde kullanılması durumunda işletmelerin rekabet üstünlüğü kazanabileceğini ve başarının artırılabilceğini göstermektedir.

5.2. Öneriler

Bankalar, geniş bir müşteri tabanına sahip olup günlük binlerce işlem gerçekleştirmektedir. Bankaların sistemleri ve veri tabanları, müşterileriyle ilgili büyük miktarda veriyi içermektedir. Bu verileri bankalar, mevcut durumdan daha fazla değer oluşturmak için daha etkin bir şekilde kullanabilir. BV’yi kullanmayan veya yeterince kullanmayan bankalar, ilerleyen süreçlerde ya bu eksikliklerinin farkına varacaklar ya da

rekabet karşısında güçsüz kalarak yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacaklardır. Bu nedenle, bankaların ve diğer işletmelerin veri kullanımını artırmak ve kendilerini geliştirmek için şimdiden neler yapabilecekleri konusunda çalışmalar yapmaları önerilmektedir.

Yapılan araştırmalar, BV'nin bankacılık sektöründe risk yönetimi, dolandırıcılık tespiti ve müşteri ilişkileri yönetimi gibi alanlarda kullanıldığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, araştırmacılar daha fazla çalışma yaparak bu konularda BV'nin kullanımını daha da geliştirebilir. BV kullanımının yaygınlaştırılması için sektördeki profesyonellerin ve yöneticilerin BV'ye yönelik eğitim ve farkındalık düzeylerinin incelenmesi önemlidir. Bu şekilde, sektördeki kişilerin bu teknolojiyi daha etkin bir şekilde kullanmaları teşvik edilebilir.

Veri, günümüzde tüm işletmeler için önemli bir kaynak haline gelmiştir. Veriden değer üretme ve katma değer oluşturma konusunda yapılan çalışmaların, tüm sektörlerde uygulanması gerektiği düşünülmektedir. Analiz kısmında, veriler manuel olarak analiz edilmiştir. Bu verilerin analiz edilmesi için geliştirilmiş paket programlar kullanılarak yeni araştırmalar yapılabilir. BV'nin pazarlama öngörülerinde kullanımını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma, işletmelerin muhasebe, finans, insan kaynakları, AR-GE gibi diğer departmanlarında da uygulanabilir. Bu sayede, BV ile işletmelerde neler yapılabileceği keşfedilebilir.

Kaynaklar

- Aktan, E. (2018), "Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu", *Bilgi Yönetimi Dergisi*, 1(1), 1-22.
- Al-Dmour, H. et al. (2021), "The Influence of the Practices of Big Data Analytics Applications on Bank Performance: Field Study", *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 53(1), 119-141.
- Aligil, N.H. (2010), "Bankacılık Hizmetlerinin Pazarlanmasında Banka Müşterilerinin Tercihlerini Belirleyen Unsurlar", *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Anshari, M. et al. (2018), "Customer Relationship Management and Big Data Enabled: Personalization & Customization of Services", *Applied Computing and Informatics*, 15(2), 94-101.
- Arnaboldi, M. et al. (2017), "Accounting, Accountability, Social Media and Big Data: Revolution or Hype", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 762-776.
- Arslan, S. & C. Elitaş (2024), "Dijital Çağda Bankacılık 4.0", *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(Special Issue), 1-9.
- Baran, M. (2017), *İşletmelerin Rekabet Avantajı Elde Etmesinde Büyük Veri Bilgi Yönetimi ve İş Zekası*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Baş, T. & U. Akturan (2008), *Nitel Araştırma Yöntemleri NVivo 7.0 ile Nitel Veri Analizi*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Başar, M.S. & F. Aslay (2010), “Veri Tabanı Pazarlama: Çok Katlı Tekstil Mağazaları İçin Geliştirilen Örnek Bir Pazarlama Veri Tabanı”, *e-Journal of New World Sciences Academy Social Sciences*, 6(3), 333-345.
- BDDK Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, (2021), *Bankalar*, <<https://www.bddk.org.tr/Kurulus/Liste/77>>, 15.05.2021.
- Bil, E. & M. Özkaya (2022), “Büyük Verinin Pazarlama Karması Üzerindeki Etkileri”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(3), 969-980.
- Bumblauskas, D. et al. (2017), “Big Data Analytics: Transforming Data to Action”, *Business Process Management Journal*, 23(3), 703-720.
- Cetinã, I. & N. Mihail (2007), “Price Strategies in Banking Marketing”, *Theoretical and Applied Economics*, (506), 25-32.
- Creswell, J. (2015), *Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni* (Çev. M. Bütün & S.B. Demir), Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Davenport, T. (2014), *Big Data @ Work* (Çev. M. Çavdar), İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- Delgosha, M. et al. (2021), “Elucidation of Big Data Analytics in Banking: A Four-Stage Delphi Study”, *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), 1576-1596.
- DiCicco-Bloom, B. & B.F. Crabtree (2006), “The Qualitative Research Interview”, *Medical Education*, 40(4), 314-321.
- Duraichamy, J. & T. Prasad (2016), “A Study on The Marketing Mix in Banking Sector - With Special Reference to State Bank of India”, *Shanlax International Journal of Economics*, 4(2), 78-87.
- Fedak, V. (2018), *Big Data Analytics in The Banking Sector*, <<https://medium.datadriveninvestor.com/big-data-analytics-in-the-banking-sector-b7cb98d27ed2>>, 11.11.2021.
- Gandomi, A. & M. Haider (2015), “Beyond the Hype: Big Data Concepts, Methods, and Analytics”, *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144.
- Goi, C.L. (2009), “A Review of Marketing Mix: 4Ps or More?”, *International Journal of Marketing Studies*, 1(1), 2-15.
- Güçlü, İ. (2021), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri Teknik-Yaklaşım-Uygulama*, Ankara: Nika Yayınevi.
- Gümüş, S. (2014), *Bankacılıkta Pazalama*, İstanbul: Hiperlink Yayınları.
- Hasan, M. et al. (2021), *The Impact of Big Data on Banking Operations*, <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-573323/v1>.
- Hossain, A. et al. (2020), “Banking Service in Bangladesh: The Impact of Service Marketing Mix on Purchase Intention of University Students”, *Strategic Change*, 29(3), 363-374.
- Hoy, M.B. & T. Brigham (2014), “Big Data: An Introduction for Librarians”, *Medical Reference Services Quarterly*, 33(3), 320-326.
- Kara, D. (2018), “Stratejik Yönetimde Büyük Veri Kullanımı: Bankacılık Sektöründe Nitel Bir Araştırma”, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi.
- Kaya, I. & D.H. Akbulut (2018), “Big Data Analytics in Financial Reporting and Accounting”, *PressAcademia Procedia (PAP)*, 7, 256-259.

- Koltan-Yılmaz, Ş. (2021), "Türkiye’de Büyük Veri ile Değer Yaratın İşletmeler: Özel Sektör Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme", *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar*, 5(1), 44-62.
- Kozak, N. vd. (2011), *Hizmet Pazarlaması*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kuş-Khalilov, M.C. & M. Gündebahar (2014), "Bankacılıkta Büyük Veri Uygulamaları: Bir İnceleme", *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, Mersin Üniversitesi.
- Mack, N. et al. (2005), *Qualitative Research Methods: A Data Collector’s Field Guide*, North Carolina: USAID.
- Manyika, J. et al. (2011), *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity*, McKinsey Global Institute.
- Narayanan, V. (2014), "Using Big-Data Analytics to Manage Data Deluge and Unlock Real-Time Business Insights", *Journal of Equipment Lease Financing*, 32(2), 1-7.
- Ocak, S. (2011), "Bankalarda Pazarlama Anlayışı ve Tüketici Kredisi Pazarlaması", *Yüksek Lisans Dönem Projesi*, Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ohlhorst, F. (2013), *Big Data Analytics: Turning Big Data into Big Money*, Canada: New Jersey.
- Orka, Ö.F. (2007), "Bulut Bilişim Uygulamaları ve Büyük Veri Analizinin Özellikle Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Pazarlama Stratejilerinin Belirlenmesindeki Etkileri", *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara: TOBB Üniversitesi.
- Özcan, A. (2021), "Büyük Veri: Fırsatlar ve Tehditler", *TRT Akademi*, 6(11), 10-30.
- Öztürk, S. (1998), *Hizmet Pazarlaması*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Schönberger, V.M. & K. Cukier (2013), *Büyük Veri: Yaşama, Çalışma ve Düşünce Şeklimizi Dönüştürecek Bir Devrim* (Çev. B. Erol), İstanbul: Paloma Yayınevi.
- Schroeck, M. et al. (2011), "Analytics: The Real-World Use of Big Data: How Innovative Enterprises Extract Value from Uncertain Data", *Executive Report*, IBM Institute for Business Value.
- Sezgin, M. & A.A. Şendoğdu (2008), *Günümüz Bankacılığında Banka Hizmetleri Pazarlaması*, İstanbul: Literatürk.
- Shukla, J. (2018), *Big Data Analytics and Risk Management in Banks*, <<https://www.newtimes.co.rw/business/big-data-analytics-and-risk-management-banks>>, 05.12.2019,
- Sıgri, Ü. (2018), *Nitel Araştırma Yöntemleri*, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Snijders, C. et al. (2012), "Big Data: Big Gaps of Knowledge in the Field of Internet Science", *International Journal of Internet Science*, 7(1), 1-5.
- Srivastava, U. & S. Gopalkrishnan (2015), "Impact of Big Data Analytics on Banking Sector: Learning for Indian Banks", *Procedia Computer Science*, 50, 643-652.
- Tidke, S. (2017), "Marketing of the Banking Services", *IJARIE*, 2(3), 128-132.
- Tonkunaite, j. et al. (2006), "Model Driven Development of Data Warehouses", *7th International Baltic Conference on Databases and Information Systems*, Kaunas University of Technology, Kaunas, Lithuania.
- Turna, G.B. (2015), "Hizmetlerin Özellikleri ve Hizmet Karması", içinde: R. Altunışık (ed.), *Hizmet Pazarlaması ve Stratejileri* (33-57), İstanbul: Beta Basım Yayım.

- Vural, E. vd. (2019), “İnternet Bankacılığı ve Mobil Bankacılık Uygulamalarının Finansal Hizmet Kalitesi Açısından Müşteriler Tarafından Değerlendirilmesi”, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 74-89.
- Wagar, A. (2017), “Defining Big Data and Measuring Its Associated Trends in the Field of Information and Library Management”, *Library Hi Tech News*, 34(9), 21-24.
- Yapraklı, T.Ş. & H. Erdal (2015), “Bankacılık Sektöründe Pazarlama Karması Elemanlarının Önceliklerinin Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği”, *The Journal of Akademik Social Science Studies*, 2(38), 481-500.
- Yıldırım, A. & H. Şimşek (2016), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaztürk, Y. & Ç. Akdoğan (2023), *Pazarlamada Seçme Konular: Kavramlar ve Çalışmalar*, Gaziantep: Özgür Yayınları.

Olğaç-Akar, Y. & E. Faiz & M.A. Öncü (2025), "Büyük Verinin Bankacılık Sektöründe Pazarlama Öngörülerinde Kullanımına İlişkin Nitel Bir Araştırma", *Sosyoekonomi*, 33(64), 587-618.